



ANAIS  
14° SIEPE

# SIEPE



**Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão**

14ª SIEPE | 30º EVINCI | 15ª EINTI | 21ª EAF | 21ª ENEC | 4ª EDISPE

16 a 20 de Outubro de 2023

VOLUME 1  
EVINCI | EINTI

## Anais da 14ª Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão

### volume 1: EVINCI - EINTI

#### Organização

Leonir Lorenzetti e Carla Cristina Bitdinger Cobalchini

#### Projeto Gráfico e Editoração

*Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional*

Beatriz Santos Pereira

#### Criação da Capa

Beatriz Santos Pereira

Everson Camargo Galvão

Todos os resumos deste livro foram fornecidos pelos autores. O conteúdo dos mesmos é de exclusiva responsabilidade de seus autores. A Comissão Organizadora da 14ª SIEPE, seus assessores ad hoc e Comitês Científicos não se responsabilizam por consequências decorrentes do uso de quaisquer dados, afirmações e/ou opiniões inexatas (ou que conduzam a erro) publicadas.

#### Apoio:



**OUTUBRO/2023**

---

U58                    Universidade Federal do Paraná. Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão (14. :  
2023 : Curitiba, PR)  
[Anais da] 14ª SIEPE, 30º EVINCI, 15º EINTI, 21º EAF, 21º ENEC, 4º EDISPE. –  
dados eletrônicos. – [Curitiba, PR] : UFPR, 2023.  
1 recurso online (2 v.) : PDF

Requisitos do Sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Conteúdo: v. 1. 30º EVINCI, 15º EINTI - v. 2. 21º EAF, 21º ENEC, 4º EDISPE.

Contém os resumos dos trabalhos apresentados nos eventos.

ISBN 9786554581462 (v. 1)

ISBN 9786554581479 (v. 2)

1. Universidades e faculdades - Pesquisa - Congressos. I. Evento de Iniciação Científica (30. : 2023 : Curitiba, PR). II. Evento de Inovação Tecnológica (15. : 2023 : Curitiba, PR). III. Encontro de Atividades Formativas (21. : 2023 : Curitiba, PR). IV. Encontro de Extensão e Cultura (21. : 2023 : Curitiba, PR). V. Encontro Diversidade e Inclusão Social na Pesquisa e Extensão (4. : 2023 : Curitiba, PR). VI. Título.

CDD: 001.4

---

Bibliotecária: **Andrea Carolina Grohs – CRB9/1384**

## **ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

### **Reitor**

Prof. Dr. Ricardo Marcelo Fonseca

### **Vice-reitora**

Profª. Drª. Graciela Ines Bolzón de Muniz

### **Chefe de Gabinete da Reitoria e Coordenadora de Apoio à Reitoria**

Marinês de Pauli Thomaz

### **Pró-Reitor de Administração**

Eduardo Salamuni

### **Pró-Reitor de Graduação e Educação Profissional**

Julio Gomes

### **Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Fancisco de Assis Mendonça

### **Pró-Reitor de Extensão e Cultura**

Rodrigo Arantes Reis

### **Pró-Reitor de Planejamento, Orçamento e Finanças**

Fernando Marinho Mezzadri

### **Pró-Reitor de Gestão de Pessoas**

Douglas Ortiz Hamermuller

### **Pró-Reitora de Assuntos Estudantis**

Maria Rita de Assis Cesar



**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**Assessorias Especiais**

Andre Rodacki  
Anelize Manuela B. Rumbelsperger

**Assessor Jurídico**

Thiago Lima Breus

**Superintendente de Infraestrutura - SUINFRA**

Sérgio Michelotto Braga

**Diretor de Desenvolvimento e Integração dos Campi – INTEGRA**

Renato Bochicchio

**Superintendente de Inovação – SPIN**

Amadeu Bona Filho

**Diretor da Agência UFPR Internacional – AUI**

André de Macedo Duarte

**Superintendente de Comunicação Social – SUCOM**

Carlos Alberto Martins da Rocha

**Superintendente de Inclusão, Políticas Afirmativas e Diversidade – SIPAD**

Paulo Vinicius Baptista da Silva

**Auditor-Chefe**

Luiz Eduardo Croesy Jenkins

**Ouvidor-Chefe**

Luís Fernando Lopes Pereira

**Secretario dos Órgãos Colegiados – SOC**

Christian Mendez Alcantara

**Presidente da Comissão Permanente do Pessoal Docente – CPPD**

Guilherme Sippel Machado

**Presidente da Comissão de Ética**

Marco Aurélio Serau Júnior

**Presidente da Comissão Própria de Avaliação – CPA**

Rogério de Jesus Hultmann

**Diretor Disciplinar**

Jean Carlos de Oliveira

**Superintendente do Complexo Hospital de Clínicas – CHC/UFPR/EBSERH**

Claudete Reggiani

**Procurador-Chefe**

Tiago Alves da Mota

**Superintendente Fundação da UFPR – FUNPAR**

Tomás Sparano Martins

**Coordenadora do Programa UFPR CONVIDA**

Lis Andréa Pereira Soboll

**Diretor da Agência de Tecnologia da Informação e Comunicação**

Felipe Sanches Bueno

**Diretor da Biblioteca Central**

Denis Uezu

---

**DIRETORES DE SETOR**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**Setor de Artes, Comunicação e Design**

Regiane Regina Ribeiro

**Setor de Ciências Agrárias**

Volnei Pauletti

**Setor de Ciências Biológicas**

Thales Ricardo Cipriani

**Setor de Ciências da Saúde**

Nelson Luis Barbosa Rebellato

**Setor de Ciências da Terra**

Barbara Trzaskos

**Setor de Ciências Exatas**

Alexandre Luis Trovon de Carvalho

**Setor de Ciências Humanas**

João Frederico Rickli

**Setor de Ciências Jurídicas**

Sérgio Said Staut Júnior

**Setor de Ciências Sociais Aplicadas**

Marcos Wagner da Fonseca

**Setor de Educação**

Marcos Alexandre dos Santos Ferraz

**Setor de Educação Profissional e Tecnológica**

Dieval Guizelini

**Setor de Tecnologia**

Luiz Fernando de Lima Luz Junior

**Setor Litoral**

Elisiani Vitória Tiepolo

**Setor Palotina**

Wilson Aguiar Beninca

---

**Campus Jandaia do Sul**  
José Eduardo Padilha de Sousa

**Campus Pontal do Paraná**  
José Guilherme Bersano Filho

**Campus Toledo**  
Cristina de Oliveira Rodrigues

## COMISSÃO ORGANIZADORA 14ª SIEPE

### **Presidência**

Julio Gomes

### **Coordenação**

Francisco de Assis Mendonça  
Leonir Lorenzetti  
Paulo Vinicius Baptista da Silva  
Rodrigo Arantes Reis

### **Membros**

Alexandre Moreira Vieira  
Carla Cristina Bitdinger Cobalchini  
Diego Frederico de Sousa Silva  
Edneia Amancio de Souza Ramos Cavaliere  
Eversong Paulo Zuba  
Francine de Souza  
Geovana Gentili Santos  
Ivanise do Rocio Dzieciol  
Juliana Janniffer Marcelino Xavier Leite Damas Soares  
Marcos Rogerio dos Santos  
Mariana Fressato  
Marileia Tonietto  
Mayara Elita Braz Carneiro  
Nathalia Savione Machado  
Raymundo Garbelotti Filho  
Rodrigo Perez Furtado  
Rosangela Gehrke Seger  
Sarah Menon Domingos do Nascimento  
Vitor Hugo Gonzales Silva  
Waleska de Liz Giese Marcal  
Wanessa Cavichione Siqueira

## COMITÊ ASSESSOR DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Deborah Rebello Lima  
Kelli Cristine Assis da Silva Smythe  
**Artes, Comunicação e Design**

Dagma Kratz  
Alessandra Ferreira Ribas  
**Ciências Agrárias**

Daniela de Almeida Cabrini  
Lia Sumie Nakao  
**Ciências Biológicas**

Francinete Ramos Campos  
Silvania Klug Pimentel  
**Ciências da Saúde**

Tiago Lima Rodrigues  
Leonardo Evangelista Lagoeiro  
**Ciências da Terra**

Alessandra Souza Barbosa  
Eduardo Lemos de Sá  
**Ciências Exatas**

Alessandra Sant'Anna Bianchi  
Jaime Santos Junior  
**Ciências Humanas**

Thiago Freitas Hansen  
Marco Aurélio Serau Júnior  
**Ciências Jurídicas**

Valéria Milena Rohrich Ferreira  
Luani de Liz Souza  
**Educação**

Ana Carolina de Araújo Silva  
Guilherme Ricardo dos Santos Souza e Silva  
**Educação Profissional e Tecnológica**

Daniel Ângelo Longhi  
Osvaldo Guedes Filho  
**Jandaia do Sul**



Silvana Cássia Hoeller  
Mauricio Cesar Vitoria Fagundes  
**Litoral**

Adriano Scheid  
Giselle Lopes Ferrari Ronque  
**Tecnologia**

Rita de Cássia dos Anjos  
Luciana Grange  
**Palotina**

Fernanda Salvador Alves  
Marcos Paulo Fuck  
**Sociais Aplicadas**

Amanara Potykytã de Sousa Dias Vieira  
Henrique Machado Kroetz  
**CEM**

Kádima Nayara Teixeira  
Heloisa Deola Confortim  
**Toledo**

## COMITÊ BANCAS INTERNACIONAIS

Adriana Cristina Sambugaro de Mattos Brahim

Anna Gabriella Tempesta

Edneia Amancio de Souza Ramos Cavaliere

Marja Lawana de Almeida Braga

Prila Leliza Calado

## APRESENTAÇÃO GERAL

A 14ª edição da SIEPE – Semana Integrada de Ensino Pesquisa e Extensão é um evento anual, promovido para divulgar as atividades e programas acadêmicos coordenados pela Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional – PROGRAD, pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG, pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura – PROEC e pela Superintendência de Inclusão, Políticas Afirmativas e Diversidade – SIPAD, da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Nesta edição, o evento contou com o 21º Encontro de Atividades Formativas - EAF, o 21º Encontro de Extensão e Cultura - ENEC, o 30º Evento de Iniciação Científica - EVINCI, o 15º Evento de Inovação Tecnológica - EINTI e o 4º Encontro Diversidade e Inclusão Social na Pesquisa e Extensão - EDISPE. O evento foi realizado virtualmente entre os dias 16 a 20 de outubro de 2023 possibilitando assim, a participação de docentes e discentes de todos os campi da Universidade Federal do Paraná, em uma efetiva integração.

Vale lembrar que, no ano de 2020, em decorrência do complexo cenário imposto pela pandemia de covid-19 e as consequentes restrições sanitárias experimentadas, ademais em associação com dramáticos cortes orçamentários, a SIEPE não pôde ser realizada.

Entretanto, já no ano de 2021 a UFPR superou tais problemáticas e viabilizou a realização do evento de forma remota. O imenso desafio então proposto, todavia, resultou num grande êxito, reafirmando o protagonismo da Universidade Federal do Paraná como agente transformador e disseminador da educação pública, da extensão universitária e da pesquisa científica e tecnológica.

Assim, nas edições subsequentes, em 2022 e 2023 (14ª SIEPE), o formato virtual foi mantido. Em um incessante aprimoramento, foram sendo incorporadas inúmeras inovações sob o ponto de vista organizacional e de geração de conteúdo, a exemplo da produção de vídeos pelos estudantes, com vistas às apresentações assíncronas dos trabalhos, que tanto puderam ser assistidos como formaram um acervo, um repositório na UFPR Aberta.

Na esteira dessa nova formatação, a UFPR de fato promoveu uma ampliação do propósito e do alcance da SIEPE, convertendo-a também em um evento de inclusão digital, atingindo um maior número de participantes e atraindo um novo perfil de público, adepto dos veículos digitais.

As atividades remotas ganharam em dinamicidade e suscitaram relevante participação da comunidade externa, reunindo e conferindo visibilidade aos programas existentes na UFPR no âmbito do Ensino, da Pesquisa e da Extensão.

A integração da SIEPE às atividades culturais e de inovação revelou-se uma iniciativa muito interessante, possibilitando com que eventos eminentemente científicos atinjam a sociedade de forma mais ampla. Desse modo a UFPR, compensando com notável criatividade os recursos orçamentários reduzidos, tem conseguido entregar à sociedade

---

um evento de excelência, capaz de promover a interação entre estudantes, docentes e técnicos com todos aqueles cidadãos e cidadãs interessados nas atividades realizadas na instituição.

## **APRESENTAÇÃO**

### **30º EVINCI - 15º EINTI**

O Evento de Iniciação Científica - EVINCI, realizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG, com periodicidade anual, constitui-se no evento que encerra o Edital anual do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica, culminando com a apresentação obrigatória dos trabalhos desenvolvidos por estudantes bolsistas e voluntários de graduação e ensino médio inscritos nos Programas de Iniciação Científica - PIBIC CNPq, PIBIC Ações Afirmativas CNPq, PIBIC CNPq Ensino Médio, PIBIC UFPR Tesouro Nacional e PIBIC Fundação Araucária.

As bolsas do Programa de Iniciação Científica da PRPPG são provenientes de órgãos financiadores, quais sejam, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação Araucária e Tesouro Nacional/UFPR. O Programa de Iniciação Científica e Tecnológica busca proporcionar aos estudantes, orientados por pesquisadores experientes, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas e as hipóteses de pesquisa.

O Evento de Inovação Tecnológica - EINTI, por sua vez, constitui-se no evento que encerra o Edital anual do Programa de Iniciação Tecnológica e Inovação. Da mesma forma que no EVINCI, culmina com a apresentação obrigatória dos trabalhos desenvolvidos por estudantes bolsistas e voluntários de graduação inscritos nos Programas de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBITI CNPq, PIBITI UFPR Tesouro Nacional e PIBITI Fundação Araucária.

## PROGRAMAÇÃO

PROGRAMAÇÃO 14a SIEPE				
Data: 16 a 20 de outubro de 2023				
Data	Horário	Atividade	Evento	Modalidade
16/10/2023	8h às 10 h	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	10h às 12h	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	14h às 16	Solenidade de Abertura: "Fazer ciência em 10 palavras ou Como se constrói o conhecimento" Prof. Dr. Aldo José Gorgatti Zarbin (UFPR). Salão Nobre do Setor de Ciências Jurídicas.		Presencial
	18h30 às 20h30	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
Bancas		EVINCI/EINTI	Remota	
17/10/2023	8h às 10 h	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	10h às 12h	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	13h30 às 15h30	CONVERSAS COM O PIBID PRP LICENCIAR Título: PLATAFORMIZAÇÃO DO ENSINO: um debate urgente e necessário. Participantes: Vanda do Pilar Santos Bandeira Santana (APP-SINDICATO) Margleyse Adriana dos Santos (APP-SINDICATO) Carolina Batista Israel (UFPR)	EAF	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	15h30 às 17h30	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	18h30 às 20h30	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
	18/10/2023	8h às 10 h	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE
Bancas			EVINCI/EINTI	Remota
10h às 12h		Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
13h30 às 15h30		Bancas	EAF	Remota
		Rodas de Conversas	EVINCI/EINTI	Remota
15h30 às 17h30		Bancas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Rodas de Conversas	EVINCI/EINTI	Remota
18h30 às 20h30	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota	



19/10/2023	8h às 10 h	Bancas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Rodas de Conversas	EVINCI/EINTI	Remota
	10h às 12h	Bancas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Diálogos com a Extensão: "Universidade e sociedade: fundamentos e desafios da extensão universitária". Participante: Prof. Flavi Ferreira Lisboa Filho (Pró-Reitor de Extensão da UFSM) e Prof. Rodrigo Arantes Reis (Pró-Reitor de Extensão da UFPR).	EVINCI/EINTI	Remota
		Rodas de Conversas	ENEC	Remota
	13h30 às 15h30	Rodas de Conversas	ENEC	Remota
	15h30 às 17h30	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
18h30 às 20h30	Bancas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota	
	Bancas	EVINCI/EINTI	Remota	
20/10/2023	8h às 10 h	Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	10h às 12h	Solenidade de Encerramento: "Rochas de plástico: a pesquisa que nasceu na UFPR e correu o mundo" Dra. Fernanda Avelar Santos (UFPR). Auditório da Administração (Prédio da Administração – Campus Politécnico).	EVINCI/EINTI	Remota
		14h às 16		Presencial

## SUMÁRIO

<b>30º EVINCI</b> .....	19
Ciências da Vida .....	20
Ciências Exatas, da Terra e Engenharias .....	545
Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes .....	1008
<b>14º EINTI</b> .....	1474
Ciências da Vida .....	1475
Ciências Exatas, da Terra e Engenharias .....	1535
Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes .....	1657
Bancas Internacionais .....	1671
<b>ÍNDICE REMISSIVO - TÍTULO</b> .....	1702
<b>ÍNDICE REMISSIVO - AUTORES</b> .....	1756

# 30º EVINCI

# Ciências da Vida

## DESENVOLVIMENTO DE REDE NEURAL E MODELO DE APRENDIZADO PARA CLASSIFICAÇÃO DE IMAGENS TRIDIMENSIONAIS, COM SEGMENTAÇÃO DOS HEMISFÉRIOS CEREBRAIS E SUAS ÁREAS DE IRRIGAÇÃO ARTERIAL.

Nº 202313617

**Autor(es):** Guilherme De Lima Schwaikartt

**Orientador(es):** Kleber Fernando Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Encefálico, Aprendizado De Máquina, Rede Neural

Inteligência Artificial (IA) é um dos mais novos métodos na ciência da computação para automatizar tarefas, usando código treinado em tarefas repetitivas para obter resultados em tempo recorde, baixo custo e assertividade surpreendente. Uma das áreas médicas dependente da imagiologia é a Neurologia associada a traumas, urgências e emergências. Acidente Vascular Encefálico (AVE) é um distúrbio de alteração na irrigação sanguínea no cérebro com grande prevalência e alta taxa de mortalidade e incapacitação, cujo diagnóstico é feito com sinais clínicos e exame de imagem, Tomografia Computadorizada de Crânio sem contraste (TC). Esse exame é altamente profissional dependente, e o prognóstico tem piora progressiva ao tempo de evolução. Desse modo, uma IA capaz de identificar o AVE, hemisfério acometido e área da lesão com tempo recorde pode ser o diferencial para conduta. O autor utilizou de cursos voltados ao aprendizado das linguagens Python, OpenCV, Numpy, Sci-Py, Matplotlib, Tensorflow e Keras para implementar as funções complementares à IA: 1) identificar o hemisfério cerebral acometido pelo AVE; 2) Delimitar a área da lesão; 3) Relacionar a área de lesão do AVE com a área de irrigação. O objetivo 2 foi resolvido ordenando as camadas de cada TC e tornando-as matrizes de pixels, aplicando técnicas de janelamento, remoção de ruído e seleção de máscaras com área de interesse para delimitar contornos hipodensos quando AVE presente. O resultado parcial foram contornos eficazes, mas possíveis de melhora, em AVE de grande e média proporção localizados aos extremos dos hemisférios. Não se conseguiu resultado plausível em AVE pequeno e/ou próximo a área central do encéfalo. O objetivo 1 se solucionou coletando o contorno identificado no processo anterior. Quando seu centro de contorno tiver coordenadas  $X, Y$  em que  $0 < X < 256$ , associa-se à lesão em hemisfério esquerdo. Quando  $256 < X < 512$  se refere a uma lesão em lado direito. Não foi alcançada solução para associação entre área da lesão e área de irrigação arterial, em vista da complexidade de associar a camada do exame com a altura do corte encefálico, bem como a coordenada e sua posição inconstante nas variações anatômicas. Melhorias no projeto podem surgir com o avanço constante nos desenvolvimentos de IA, bem como adaptações de técnicas usadas para tratamentos de imagens médicas para outros fins e patologias. A área da imagiologia médica tem muito a ganhar com a IA de aliada, visto os demais projetos já desenvolvidos nesse meio, sendo sua maior barreira o processo de adesão e confiança inicial.

## AVALIAR INDICADORES DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ ANTES E DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19

Nº 202313743

**Autor(es):** Gabriela Leticia Bonamigo

**Orientador(es):** Sonia Mara De Andrade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Atenção Primária À Saúde, Covid-19, Paraná

O objetivo deste estudo foi avaliar as taxas da cobertura da Atenção primária à Saúde (APS) e indicadores de saúde nos municípios do estado do Paraná no período de 2019 à 2021. Trata-se de um estudo observacional, longitudinal, retrospectivo, realizado no Estado do Paraná, através do banco de dados da plataforma E-gestor AB, pertencente ao Ministério da Saúde, que tem como fontes o Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados foram organizados em planilha Excel® e a análise foi realizada por meio de estatística descritiva: medidas de frequência absoluta e relativa. Os resultados mostraram que houve um aumento na Cobertura da Atenção Básica no primeiro ano de pandemia de COVID19, enquanto a cobertura da ESF reduziu. Houve melhora significativa nos indicadores de saúde das gestantes. Em relação ao restante dos indicadores, a cobertura de exame citopatológico se manteve inferior a 15% nos três anos de estudo. Houve redução na cobertura das vacinas da Poliomielite inativada e da Pentavalente. O percentual de pessoas hipertensas com pressão arterial aferida pelo menos 1 vez ao ano foi de 5% entre 2019 e 2020, o qual aumentou para 10% em 2021. As solicitações de hemoglobina glicada para acompanhamento de pessoas com diabetes aumentaram em aproximadamente 90% . Entretanto, mesmo com a melhora da cobertura da Atenção Básica em relação a proporção populacional no Estado, não houve diferenças significativas na média da cobertura dos indicadores no período estudado. Apenas um município com população acima de 100 mil habitantes estava entre os 10 melhores indicadores do estado. Mesmo com aumento da cobertura de alguns indicadores de saúde, os mesmos, continuaram abaixo das metas propostas pelo Ministério da Saúde. As metas representam valores de referência para mensuração da qualidade da APS, as quais refletem no recebimento de incentivos do governo federal em relação ao desempenho das equipes de saúde nos municípios. Atingir as metas e registrá-las corretamente nos sistemas governamentais garante mais apoio financeiro para ações de melhoria na saúde da população.



## ESTUDO HISTOLÓGICO DO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS TRATADAS COM MEMBRANA DE PLASMA RICO EM FIBRINA (PRF) EM MODELO ANIMAL.

Nº 202313746

**Autor(es):** Ingrid Nascimento Lima

**Orientador(es):** Ana Carla Zarpelon Schutz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Feridas Cutâneas, Plasma Rico Em Fibrina, Ratos Wistar

O plasma rico em plaquetas é primeira geração de concentrado plaquetário, obtido com anticoagulante. Já o plasma rico em fibrina (PRF), é a segunda geração de concentrados, obtido sem a adição de anticoagulantes, totalmente autólogo, produzido através de um ciclo de centrifugação, com volume significativo de plaquetas e leucócitos, com fatores de crescimento e células de defesa que auxiliam a cicatrização. Além desses temos o PRF injetável (i-PRF), o qual também possui inúmeros fatores de crescimento, a diferença em relação ao PRF é na sua obtenção, é centrifugado por menos tempo (2 minutos) com uma velocidade de 3300 rpm. Este trabalho foi aprovado (30/11/2021) pelo CEUA Palotina nº 22/2021, avalia o uso de PRF como cobertura de feridas cutâneas em modelo animal, com quatro grupos experimentais de 16 animais cada, sendo G1 (controle): NaCl 0,9%; G2: i-PRF; G3: curativo hidrocoloide comercial; G4: PRF+ pericárdio bovino. Os animais foram submetidos a ferida cirúrgica com punch de 0,8 cm e analisados em quatro tempos de eutanásias, 3,7,14 e 21 dias. Para obtenção do PRF o sangue foi coletado e inserido em microtubo sem a adição de anticoagulantes e transferidos a centrífuga com velocidade de 7000 rpm durante 10 minutos. E dispostos imediatamente sobre a ferida, fixado com pericárdio bovino. A limpeza com NaCl 0,9% foi realizada diariamente e a avaliação do curativo a cada 7 dias, com remoção de crosta e colocação de nova membrana. Após a eutanásia, foi retirado um fragmento de pele, juntamente com subcutâneo e músculo da área lesionada e acondicionadas. Foi utilizado o protocolo de confecção histológica segundo Bancroft's et al.,2013. As feridas foram analisadas microscopicamente, e coradas com hematoxilina e eosina, e tricomio de masson que visualiza apenas a organização do colágeno. Na análise da epiderme foi possível identificar em todos os grupos coágulo e posterior formação de crosta, com grande infiltração de polimorfonucleares. Na derme presença de vasos congestionados, e hemorragia, com formação de tecido de granulação nos 3º e 7º dia. A partir do 14º dia temos organização do colágeno, numerosos fibroblastos. Por fim, no 21º dia ocorreu a reepitelização completa do tecido, e colágeno homogêneo. Em geral, o comportamento das feridas com os tratamentos PRF+pericárdio e i-PRF comparadas com o controle negativo e o controle positivo foram semelhantes ao longo do período observacional, em relação a contração da ferida e distribuição do colágeno, portanto não houve diferença significativa entre os grupos.

## CAUSAS DE ÓBITOS EM HOMENS NEGROS NO PARANÁ, ENTRE 2010 E 2020.

Nº 202313854

**Autor(es):** Janiele Staianov

**Orientador(es):** Jessica Cristina Ruths

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Epidemiologia, Indicadores De Morbimortalidade, Negro Ou Afro-Americano

As marcas do racismo refletem para além das esferas sociais e econômicas e alcançam o cenário epidemiológico da saúde da população negra brasileira. As vulnerabilidades e esses marcadores podem ser vistos como determinantes sociais da saúde e reforçam a importância da avaliação da dimensão étnico-racial nos estudos em saúde. Na composição do Brasil, apesar da expressividade do contingente populacional autodeclarado negro (preto ou pardo), destaca-se a precariedade na qualidade de vida, educação, acesso a bens, serviços e em suas condições de saúde, quando os comparamos a outra parcela da população. Ainda, até onde se sabe, há pouca literatura avaliando indicadores de morbimortalidade focadas na população negra, no estado do Paraná. Portanto, objetivou-se identificar as principais causas de mortalidade em homens negros no Paraná no período de 2010 a 2020. Estudo ecológico, de série temporal e descritivo. Os dados sobre os óbitos foram coletados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e analisados através de estatística descritiva. Houve um total de 18.082 homens negros mortos no Paraná no período avaliado, sendo 2020 o ano com maior número de óbitos, ocorreram 2.098 óbitos (11,60%). As faixas etárias de maior expressividade foram as de 60 a 69 anos com 3.586 óbitos (19,83%); de 70 a 79 anos com 3.931 óbitos (19,81%); e de 80 anos ou mais, com 3496 (19,33%) mortes. Quanto à escolaridade, a maior parte dos óbitos se deram em homens negros com 4 a 7 anos de estudos, 5.103 óbitos (28,22%); seguidos daqueles que tiveram de 1 a 3 anos de estudos, 4.783 óbitos (26,45%). Houve prevalência de casados 7.643 mortes (42,26%). Também foi possível pesquisar os óbitos por Macrorregião de Saúde, foi registrado maior número de óbitos na Leste, 5.832 óbitos (32,25%); seguida da macrorregional norte, 5223 óbitos registrados (28,88%). Quanto as causas dos óbitos, foi possível identificar que o maior número de óbitos de homens negros ocorreu por doenças do aparelho circulatório 5.588 óbitos (30,90%), seguido por Neoplasias 2.939 óbitos (16,25%) e Causas externas de morbidade e mortalidade 2.239 óbitos (12,38%). Conclui-se que os óbitos da população negra masculina se concentraram em idosos, casados, com baixa escolaridade. As principais causas foram as condições crônicas circulatórias. Espera-se com estas informações, mostrar o perfil dos óbitos na população estudada, para subsidiar o planejamento de ações de prevenção da doença específicos para o cenário avaliado.

## AMPLIAÇÃO DO BANCO DE DADOS EM REDES NEURAIS

Nº 202313893

**Autor(es):** Joao Carlos Pegoraro De Almeida

**Orientador(es):** Kleber Fernando Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Encefálico, Inteligência Artificial, Radiologia

O pré-processamento e a classificação do conteúdo do banco de dados são etapas essenciais ao aprendizado de máquina, uma vez que as imagens obtidas, em geral cedidas por clínicas radiológicas, podem estar corrompidas ou impróprias para a análise direta da rede neural. No campo da visão computacional, em que a interpretação correta das imagens pelo modelo computacional é o objetivo final, o manejo minucioso do banco de dados é ainda mais importante. Este trabalho teve como objetivos ampliar o banco de dados de imagens de tomografias computadorizadas (TC) de crânio sem contraste e fazer a classificação das imagens quanto a presença de sinais de AVC, de forma a treinar uma rede neural para reconhecer estes sinais. Os arquivos de imagem em formato DICOM foram obtidos a partir de uma clínica de radiologia do município de Toledo, Paraná. Esta clínica dispõe de um endereço web por meio do qual o usuário consegue acessar imagens e laudos, bem como baixá-los por meio de seu navegador. As imagens foram baixadas por meio de um algoritmo programado em linguagem Python, o qual permitia o acesso, download e armazenamento das imagens no banco de dados do projeto. Os exames obtidos foram TC de crânio sem contraste realizadas pela clínica entre os períodos de janeiro de 2021 até abril de 2022; também foram obtidas imagens do período de janeiro de 2017 até dezembro de 2017. As imagens foram armazenadas em um HD externo, o qual foi conectado ao computador em que a rede neural estava instalada, permitindo-lhe o acesso após as etapas de pré-processamento e classificação. Com a ajuda de um bot configurado no aplicativo Telegram, o operador/classificador pode classificar os exames. A classificação foi realizada com base nas imagens e nos laudos médicos. De acordo com os laudos, o operador digitava os comandos “sim” em caso de AVC; “não” em caso de exame normal; “duv” em caso de dúvida quanto à presença de AVC; “lac” em caso de infarto lacunar; ou “rem” para remover o exame do banco de dados. Os exames classificados com “duv” foram posteriormente reclassificados com a ajuda de um médico radiologista. Ao total, o banco de dados foi acrescido de 4398 imagens. Até o momento, 3985 imagens foram classificadas pelo operador do bot. A classificação por operador humano é um processo essencial à acurácia final da rede neural. Nesta etapa, é importante que as imagens e, sobretudo, os laudos médicos provenham de fontes confiáveis e com elevada qualidade técnica, uma vez que o classificador se apoia inteiramente sobre estes elementos para exercer sua função.

## ATIVIDADE CICATRIZANTE DA FRAÇÃO DE FLAVONOÍDES DAS FOLHAS DO RUBIM EM FERIDAS CUTÂNEAS EM MODELO MURINO

Nº 202314003

**Autor(es):** Rafaela Viana Vieira

**Orientador(es):** Kadima Nayara Teixeira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cicatrização, Fitoterápico, Leonurus Sibiricus L.

A cicatrização de feridas cutâneas é composta por uma cascata fisiológica complexa, que, quando falha e entra em cronicidade, é causa de alta morbimortalidade e oneração do sistema de saúde. Devido ao fácil acesso e baixo custo, as plantas medicinais são utilizadas para o tratamento das discontinuidades da pele; nesse sentido, destacam-se os flavonóides como agentes farmacológicos. Leonurus sibiricus, conhecido como erva-de-Macaé ou rubim, é uma planta usada popularmente no tratamento de feridas cutâneas. As atividades anti-inflamatória, antioxidante e analgésica do rubim têm sido documentadas, contudo, estudos que comprovem diretamente a sua ação na cicatrização são escassos. Dessa forma, este trabalho visou investigar a atividade do extrato cetó-alcoólico das folhas do rubim no fechamento de feridas incisivas. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Setor de Ciências Biológicas/UFPR (CEUA 1462; R.O. 05/2022). Machos e fêmeas de *Rattus norvegicus*, da linhagem Wistar, foram divididos em três grupos experimentais (n= 8/grupo): Grupo I (GI) - controle negativo: Carbopol 1% (m/v); grupo II (GII) - extrato da folha do rubim 10% (m/v) + Carbopol 1% (m/v); e grupo III (GIII) - controle positivo: Dexpantenol (42 mg/g). Os animais foram submetidos (dia experimental 0) à confecção de feridas circulares de 2,0 cm de diâmetro no dorso e tratados durante 21 dias. As eutanásias ocorreram nos dias experimentais 3 (D3), D7, D14 e D21, as feridas foram fotodocumentadas e tecido da área lesionada foi coletado. As áreas das feridas foram calculadas usando o software ImageJ, foram feitos cálculos da contração relativa da ferida e o registro de características qualitativas das lesões (crosta e exsudato). A análise microscópica foi realizada por histologia (Hematoxilina-eosina e tricrômico de Masson). O GI apresentou maior infiltrado inflamatório e menor número de fibroblastos, sobretudo no D3 e D7, demorando mais que os demais para reorganizar o colágeno. Ademais, apresentou regressão total da ferida, porém o resultado final da disposição do epitélio e derme foi inferior ao observado em GII e GIII. A partir do D7, GII e GIII já apresentavam alta concentração de fibroblastos, os quais começavam a se organizar em feixes e se concentravam nas bordas da ferida. No D21, epitélio e derme estavam organizados, com as camadas bem delimitadas, sobretudo o GIII. O rubim apresentou resultado inferior, contudo semelhante ao proporcionado pela medicação padrão, o que supostamente faz com que seu uso ocorra por senso comum para a finalidade abordada.

## IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA SOBRE MARCADORES BIOQUÍMICOS EM CRIANÇAS OBESAS OU COM SOBREPESO MATRICULADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE UM MUNICÍPIO DO OESTE DO PARANÁ

Nº 202314007

**Autor(es):** Nathan Facin Malacarne

**Orientador(es):** Kadima Nayara Teixeira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Atividade Física, Marcadores Sorológicos, Medidas Antropométricas

A atividade física possui um papel importante na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e redução do risco cardiovascular, além de impactar positivamente na saúde e bem-estar do indivíduo, independente da sua faixa etária. Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil, a prevalência da obesidade infantil e do sobrepeso, somadas, atingiu 29,3% da população entre cinco e nove anos de idade no ano de 2019. Independente do grau em que se encontra, o excesso de peso está associado ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas. A deposição excessiva de tecido adiposo produz um estado inflamatório crônico, que provoca a produção de diversos marcadores que podem ser dosados laboratorialmente. Esse trabalho teve o objetivo de estimar o impacto da intervenção de exercício físico assistido, por meio da análise de marcadores sorológicos e medidas antropométricas, em um grupo de crianças matriculadas em uma escola pública do município de Toledo/PR. Este estudo longitudinal intervencionista de natureza quantitativa, foi aprovado pelo Comitê de Ética do Setor de Ciências da Saúde/UFPR (CAAE 58472122.8.0000.0102) e realizado entre agosto e outubro de 2022. As variáveis analisadas foram: índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal (CA) e dosagens plasmática de lactato desidrogenase (LDH) e fosfatase alcalina (FA) antes e após intervenção de atividade física. Os participantes selecionados foram escolares com idades entre 8 e 12 anos. A intervenção ocorreu durante oito semanas, sendo duas sessões semanais de atividade aeróbica, com duração de 60 minutos. A amostra foi composta por 18 participantes. Os resultados indicaram aumento estatisticamente significativo do IMC. Observou-se redução da média de CA e FA e aumento de LDH plasmática. O decréscimo dos valores de CA e FA indicam redução da gordura intra-abdominal e redução do risco cardiovascular, respectivamente. O aumento dos níveis de LDH é encontrado em situações de lesão celular, nesse caso, causada pelo exercício físico. O acréscimo do IMC pode ser resultado da hipertrofia muscular que, conseqüentemente, leva ao aumento da musculatura. Causas externas à pesquisa, como o fator nutricional, podem justificar o ganho de peso nesse período. A realização de atividade física aeróbica de média a alta intensidade é fator determinante na redução da FA e aumento da LDH. O acréscimo do índice de massa corporal e redução da circunferência abdominal foram observados como resultados, indicando o papel positivo desse tipo de atividade em índices indicativos da melhora da saúde física das crianças.

## EPIDEMIOLOGIA DA COLONIZAÇÃO DE CATETERES POR BIOFILME MICROBIANO E PROSPECÇÃO DE NOVOS COMPOSTOS CONTRA BIOFILMES

Nº 202314347

**Autor(es):** Sabrina Ibrahim Isa Abdel Hadi

**Orientador(es):** Juliana Bernardi Wenzel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Biofilme, Cateteres Venosos Centrais, Unidade De Terapia Intensiva

Biofilmes são comunidades formadas por microrganismos organizados em colônias, imersos em uma matriz extracelular polimérica, que se aderem a uma superfície e funcionam como um microambiente onde vivem e se reproduzem. Algumas das superfícies nas quais podem se formar são os instrumentos hospitalares, como cateteres venosos centrais (CVCs). A pesquisa consistiu em uma investigação epidemiológica da composição microbiológica de biofilmes formados em cateteres venosos centrais (CVCs) em duas Unidade de Terapia Intensiva (UTI-1 e UTI-2) de um hospital de Toledo, Paraná, além da prospecção de compostos que possam combater os microrganismos formadores de biofilmes. Foram realizadas culturas para isolamento de bactérias e fungos que vivem sob forma de biofilmes nos CVCs e sua identificação por meio de provas bioquímicas, caracterização morfológica e análise molecular para que se possa fazer um levantamento epidemiológico da microbiologia compositora dos biofilmes em CVCs e do perfil epidemiológico a partir dos dados de prontuários dos pacientes que estavam em uso dos CVCs. Foram analisadas 39 pontas de CVCs oito oriundas da UTI-1 e 31 da UTI-2, com perfil clínico predominante de pacientes do sexo masculino (74,3%), e a faixa etária foi de 18 a 85 anos, com idade média de 51,2 anos. O principal motivo de internamento foi politrauma (23%), seguido por Acidente Vascular Cerebral (10,3%), traumatismo cranioencefálico e insuficiência respiratória aguda (7,7%). O tempo de internamento variou de 4 a 101 dias, com tempo médio de 14,6 dias. O tempo de uso do cateter variou de 3 a 41 dias, com média de 11 dias. A maioria foi retirada devido à desinvasão dos pacientes (33,3%), alta da UTI (18%), melhora clínica e por troca para acesso venoso periférico (13%). 61,5% dos CVC não havia suspeita de infecção. Sendo assim, a predominância é de pacientes do sexo masculino, de meia idade, vítima de politrauma. A idade avançada, o tempo de internamento na UTI e o tempo de uso do CVC são fatores de risco para a formação de biofilmes. Observou-se também que não houve uma padronização no tempo de uso dos cateteres estudados e que internamentos por variadas causas estão suscetíveis a colonização por biofilmes.



## **AVALIAÇÃO DA COBERTURA DA APS ANTES E DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19 NO ESTADO DO PARANÁ.**

Nº 202314399

**Autor(es):** Vanderson De Jesus Leite

**Orientador(es):** Sonia Mara De Andrade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cobertura Da Aps, Covid-19, Pandemia

O objetivo deste estudo foi avaliar a cobertura da Atenção primária à Saúde (APS) no estado do Paraná do ano de 2019 a 2021 e correlacionar a taxa de mortalidade e letalidade pela Covid-19 em todos os seus municípios. Trata-se de um estudo observacional, ecológico, longitudinal retrospectivo, foram calculadas as médias da cobertura da APS e dos indicadores de saúde dos municípios do Paraná do ano de 2019, este dado serviu como base para comparações com o período da pandemia anos 2020 e 2021. O cálculo da cobertura populacional estimada na Atenção Básica foi realizado conforme a nota metodológica disponibilizada na plataforma E-gestor AB, pertencente ao Ministério da Saúde, que tem como fontes o Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados foram organizados em planilha Excel®. Para análise dos dados, foi realizada a estatística descritiva, por meio de medidas de frequência absoluta e relativa, e apresentação em tabelas. Os resultados mostraram que os municípios, menores que 20 mil habitantes, reduziram sua cobertura de Atenção Básica, mas permaneceram acima de 90% de cobertura nos três anos do estudo. Já os municípios maiores que 20 mil habitantes aumentaram sua porcentagem de cobertura entre os anos de 2019 a 2021, mas permaneceram abaixo de 90% no mesmo período. Houve um aumento da mortalidade e da letalidade por COVID19 entre 2020 e 2021 em todas as estratificações populacionais dos municípios do Paraná. Contudo, as maiores taxas de mortalidade ocorreram nos municípios de 20 a 50 mil e 100 a 300 mil habitantes. Os municípios de 100 a 300 mil habitantes também tiveram a maior taxa de letalidade em 2020 e a segunda maior taxa de letalidade em 2021. Conclui-se que, os municípios com maior cobertura da atenção básica, não resultaram em menores taxas de mortalidade e letalidade pela COVID-19, mas apresentaram melhores indicadores de saúde. Suspeita-se que os municípios de pequeno e médio porte enfrentaram mais dificuldades no gerenciamento da sua rede assistencial de saúde, sendo esta mais limitada em comparação aos grandes centros.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM CRIANÇAS MATRICULADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE UM MUNICÍPIO DO OESTE DO PARANÁ

Nº 202314426

**Autor(es):** Erika Yumi Takahashi

**Orientador(es):** Kadima Nayara Teixeira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Atividade Física, Epidemiologia, Medidas Antropométricas

A obesidade é definida como o acúmulo de gordura corporal em quantidade de ocasião prejudizosa à saúde. Possui múltiplas etiologias, como genética, alimentar, endocrinológica e inatividade física e associa-se a várias comorbidades que elevam o risco cardiovascular e a morbimortalidade. O risco de obesidade infantil pode ser estimado por meio das medidas antropométricas peso, altura, Índice de Massa corporal, dobras cutâneas e circunferência abdominal, e parâmetros bioquímicos. A prevalência da obesidade e sobrepeso triplicou desde a década de 1980 e tende a aumentar os valores na população adulta e pediátrica. Intervenções nos hábitos de vida são de suma importância para o tratamento e, principalmente, para a prevenção do excesso de peso em crianças. Objetivou-se traçar o perfil epidemiológico e prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças matriculadas em uma escola pública do município de Toledo/PR. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Setor de Ciências da Saúde/UFPR (CAAE 58472122.8.0000.0102). Incluíram-se no estudo crianças com idade entre 8 e 12 anos do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental I. Foram excluídas as crianças que possuíam impedimentos físicos ou fisiológicos para a prática de atividade física. Após aplicados critérios de inclusão e exclusão, e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), as crianças foram selecionadas e a amostra inicial foi de 31 participantes, sendo que, ao longo do estudo, cinco participantes se ausentaram, cinco não atingiram a frequência mínima nas atividades do estudo e três não realizaram as duas coletas de sangue propostas e, portanto, foram excluídos do estudo. A amostra foi composta, então, por 18 participantes, predominantemente do sexo feminino, com média de idade de 9,33 anos. O grupo étnico com a maior taxa de participação foi o branco, representado por 50%, seguido pelo pardo e preto, 33,33% e 16,67% respectivamente. A frequência de participação nas atividades dos participantes permaneceu entre 75% e 100%, com média de 87,85%. Com base no Escore Z, 38,46% das meninas estavam com sobrepeso, 7,69% enquadravam-se como obesas e 7,69% como obesidade grave. O mesmo escore revelou 60% de participantes com sobrepeso dentro do sexo masculino e nenhum caso de obesidade. Há divergências quanto à predominância de sobrepeso e obesidade no Brasil entre os sexos. Concluiu-se que mudança de hábitos, conscientização e monitorização de dados antropométricos são essenciais para o diagnóstico precoce e evitar que a obesidade perdure na vida adulta.

## AVALIAÇÃO DA COLONIZAÇÃO DE CATETERES POR BIOFILME MICROBIANO E PROSPECÇÃO DE NOVOS COMPOSTOS CONTRA BIOFILMES

Nº 202314444

**Autor(es):** Ana Luiza De Melo Menezes

**Orientador(es):** Juliana Bernardi Wenzel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biofilmes, Cateteres Venosos Centrais, Unidade De Terapia Intensiva

Biofilmes bacterianos são formados por uma comunidade de células bacterianas anexas a uma matriz polimérica aderida a uma superfície viva ou inerte, podendo causar infecções em dispositivos médicos, incluindo os cateteres. O presente trabalho teve como objetivo investigar a composição microbiológica de biofilmes formados em cateteres venosos centrais (CVCs) de pacientes que foram internados em duas Unidades de Terapia Intensiva (UTI-1 e UTI-2) de um hospital de Toledo, Paraná. Para elucidar quais microrganismos compuseram os biofilmes, fragmentos dos CVCs foram processados, em ambiente estéril, pelas metodologias semi-quantitativa e quantitativa. Depois, as das placas de Petri contendo meio ágar sangue de carneiro a 5% foram incubadas a  $36\pm 1^\circ\text{C}$  e observadas diariamente por até 72 horas. Após o período de incubação, foram determinados o número de unidades formadoras de colônias (UFC) por placa e os cateteres foram classificados em contaminados, colonizados ou sem crescimento microbiano de acordo com a contagem de UFCs adequada às metodologias semi-quantitativa e quantitativa. Na sequência, foram realizados os processos de coloração de Gram, isolamento em culturas e identificação dos microrganismos por meio de caracterização morfológica e provas bioquímicas. A análise de 39 CVCs oriundos de duas UTIs resultou em 20 cateteres sem crescimento microbiano (51,28%), 8 cateteres contaminados (20,51%) e 11 cateteres colonizados (28,20%). A análise das amostras dos cateteres que apresentaram crescimento microbiano identificou a presença de *Staphylococcus epidermidis* em onze cateteres, de Cocos Gram positivos em três cateteres, de *Klebsiella* sp. em dois cateteres, de *Enterococcus* sp. em dois cateteres, de Cocos Gram negativos em dois cateteres, de Bacilos Gram positivos em um cateter, de *Staphylococcus* sp. em um cateter, de levedura em um cateter, de *Escherichia coli* em um cateter, de Bacilos Gram negativos em um cateter, de *Salmonella* sp. em um cateter e de *Streptococcus* sp. em um cateter. Em ambas as UTIs, houve predominância de *Staphylococcus epidermidis*, representando 57,14%% dos microrganismos da UTI-1 e 38,89% dos microrganismos da UTI-2. Os resultados encontrados condizem com a literatura existente ao demonstrar a predominância de microrganismos da pele - com destaque para *Staphylococcus epidermidis* - nos cateteres contaminados e colonizados. Sendo assim, conclui-se a importância de ressaltar a necessidade de controle rigoroso da antisepsia durante a inserção de cateteres venosos centrais visando impedir a colonização desses e, conseqüentemente, infecções.

## ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA LOCAL DA FRAÇÃO DE FLAVONOIDES DAS FOLHAS DO RUBIM EM FERIDAS CUTÂNEAS CONFECCIONADAS EM RATOS

Nº 202314701

**Autor(es):** Matheus Bertolini Coutinho

**Orientador(es):** Kadima Nayara Teixeira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Anti-Inflamatório, Fitoterapia, Leonurus Sibiricus L

O uso de plantas medicinais no tratamento de diversas moléstias tem sido relatado desde o início da civilização humana, a cerca de 60.000 anos a.C., e podem ser consideradas como uma das formas mais antigas de práticas terapêuticas, com impacto significativo sobretudo em populações de países em desenvolvimento visto o difícil acesso e custo elevado de medicamentos convencionais. Com uma das maiores biodiversidades do mundo, o Brasil tem notória tradição no desenvolvimento de fármacos baseados em produtos naturais com atividades farmacológicas. Nesse contexto, o rubim ou erva-de-macaé tem diversos relatos de uso baseados na crença popular, o qual carece de evidências científicas. Desse modo, este trabalho visou avaliar a atividade do extrato cetó-alcoólico (direcionado para a obtenção de flavonoide) das folhas do rubim na atividade inflamatória em feridas incisivas. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Setor de Ciências Biológicas/UFPR (CEUA 1462; R.O. 05/2022). Machos e fêmeas da linhagem Wistar (*Rattus Norvegicus*), foram divididos em três grupos experimentais (n= 8/grupo): Grupo I (G1) - controle negativo: Carbopol 1% (m/v); Grupo II (GII) - extrato cetó-alcoólico da folha 10% m/v em gel de carbopol 1%; e grupo III (GIII) - controle positivo: Dexpantenol (42 mg/g). Os animais foram submetidos (dia experimental 0) à tricotomia, sedação, analgesia e confecção de feridas circulares de 2,0 cm de diâmetro no dorso e tratados durante 21 dias. As eutanásias ocorreram nos dias 3 (D3), D7, D14 e D21, as feridas foram fotodocumentadas e tecido da área lesionada foi coletado e realizado registro de características qualitativas das lesões (crosta e exsudato). A análise microscópica foi realizada por histologia (Hematoxilina-eosina e tricrômico de Masson). Na análise qualitativa o G1 apresentou o pior aspecto de todos os grupos com relação a característica de inflamação, com feridas exsudativas, com grande quantidade de tecido de granulação e crosta espessa, o grupo G2 apresentava ferida mais limpa e contraída em comparação a G1 e menos edema, contudo, seu aspecto era levemente inferior ao grupo controle positivo (G3) com ferida mais limpa e menos infiltrado inflamatório. No dia 21 os grupos G2 e G3 apresentavam, tanto macroscopicamente quanto microscopicamente, regressão total do padrão inflamatório, bem como G1 (sendo este inferior aos demais grupos testados). O resultado apresentado pelo rubim foi semelhante ao proporcionado pelo controle positivo, tornando o estudo da planta promissor no que tange à busca por novos compostos anti-inflamatórios.

## DETERMINAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR EM DIABÉTICOS TIPO 2 COM E SEM AUTOIMUNIDADE.

Nº 202314721

**Autor(es):** Angelo Afonso Fabris

**Orientador(es):** Edivan Rodrigo De Paula Ramos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Autoimunidade, Lada, Risco Cardiovascular

O Diabetes mellitus (DM) é um distúrbio no metabolismo de lipídios, carboidratos e proteínas envolvendo falhas na produção, secreção ou ação da insulina. Em relação à produção de insulina, sabe-se que a destruição autoimune das células beta-pancreáticas está presente em 80% dos casos do DM tipo 1 e considerável número de casos de DM tipo 2. Neste último, a condição é conhecida como diabetes autoimune do adulto (LADA). Sendo assim, foi levantada a hipótese de que pacientes com LADA possam apresentar maior risco cardiovascular e cardiometabólico em relação aos pacientes com DM tipo 2 sem autoimunidade. Neste contexto, este trabalho se propôs a realizar um estudo cienciométrico sobre o assunto para análise quantitativa e qualitativa das publicações sobre o tema. Para isso, foi realizada a busca de artigos científicos na plataforma Pubmed utilizando os seguintes descritores: “latent autoimmune diabetes in adults”, “diabetic atherosclerosis” “LADA” “cardiovascular risk”, “anti-GAD”, “anti-ICA” e “IAA”. Foi realizada análise por arranjo simples entre os dois grupos totalizando ao final 24 combinações de descritores. Foi realizada a análise crítica dos artigos selecionados, na qual foram identificadas e catalogadas as seguintes variáveis: título, ano da publicação, número de autores, local da pesquisa, marcadores humorais avaliados, número de pacientes avaliados, revista de publicação, Qualis e informações analisadas. Na pesquisa inicial foram encontrados 104 artigos sobre o tema utilizando-se os descritores pré-estabelecidos. Por fim, 14 destes foram avaliados qualitativamente com a leitura completa do artigo e permaneceram relevantes. Foi possível observar que a maior parte dos trabalhos foram publicados a partir de 2011 com destaque para o ano de 2021. Encontrou-se 50% dos artigos selecionados foram publicados em periódicos relevantes com Qualis B sendo que metade dos trabalhos (57%) apresentaram entre 5 e 10 autores. A maior parte dos estudos abordou o risco cardiovascular associado ao desenvolvimento do diabetes e suas complicações. Considerando apenas o perfil metabólico e cardiovascular, observou-se que 14% (n=2) das publicações tinham como objetivo principal a análise do perfil do diabetes tipo LADA. O anti-GAD é o anticorpo com maior número de estudos publicados (57%). Encontrou-se apenas um trabalho publicado na América do Sul. Por isso, entende-se que é necessária a realização de pesquisas em países com alta incidência de pacientes com LADA, para melhor entendimento genético e de riscos cardiovascular e cardiometabólico destes pacientes.

## ELABORAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA CUIDATIVO-EDUCACIONAL SOBRE MANEJO DA VIOLÊNCIA NO TRABALHO EM SAÚDE

Nº 202314774

**Autor(es):** Drielly Barros Da Silva

**Orientador(es):** Maiara Bordignon

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Estudo Metodológico, Saúde Do Trabalhador, Violência No Trabalho

Introdução: Sabendo-se da maior propensão de trabalhadores que atuam em equipes de saúde presenciarem ou sofrerem situações de violência no trabalho, o estudo buscou construir uma ferramenta que englobe o conceito de violência no trabalho, seus fatores de risco e medidas de prevenção de situações violentas no trabalho. Objetivos: Construir e validar o conteúdo de uma tecnologia cuidativo-educacional sobre prevenção e manejo de situações violentas ou potencialmente violentas associadas ao paciente/usuário no trabalho em serviços de saúde. Metodologia: Estudo metodológico que envolveu a elaboração de uma tecnologia cuidativo-educacional, sob a forma de cartilha, com foco na prevenção e manejo da violência no trabalho praticada por pacientes/usuários de serviços de saúde. Descreve-se neste trabalho a etapa inicial de desenvolvimento da cartilha, incluindo aprofundamento acerca dos conceitos de violência no trabalho, fatores de risco e das recomendações atuais para prevenção e manejo de situações violentas ou potencialmente violentas, com estruturação e organização de conceitos e itens, e a formatação e diagramação da cartilha. Resultados: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica a fim de conceituar os termos da temática de violência no trabalho e reunir informações acerca dos fatores de risco, consequências e estratégias para prevenção dessa violência, por meio do acesso a artigos científicos e documentos governamentais. Para a construção da cartilha como ferramenta, a temática foi dividida em tópicos para seu melhor delineamento e estruturação, descrevendo-se aspectos, tais como: o que é violência no trabalho?; Violência no trabalho em saúde: vamos olhar para isso?; Prevenção de situações violentas no trabalho em saúde: foco em agressão verbal; e Referências. Depois, seguiu-se para a etapa de diagramação e formatação da cartilha, que é a base para as demais etapas do estudo. Conclusão: Desenvolveu-se a primeira versão de uma tecnologia cuidativo-educacional em formato de cartilha, com os termos e conceitos de violência, com diagramação e formatação objetivas, baseados nas referências, a fim de orientar equipes de saúde sobretudo quanto à avaliação dos riscos e manejo da violência no trabalho, incluindo abordagem sobre técnicas de de-escalação. Haverá o processo de validação de conteúdo deste material, que após poderá ser compartilhado com a comunidade em geral.



## DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTINOCICEPTIVA DO EXTRATO PENICILINA VEGETAL (*ALTERNANTHERA BRASILIANA* KUNTZE) EM MODELO MURINO

Nº 202314895

**Autor(es):** Luiz Henrique Casagrande Piovezani

**Orientador(es):** Kadima Nayara Teixeira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** *Alternanthera Brasiliana*, Antinociceptiva, Contorções

A *Alternanthera brasiliana*, planta nativa de regiões subtropicais e tropicais da América do Sul e Austrália conhecida popularmente como “penicilina”, vem sendo amplamente utilizada como fitoterápico popular na medicina popular, e relacionada com diversas propriedades farmacológicas, dentre elas a capacidade antinociceptiva e anti-inflamatória. As propriedades farmacológicas da planta são atribuídas a alguns compostos encontrados, tais como os flavonoides, sobretudo o kaempferol, amplamente encontrados na *A. brasiliana*. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a atividade analgésica/antinociceptiva do extrato cetó-alcoólico de *Alternanthera brasiliana* em modelo murino. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética de Uso de Animais (CEUA-Setor de Ciências Biológicas/UFPR nº R.O. 04/2022) e os experimentos foram conduzidos com camundongos (*Mus musculus*) da linhagem Swiss, com massa entre 25 e 30g, de ambos os sexos, e o extrato cetó-alcoólico das folhas de *A. brasiliana* foi preparado e quantificado para uso nas concentrações de 10, 30, 100 e 300 mg/kg. Os animais foram divididos em grupos experimentais (n= 8/grupo) e tratados com o extrato de penicilina, soro fisiológico 0,9% (m/v) (controle negativo), dipirona monohidratada 100 mg/kg (controle positivo – writhing test), mesalazina 200mg/kg (controle positivo – teste de Von Frey) e DMSO 2% (v/v) (controle veículo). Os testes realizados para a avaliação das propriedades farmacológicas foram o teste antinociceptivo de contorções abdominais induzidas por ácido acético (writhing test), no qual se mediu o número de contorções abdominais e de extensões de pata que o animal realizou em um período de tempo de 0 a 20 minutos após decorridos 30 minutos do tratamento, e o teste de hiperalgesia visceral mecânica (teste de Von Frey). O teste de hiperalgesia mecânica foi analisado por meio do cálculo delta do limiar de retirada da pata ou abdome em resposta ao estímulo após realizados três tratamentos, ocorridos no momento 0, 6 e 12h, com as diferentes concentrações do extrato cetó-alcoólico, mesalazina e soro fisiológico 0,9%, além de um grupo sem tratamento (controle do experimento). Foi observada uma diminuição significativa da sensibilidade nociceptiva nos animais tratados com o extrato cetó-alcoólico de *A. brasiliana* nas concentrações de 30 (36%), 100 (84%) e 300 (70%) mg/kg, e com Mesalazina (80%), em comparação com o grupo de controle negativo, sendo que a concentração de 100 mg/kg parece ter sido mais efetiva.

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANO DE EXTRATOS DE BUTIA SP

Nº 202314911

**Autor(es):** Gabriela Dos Santos Munhoz

**Orientador(es):** Ana Paula Carneiro Brandalize

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Antimicrobiano, Antioxidante, Butiá

O Butiá é um fruto brasileiro presente em inúmeras regiões do país e apresenta potenciais compostos bioativos relacionados à atividade antioxidante e antimicrobiana. As atividades antioxidantes e antimicrobianas de fontes naturais são de interesse econômico para a pesquisa e produção de novos medicamentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a composição dos extratos de *Butia capitata* (BC) e *Butia eriopatha* (BE) e analisar *in vitro* seus potenciais antioxidantes e antimicrobianos. A produção do extrato foi realizada a partir da polpa desidratada e triturada dos frutos em uma solução de água destilada e álcool etílico (1:1 v/v). O extrato foi evaporado em capela de exaustão e ressuspendido em DMSO 10%. Foram determinados o conteúdo fenólico total e a quantificação de ácido ascórbico (AA) do extrato. A atividade antioxidante foi realizada por meio dos ensaios DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazil) e ABTS (ácido 2,2'-azinobis-3-etilbenzotiazolina-6-sulfônico). A atividade antimicrobiana foi verificada por meio do experimento de disco-difusão. A quantidade de AA encontrada nos extratos foi elevada para ambos os tipos de Butiá, sendo 55,33mg para o BC e 166,03mg para o BE. O conteúdo fenólico total encontrado em BE (536,20mg EAG) foi maior do que o encontrado em BC (167,72mg EAG). A atividade antioxidante do extrato BE foi maior em relação ao extrato BC, tanto pelo método DPPH (17,33% vs 3,03%) quanto pelo ABTS (64,06% vs 36,37%). Por fim, os extratos de Butiá não apresentaram potencial de inibição do crescimento bacteriano nas diferentes concentrações testadas (50mg/ml, 100mg/ml, 200mg/ml, 500mg/ml e 1g/ml). De maneira geral, a partir dos resultados obtidos, pode-se observar que o Butiá é um fruto rico em ácido ascórbico e com algumas propriedades que diferem entre as espécies. O extrato de BE apresentou maior conteúdo fenólico total e potencial antioxidante quando comparado ao BC. Os extratos de Butiá também não apresentaram ação antibacteriana. A caracterização do potencial antioxidante do butiá observada neste estudo reforça seu benefício como possível suplemento alimentar para combater danos oxidativos no ser humano.



## **AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS DIFERENTES METODOLOGIAS UTILIZADAS PARA OBTENÇÃO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) NA MORFOLOGIA CELULAR.**

Nº 202315147

**Autor(es):** Luana Isabela Bacarin

**Orientador(es):** Ana Carla Zarpelon Schutz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Caracterização, Plasma Rico Em Plaquetas, Protocolo

O PRP (plasma rico em plaquetas) é um tipo de concentrado sanguíneo, produzido a partir da centrifugação de sangue autógeno com o uso de anticoagulantes, com grandes potenciais de uso em diversas áreas da medicina. Devido à grande variabilidade de protocolos de preparo disponíveis na literatura, esse trabalho buscou elencar alguns deles, a fim de compará-los e avaliar o impacto de cada um na composição e morfologia celular de seus respectivos produtos. Trata-se de um estudo experimental qualitativo, para o qual foram selecionados, através de análise bibliográfica, cinco protocolos de preparo do PRP, que diferiam entre si quanto ao tempo e força de centrifugação; além de três tipos de tubos de coleta com diferentes anticoagulantes. Realizou-se coleta de sangue de voluntários maiores de 18 anos para o preparo dos concentrados. Foram coletados e tabulados dados como o peso do sangue processado e a contagem de células no sangue e no PRP, através de microscopia óptica com câmaras de Neubauer. Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa por meio do parecer consubstanciado de número 5.612.418, em 30 de agosto de 2022, CAAE número 58489322.5.0000.0102, em acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados disponíveis até o momento demonstraram que a concentração de plaquetas é maior no PRP do que no sangue total, como o esperado. No entanto, utilizando-se uma mesma metodologia, a taxa de concentração plaquetária variou de forma considerável de um voluntário para outro, sugerindo uma possível interferência individual no produto formado. Mesmo com a influência que cada indivíduo parece exercer nas características do PRP obtido, ainda se espera que a comparação entre os diferentes protocolos aponte um deles como o mais efetivo na concentração de plaquetas. A fim de obter resultados mais robustos, os testes devem prosseguir, produzindo uma maior quantidade de dados referentes a cada um dos protocolos, para que possam ser relacionados entre si com uma análise estatística significativa.

## VALIDAÇÃO DE UMA CARTILHA SOBRE MANEJO DE VIOLÊNCIA NO TRABALHO NOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Nº 202315208

**Autor(es):** Gabriel Felipe Soltoski Bridarolli

**Orientador(es):** Maiara Bordignon

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Pessoal Da Saúde, Saúde Do Trabalhador, Violência No Trabalho

A violência contra os trabalhadores da área da saúde tem sido um problema prevalente no dia a dia dessa população, sendo um grupo vulnerável a vários tipos de agressão. Contudo, a agressão verbal tem se mostrado como sendo a mais frequente, e os pacientes seus principais agressores. Nesse sentido, buscou-se avaliar o conteúdo da tecnologia cuidativo-educacional sobre prevenção e manejo de situações violentas ou potencialmente violentas associadas ao paciente/usuário no trabalho em serviços de saúde construída pelo grupo de pesquisa previamente. Trata-se de um estudo metodológico, o qual descreve sobre a etapa de avaliação de conteúdo por especialistas, isto é, profissionais e/ou pesquisadores que atuam na área de violência no trabalho e/ou saúde do trabalhador. Três especialistas avaliaram a cartilha quanto aos critérios de clareza e abrangência, em uma escala Likert de 1 (não claro ou não abrangente) a 4 (muito claro ou abrangente), por meio de um formulário no Google Forms. Somando-se a isso, foram acrescentados espaços para comentários dos avaliadores sobre a cartilha, nos quais puderam fazer sugestões de alteração. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob Certificação de Apreciação Ética: 54663221.4.0000.0102. A média obtida para a clareza de título foi três (bastante claro). Os especialistas consideraram o layout bastante claro (nota 3), tópico 1 sobre conceito de violência no trabalho abrangente (nota 4), tópico 2 sobre prevalência, fatores de risco e consequências da violência abrangente (nota 4), tópico 3 sobre prevenção da violência no trabalho em saúde abrangente (nota 4), orientações muito claras (nota 4) e tecnologia como um todo abrangente (nota 4), demonstrando que o conteúdo da cartilha é de fácil compreensão e de ampla abrangência. Espera-se que a cartilha sirva de ajuda para que os profissionais da saúde não só saibam como agir em situações potencialmente violentas contra eles, como também prevenir e promover ações para a construção de um ambiente de trabalho mais seguro e, assim, evitar o escalonamento de conflitos durante suas jornadas de trabalho. Por fim, os achados na literatura, somados à incipiência de políticas públicas específicas para a prevenção de violência em ambientes da área de saúde, apresentaram a necessidade da construção de uma cartilha que apoie e forneça orientações de como esses eventos podem se prevenidos e/ou gerenciados, sendo utilizada para promoção de ações junto às equipes para que se evite o início de conflitos ou a escalada destes, tornando o ambiente de trabalho mais seguro e saudável.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E TAXA DE MORTALIDADE DE MULHERES NEGRAS NO PARANÁ, ENTRE 2000 A 2020.

Nº 202315323

**Autor(es):** Amanda Rodrigues De Souza

**Orientador(es):** Jessica Cristina Ruths

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Epidemiologia, Mulheres Negras, Taxa De Mortalidade

A questão racial e de gênero está profundamente entrelaçada com as organizações de saúde. Os diferentes nuances da saúde pública frente a diversidade racial dos usuários é um grande problema a ser enfrentado. Portanto, objetiva-se identificar fatores epidemiológicos e a taxa de mortalidade da população preta feminina do estado do Paraná entre os anos de 2010 há 2020. Estudo ecológico, temporal e descritivo com dados retirados diretamente do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Os dados obtidos demonstram que cerca de 39,02% foram do sexo feminino e 1,46% eram mulheres da cor preta. Quanto a outras variáveis, a maioria tinha estado civil casadas, 35,8%. Quando observamos a mortalidade conforme a escolaridade de mulheres pretas do Paraná, a maior porcentagem 35,23% não possuía escolaridade declarada e em menor fatia, 2,21% possuem a faixa de escolaridade mais elevada – cerca de 12 anos ou mais. Em relação da idade das mulheres estudadas, a faixa idosa foi mais acometida por óbito cerca de 69,40% tinha 60 anos ou mais. As principais causas desses óbitos foram doenças do aparelho circulatório, 35% de todas as mortes, seguido por neoplasia com 17,3%, subsequente há doenças referentes ao sistema respiratório que representam em menor grau representando 11%; demais causas de morte somadas representam 21% e doenças infecciosas e parasitárias alocam 5,2%. Quando analisamos a taxa de mortalidade é possível observar que a média entre os anos citados foi de 0,095 com mediana de 0,094 e desvio padrão de 0,011. Os dados apresentados demonstram que o perfil epidemiológico da população estudada é prevalente em idosa, estado civil casada e com baixa escolaridade, onde as causas circulatórias são as principais razões de morte. O conhecimento epidemiológico e das taxa de mortalidade desses indivíduos assim como o contexto ao qual estão inseridos pode melhorar futuras intervenções e prevenir atos como racismo, discriminações diversas, falta de amparo ou conhecimento para essa população específica. Assim, espera-se contribuir para estudos futuros sobre essa relação, assim como manejo e prevenção de morte por fatores evitáveis.

## AVALIAÇÃO DE FATORES ASSOCIADOS A FALHAS NA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA EM UTI NEONATAL

Nº 202315334

**Autor(es):** Daniele Larissa Rodrigues De Souza

**Orientador(es):** Sonia Mara De Andrade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Suporte Ventilatório, Uti Neonatal, Ventilação

O objetivo deste estudo foi descrever o perfil clínico-epidemiológico, prognóstico e desfecho dos recém-nascidos (RN) que necessitam de suporte ventilatório em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal e identificar possíveis falhas na ventilação não invasiva. Métodos: Estudo observacional analítico, longitudinal retrospectivo, de abordagem quantitativa, realizado com prontuários de uma UTI neonatal no Oeste do Paraná. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética do setor de ciências da saúde da UFPR, sob o parecer nº 4.751.640. Foram incluídos todos os prontuários de RNs hospitalizados no período de julho de 2021 a novembro de 2022, sendo categorizados de acordo com o suporte ventilatório utilizado: grupo invasivo (GI), grupo não-invasivo (GNI) e grupo sem suporte (GSS). A análise foi realizada calculando-se médias de frequência simples e teste exato de Fisher para comparar as variáveis de avaliação clínica em relação ao suporte invasivo e não-invasivo, e correlação de possíveis falhas na ventilação não invasiva, fazendo com que RNs migrassem para ventilação invasiva. Resultados: 122 prontuários foram avaliados, 51,2% eram de RNs do sexo masculino e 70,2% brancos. No GNI houve prevalência de 57,5% dos RNs com algum grau de prematuridade e 41,6% apresentaram baixo peso, no GI 38,5% dos RNs foram classificados como muito pré-termos e 46,1% de extremo baixo peso. Acerca do prognóstico após suporte ventilatório, 53,8% do GI e 90% do GNI apresentaram melhora, 10% do grupo GNI precisou migrar para ventilação invasiva durante a internação devido piora no quadro respiratório. Quanto a internação, 61,5% do GI permaneceram mais de 30 dias hospitalizados e 46,1% utilizaram Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) por mais de 8 dias, 38,5 % evoluíram para sepse. Já em relação ao GNI, 83,3% permaneceram até 30 dias internados, 56,2% utilizaram cateterismo umbilical por até 7 dias, nenhum RN apresentou sepse neste grupo, exceto aqueles que migraram para ventilação invasiva. Em relação ao desfecho, 90% do GNI recebeu alta, 10% que migraram para ventilação invasiva foram a óbito por sepse. No GI 46,1% foram a óbito por extrema prematuridade e sepse. Conclusões: O GNI obteve menor tempo de internação e prevalência no desfecho de alta hospitalar. Em relação os RNs que migraram da ventilação não invasiva para invasiva houve prevalência de sepse e desfecho de óbito, porém não foi possível determinar associações estatisticamente significativas a respeito de falhas na ventilação não invasiva devido ao baixo quantitativo amostral no período do estudo.

## DIVERSIDADE E ABUNDÂNCIA DO FITOPLÂNTON NA PLATAFORMA RASA DO PARANÁ.

Nº 202315365

**Autor(es):** Analine Fernanda Machado Da Silva

**Orientador(es):** Luiz Laurenno Mafra Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Microalgas, Plataforma Continental Rasa, Variação Espaço-Temporal

Os oceanos desempenham um papel essencial, influenciando as condições climáticas e meteorológicas, estabilizando a temperatura do planeta e servindo de habitat para diversos organismos. Dentre eles, as microalgas componentes do fitoplâncton são fundamentais para os ciclos biogeoquímicos, o balanço gasoso, a formação de chuva e como base alimentar das teias tróficas marinhas. O presente estudo teve como objetivo avaliar a variação espaço-temporal na composição e abundância da comunidade fitoplanctônica em um ponto da plataforma costeira rasa na costa do Paraná. As coletas foram feitas mensalmente entre 05/08/21 e fevereiro/2022, quando foram medidas a temperatura e salinidade ao longo da coluna d'água, com CTD, a transparência da água com disco de Secchi, e foram coletadas amostras de água com garrafa Van Dorn em sub-superfície (0,5 m profundidade), na base da zona eufótica (profundidade intermediária) e junto ao fundo (0,5 m do fundo), para quantificação das principais espécies por meio de contagem em microscópio óptico. Em cada amostragem, o fitoplâncton também foi coletado por arrasto superficial com uma rede de malha de 20 µm a 0,5 m de profundidade, para caracterização da sua composição ao menor nível taxonômico. A partir destas amostras, foi gerado um catálogo taxonômico preliminar para orientar o procedimento de contagem das amostras. Na análise das amostras de água coletada com a garrafa, observou-se que não havia organismos suficiente para as contagens, passando a ser analisadas as amostras obtidas por arrasto superficial para este fim. Até o momento, foram identificados 16 táxons de diatomáceas, 14 de dinoflagelados e 1 de cianobactéria nas amostras de água e de rede analisadas. A lista de espécies identificadas até então inclui os dinoflagelados *Alexandrium fraterculus*, *Dinophysis tripos*, *Noctiluca scintillans*, *Prorocentrum compressum*, *P. micans*, *Protoperidinium depressum*, *Pyrocystis robusta*, *Tripes azoricum*, *T. furca*, *T. horridum*, *T. fusus*, *T. muelleri* var. *tripodioides*, *T. trichoceros*, *Tripes* sp., as diatomáceas *Actinopterychus senarius*, *Chaetoceros curvisetus*, *C. decipiens*, *Coscinodiscus actinopterychus*, *C. asteromphalus*, *C. excentricus*, *C. granii*, *C. radiatus*, *Hemiaulus* sp., *Nitzschia* sp., *Odontella mobiliensis*, *O. sinensis*, *Pleurosigma angulatum*, *Thalassionema nitzschioides*, *Thalassiosira punctigera*, *Thalassiosira* sp., além da cianobactéria *Trichodesmium erythraeum*.

## ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS GRÁFICO-INFORMACIONAIS DE FERRAMENTAS DE DESIGN DE ANIMAÇÕES

Nº 202314083

**Autor(es):** Gustavo Muchinski Vieira

**Orientador(es):** Carla Galvao Spinillo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Animação Procedimental, Características Gráfico-Informacionais Digitais, Ferramentas Em Saúde

Este subprojeto faz parte de um projeto de pesquisa que visa propor uma ferramenta para auxiliar o desenvolvimento de sequências pictóricas de procedimentos animadas (SPPAs) na área da saúde direcionadas à Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) do Ministério da Saúde/Fiocruz. Esta é uma rede de instituições federais de ensino superior de educação continuada na área de saúde através de ensino a distância (EAD). As SPPAs são usadas para ilustrar conceitos complexos e exemplos práticos, a fim de facilitar a aprendizagem dos estudantes da UNA-SUS. No entanto, sua produção não tem atendido aos requisitos de design necessários para uma aprendizagem significativa, levando à realização desta pesquisa, a qual apresenta as etapas: (1) Conscientização, (2) Sugestão e Desenvolvimento, (3) Avaliação e (4) Conclusão. Este subprojeto se insere na etapa (1) e consiste em: (a) Estudo bibliográfico e (b) Estudo das características gráfico-informacionais de ferramentas de design de animações e de gestão de projetos, a fim de compreender como se configura o design de suas interfaces gráficas. Para isto, foram realizadas leituras e fichamento bibliográfico, e a análise gráfica descritiva e normativa (heurísticas) de 22 ferramentas (11 ferramentas de design de animações e 11 de gestão de projetos). Os resultados da análise levaram a identificar que, em geral, nas 22 ferramentas a localização dos menus é predominantemente fixa na interface em forma de lista pictórica e verbal, as interfaces possuem consistência gráfica e empregam modos verbal e pictórico na representação de funções e atendem às heurísticas de design de interface. Porém, também foram encontrados problemas em todas as amostras, especialmente quanto a recursos de acessibilidade auditiva e/ou visual. Conclui-se que as ferramentas apresentam comunalidades nas características e deficiências das interfaces. Como contribuição deste subprojeto tem-se a adaptação de dois instrumentos de análise gráfica para as ferramentas e o auxílio na formulação de requisitos para o projeto da ferramenta de animação procedimental pretendida como produto final da pesquisa.

## ESTUDO DOS ASPECTOS E REQUISITOS DE INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR (IHC) DE FERRAMENTAS DE DESIGN DE ANIMAÇÕES

Nº 202314189

**Autor(es):** Theo Henrique Velasco Da Silva

**Orientador(es):** Carla Galvao Spinillo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Animação Procedimental, Ferramenta Em Saúde, Interação Humano Computador

A Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) é uma rede de instituições federais de ensino superior que oferecem educação continuada na área de saúde por meio de Ensino a Distância (EaD). Este subprojeto faz parte de uma pesquisa que visa desenvolver uma ferramenta para a criação de sequências pictóricas de procedimentos animadas (SPPAs) para a UNA-SUS, utilizadas para representar procedimentos médicos, tratamentos e conceitos complexos. A pesquisa se justifica devido à alta demanda na produção de SPPAs na qual seu design ainda carece de consistência, sendo conduzido de forma assistemática, podendo comprometer a eficácia de comunicação das animações produzidas. Na pesquisa foram consideradas as etapas: (1) Conscientização; (2) Sugestão e Desenvolvimento; (3) Avaliação; (4) Conclusão. Este subprojeto insere-se na etapa (1) e consiste no (a) Estudo bibliográfico (leitura e fichamento de literatura) e (b) Estudo dos aspectos da interação humano-computador de 11 ferramentas de design de animações e 11 de gestão de projetos, sendo feita adaptação de instrumentos analíticos específicos para as ferramentas. Os resultados da análise das 22 ferramentas revelaram que a maioria teve desempenho satisfatório em aspectos interativos, como a apresentação de sequências curtas de ações na realização de tarefas, a disponibilidade de recursos de ajuda e posicionamento lógico dos conteúdos na tela. No entanto, foram identificadas deficiências nas ferramentas de design de animações como falta de feedback adequado, e problemas de gerenciamento de erros nas ferramentas de gestão de projetos. Como conclusão tem-se a identificação de como se apresentam funções interativas de navegação e orientação nas ferramentas analisadas, e lacunas a serem tratadas. Tem-se também a elaboração de requisitos de interação humano-computador para a ferramenta de animação procedimental pretendida no projeto de pesquisa. Como contribuição deste subprojeto destaca-se a adaptação de dois modelos de análise descritiva e normativa para ferramentas de animação e gestão.



## SOROPREVALÊNCIA DE TOXOPLASMA GONDII EM OVINOS E CAPRINOS DA SOMÁLIA

Nº 202313521

**Autor(es):** Vanessa Dos Santos Coradi

**Orientador(es):** Rafael Felipe Da Costa Vieira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Pequenos Ruminantes, Somália, Toxoplasma Gondii

Toxoplasma gondii é um protozoário intracelular obrigatório capaz de infectar mamíferos. Ainda, o ciclo de vida deste parasita é heteroxeno, ou seja, possui como hospedeiro definitivo o gato doméstico e outros felídeos, e como hospedeiro intermediário diversos mamíferos, inclusive o homem. A infecção por Toxoplasma é comum em animais produtores de carne e leite na maior parte do mundo e representa um risco para a saúde pública, uma vez que os seres humanos podem adquirir o patógeno a partir do consumo de carne e leite crus ou mal cozidos, provenientes de animais infectados. Os animais são a espinha dorsal dos sistemas socioeconômicos da maioria das comunidades rurais de países africanos, incluindo a Somália, com a sua vasta área de pastagem à serra e grande população animal, sendo os ruminantes considerados importantes na epidemiologia da infecção por T. gondii. O presente projeto tem por objetivo principal determinar a soroprevalência de T. gondii em ovinos e caprinos da região de Mogadishu, Somália, utilizando a técnica de Imunofluorescência Indireta (IFI). A cepa RH para T.gondii foi utilizada como antígeno. O conjugado ovino anti-IgG (FITC-Sigma) foi utilizado como anticorpo secundário. O ponto de corte foi 64 para T.gondii. Foram incluídos controles padrão positivos e negativos em todos os testes. As amostras consideradas positivas foram diluídas sequencialmente na base quatro até serem negativas. As amostras de sangue de 243 (199 de caprinos e 44 de ovinos) animais foram coletadas por meio de punção da veia jugular e armazenadas em tubos vacutainer estéreis contendo ativador de coágulo. Após a centrifugação, foi obtida uma amostra de soro de 184 caprinos e 44 ovinos. O soro foi mantido em microtubo estéril e armazenado a -20 °C até ser realizada a técnica de Imunofluorescência Indireta (IFI) para a detecção de anticorpos Anti-IgG contra T. gondii. De um total de 184 amostras de soro de caprinos e 44 amostras de soro de ovinos, a IFI revelou 56 amostras da espécie caprina e 25 amostras da espécie ovina positivas para T. gondii. Portanto, a soroprevalência de T. gondii nos rebanhos caprinos e ovinos dessa região é considerável, sugerindo forte contaminação ambiental. Sendo assim, é necessário projetar programas de prevenção adequados para controlar a doença, bem como campanhas de sensibilização realizadas pelas autoridades de saúde pública para informar os habitantes da região sobre os riscos e medidas preventivas desta zoonose.



## MODELO DE PALPAÇÃO ABDOMINAL EM CÃO: HÉRNIAS E EVENTRAÇÕES

Nº 202313561

**Autor(es):** Giovana Anchieta Silveira

**Orientador(es):** Simone Tostes De Oliveira Stedile

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Eventrações, Hérnias, Modelo Alternativo De Ensino

Os métodos substitutivos ao uso prejudicial de animais são empregados no ensino da Medicina Veterinária, visando auxiliar o estudo e compreensão das técnicas utilizadas pelo profissional durante sua atuação, além de evitar que animais vivos passem por procedimentos sem fins terapêuticos e que prejudiquem seu bem-estar. É importante que o médico veterinário saiba diferenciar hérnia de eventração, pois a etiologia e tratamento são distintos entre estas duas afecções. O tratamento, apesar de cirúrgico em ambos, requer abordagem específica para cada um desses casos. Este projeto teve como propósito desenvolver dois modelos de palpação abdominal para percepção de hérnias e eventrações em cães. Para a confecção dos modelos, foram utilizados dois cães de pelúcia, cujo interior e parede do abdome foram modificados. Um dos modelos foi adaptado para simular um abdome com hérnia umbilical e hérnia inguinal, e o outro para simular um abdome com eventração. Foram utilizados materiais que se assemelhassem à consistência, textura e aparência destas enfermidades quando presentes. Como conteúdo herniário umbilical foi utilizado a ponta de um preservativo masculino, de látex, preenchido com gel. Para o conteúdo herniário inguinal foi utilizado elastômero de silicone moldado no formato do intestino e envolto por gel e preservativos femininos de poliuretano. Para a musculatura abdominal foi utilizado uma camada composta por veludo, elastano e poliuretano e foi criado um anel herniário na base de cada hérnia, sendo que o preservativo funcionou como saco herniário. Todo o abdome foi recoberto com pele sintética, feita a partir de tecido elástico, permitindo que as hérnias fossem palpadas e reduzidas através do anel. No modelo de eventração foi utilizado o mesmo “intestino” já descrito, porém tal modelo não apresentava a sensação de saco herniário nem possuía anel herniário, assim como na eventração real. Os modelos passaram por validação de conteúdo por profissional experiente da área de cirurgia de pequenos animais, e foram utilizados em aulas práticas da disciplina de cirurgia de pequenos animais da Universidade Federal do Paraná. Os modelos de palpação abdominal para percepção de hérnias e eventrações podem ser considerados ferramentas de auxílio para estudantes que buscam pela compreensão, treinamento e aprimoramento da técnica utilizada na detecção destas enfermidades em cães.

## POTENCIAL PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO DA SOJA PELA COINOCULAÇÃO DE BRADYRHIZOBIUM SPP. E TETRADESMUS OBLIQUUS.

Nº 202313576

**Autor(es):** Caroline Rusch Schulze

**Orientador(es):** Glaciela Kaschuk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Agricultura Sustentável, Bactérias Promotoras De Crescimento Vegetal, Inoculantes

A utilização de bioinsumos contendo microrganismos para associação com plantas está sendo cada vez mais benéfica para o cenário agrônômico. O uso dos inoculantes pode diminuir progressivamente a dependência brasileira de importação de produtos para a adubação, com a possível melhora da disponibilidade de nutrientes no solo que sejam na forma aproveitável pela planta. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência de bactéria *Bradyrhizobium japonicum* (cepas 5079 e 5080), inoculado via semente e da solução da biomassa de microalgas *Tetrademus obliquus*, inoculada na superfície do solo, logo após a semeadura, associados à soja (*Glycine max* (L.) Merrill). O experimento foi realizado em casa de vegetação na Universidade Federal do Paraná, em vasos de 7 litros com solo, sob delineamento inteiramente casualizado (DIC), com 6 repetições e os seguintes tratamentos: 1) vaso com sementes de soja, sem inoculação com microrganismos; 2) sementes de soja inoculadas com bactérias *B. japonicum*; 3) soja inoculada com a solução de biomassa da microalga *T. obliquus*; 4) soja inoculada com *B. japonicum* e *T. obliquus*. As amostras foram submetidas as análises de determinação do teor clorofila na folha, quantidade de nódulos nas raízes, massa nodular e comprimento radicular, posteriormente os dados foram submetidos ao teste Tukey, com 5% de significância. Em conclusão, os resultados demonstraram que as inoculações microbianas, das bactérias e das microalgas, promoveram o crescimento radicular, aumentaram teor de clorofila, a quantidade de nódulos presentes nas raízes, como também o aumento da massa dos nódulos. Portanto, o experimento mostrou que a inoculação de *T. obliquus* pode até ser uma alternativa de bioinsumo a ser aplicado na cultura da soja, e mais estudos devem ser realizados para confirmar os seus benefícios.

## CONTAMINAÇÃO BACTERIANA EM ROLLMOPS

Nº 202313930

**Autor(es):** Maria Rosa Aparecida Nunes De Oliveira

**Orientador(es):** Julia Arantes Galvao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cultura, Promoção Da Saúde, Sardinha;

Rollmops é o nome dado a uma conserva de peixe de origem alemã e escandinava, produzida por fermentação e/ou em pH ácido, geralmente com vinagre, e contendo altas concentrações de sódio. Trata-se de um filé de peixe enrolado em um pedaço de cebola atravessados por um palito de dente. O rollmops é um prato tradicional na culinária alemã e escandinava, sendo pouco presente na culinária brasileira, com seu principal consumo no sul do país devido à influência dos imigrantes alemães. O objetivo é identificar possíveis bactérias patogênicas, contribuindo para evitar a ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) e fornecer informações sobre a segurança desse alimento no estado do Paraná. Para atingir o objetivo proposto, amostras de rollmops foram coletadas da empresa Serra do Mar e armazenadas adequadamente no Laboratório de Controle de Qualidade e Segurança de Alimentos (LACQSA). As amostras foram submetidas a técnicas de diluição em solução salina peptonada para detecção de coliformes totais e termotolerantes, bem como incubadas em água peptonada tamponada 1% para enriquecimento seletivo de bactérias do gênero *Salmonella*. O material foi plaqueado em diversos meios de cultura para identificação de cepas características e, posteriormente, as colônias bacterianas foram identificadas e enumeradas. Até o momento, uma amostra foi avaliada em duplicata, tanto nas partes sólidas (peixe, cebola e palito de madeira) quanto na salmoura, sem detecção de coliformes ou isolamento de *Salmonella* spp. Esse resultado preliminar sugere que o rollmops analisado está seguro nas condições em que foi obtido. No entanto, mais amostras serão avaliadas para obter conclusões mais robustas. A pesquisa bibliográfica destacou a falta de estudos sobre rollmops, apesar de o consumo de peixes em conserva ser apreciado em diversos países. Essa investigação microbiológica pode contribuir para identificar possíveis pontos de melhoria na cadeia produtiva, reduzindo os riscos de DTA associados ao consumo deste alimento amplamente comercializado no Paraná.

## AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE OVINOS E CAPRINOS EM SISTEMA SILVIPASTORIL

Nº 202313959

**Autor(es):** Maria Joana Farias

**Orientador(es):** Alda Lucia Gomes Monteiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bem-Estar Animal, Comportamento Animal, Integração Pecuária-Floresta

O sistema silvipastoril (SSP) pode ser uma alternativa econômica sustentável para os produtores pela associação de arranjos arbóreos, forrageiras/gramíneas e/ou animais na mesma área. Além de benefícios para solo e meio ambiente, o controle do estresse térmico é um fator determinante da importância do SSP para a produção de animais a pasto com bem-estar adequados. O objetivo deste trabalho foi analisar o comportamento de caprinos e ovinos em relação as árvores em sistema silvipastoril. O estudo ocorreu no Laboratório de Produção e Pesquisa de Ovinos e Caprinos na Fazenda Experimental Canguiri (Pinhais/PR), da Universidade Federal do Paraná. Foram realizados dois dias de coletas de dados, um dia de coleta com 8 ovelhas da raça White Dorper (10/04/2023) e no outro dia, com 8 cabras da raça Boer (13/04/2023), em dois piquetes (4 animais em cada piquete) com duas espécies arbóreas associadas (Mimosa scabrella juntamente com Araucaria angustifolia) com altura média acima de 2 metros de altura, e com pastagens de Cynodon spp (altura de 46cm). Quatro avaliadores (2 animais/avaliador), coletaram dados de comportamento dos animais durante 4 horas (08:00h a 12:00h), sendo que a cada 5 minutos era anotado na ficha o comportamento de cada animal. Foram avaliadas duas condições: “D– Comportamento dentro dos renques das árvores” (perímetro da plantação arbórea) e “F– Comportamento fora dos renques das árvores”. As seguintes atividades de comportamento foram monitoradas: pastejo, ruminação/ócio, e outras atividades (deitar-se na sombra, coçar nas árvores, entre outros). Foi calculada a frequência média (%) do tempo de ocorrência de atividades por dia, por espécie animal. Os resultados mostraram que, dentro do renque das árvores, os ovinos passaram 46% do tempo pastejando; 11% em outras atividades e 13% em ruminação/ ócio; e os caprinos 4% pastejando, 31% outras atividades e 4% ruminação/ ócio. Fora do renque das árvores, os ovinos passaram 22% do tempo pastejando; 2% outras atividades e 6% ruminação/ócio; e os caprinos 31% pastejando, 16% outras atividades e 14% ruminação/ócio. Em relação ao tempo de permanência das espécies animais dentro e fora do renque das árvores, 70% dos ovinos e 39% dos caprinos permaneceram dentro do renque, enquanto 30% dos ovinos e 61% dos caprinos permaneceram fora do renque de árvores. A partir destes dados, é possível concluir que a principal atividade das ovelhas foi a de pastejo dentro da área do renque das árvores, e das cabras foi realizar outras atividades dentro da área do renque das árvores, tais como permanecerem deitados na sombra.

## LEISHMANIOSE NAS COMUNIDADES INDÍGENAS KAINGANG E MBYÁ-GUARANI: UMA INVESTIGAÇÃO SOROLÓGICA DE ANTICORPOS ANTI-LEISHMANIA SPP. NOS INDÍGENAS, SEUS ANIMAIS DE COMPANHIA E PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE CONTATO.

Nº 202313963

**Autor(es):** Vitoria Furquim Nascimento

**Orientador(es):** Alexander Welker Biondo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Comunidades Indígenas, Leishmaniose, One Health

No Brasil, as comunidades indígenas têm íntimo contato com a natureza, pois se localizam predominantemente em área rural ou circundada por vegetação abundante; compartilhando, assim, o mesmo habitat que vetores biológicos de doenças zoonóticas, como carrapatos e mosquitos. A partir do conceito da Saúde Única (One Health) pesquisou-se a influência da transmissão do patógeno *Leishmania* spp. aos seres humanos e animais, da etnia Kaingang e Mbyá-Guarani no Paraná e São Paulo. Nesse trabalho, habitantes dessas terras indígenas, profissionais de saúde de contato que atuam nas aldeias e os animais de companhia tiveram amostras de sangue testadas para a presença de anticorpos anti-*Leishmania* spp. Dessa forma, de cada participante foi colhido uma amostra de 10ml de sangue, assim que preenchido o questionário epidemiológico com informações sobre os hábitos da população e seus animais de companhia; no laboratório de Zoonoses e Epidemiologia Celular da UFPR realizou-se a determinação do hematócrito por meio de centrifugação em capilar de microhematócrito, e proteína plasmática total por meio de refratometria. O soro foi alíquotado uniformemente em 5 microtubos, os quais permaneceram armazenados a -80°C até análise, na qual testou-se a presença de anticorpos anti-*Leishmania* spp. no soro humano com ELISA, e no soro animal com teste imunocromatográfico Rápido em dupla plataforma DPP CVL, sendo positivos, eram confirmados com ELISA. Dessa maneira, os resultados obtidos foram submetidos por programas estatísticos, e das 397 amostras de animais, apenas um cão (aldeia Ekerua, SP) apresentou lesão na região externa da narina sugestiva de leishmaniose cutânea, foi realizado, assim, biopsia para cultura celular e PCR do caso suspeito, com resultado negativo, foi descartada a suspeita. Já na aldeia Ocoy, localizada em São Miguel do Iguaçu – PR, 12 animais apresentaram resultado positivo no teste de triagem DPP; portanto, a equipe de referência em Leishmaniose da Fiocruz realizou coleta de amostras de medula para teste confirmatório, os quais todos apresentaram resultado negativo. É interessante ressaltar que as regiões as quais estes animais habitam são endêmicas para leishmaniose, sendo que, São Miguel do Iguaçu-PR é uma região prevalente para leishmaniose visceral, e Avaí-SP é região prevalente para leishmaniose cutânea. Por fim, em relação às amostras de soro humano, essas foram enviadas para processamento nos laboratórios da Fiocruz-Rio.

## PALPAÇÃO ABDOMINAL EM CÃO: MODELO DE ASCITE PARA TESTE DE BALOTAMENTO E TÉCNICA DE DRENAGEM

Nº 202313992

**Autor(es):** Luiza Bradasch Kohler

**Orientador(es):** Simone Tostes De Oliveira Stedile

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Abdominocentese, Métodos Alternativos De Ensino, Teste De Balotamento

O ensino da Medicina Veterinária vem sendo moldado a partir das demandas da comunidade e mudanças na legislação, especialmente quanto ao uso de animais vivos para experimentação dentro das instituições de ensino superior. Os métodos alternativos de aprendizagem surgiram a partir dessa demanda, com modelos sintéticos para treinamento de técnicas clínicas e cirúrgicas. Dentre as alterações comuns em cães atendidos na rotina clínica podemos citar a ascite, caracterizada por líquido livre no abdômen e de etiologia variada. Seu diagnóstico inicial pode ser realizado durante o exame físico, pelo teste de balotamento, realizado com as mãos do examinador. Para a drenagem deste líquido, é realizada a abdominocentese, que consiste na punção abdominal sobre a linha alba, aproximadamente 1-2cm caudalmente à cicatriz umbilical. Dito isso, o presente projeto buscou desenvolver dois modelos sintéticos, sendo um para diagnóstico clínico de ascite, pelo método de balotamento, e outro para a prática da abdominocentese. Para o modelo de balotamento, foi utilizado um cão de pelúcia, no qual foi adaptado um abdome simulando ascite. Para tal, dois preservativos femininos foram usados, um preenchido com água e o outro revestindo o primeiro para maior resistência. Todo o modelo do cão foi recoberto com novo tecido de pelúcia, para melhor encaixe do abdome. Para o modelo de abdominocentese, foi confeccionado um boneco simulando um cão, utilizando-se espuma expansível para o corpo; arame e espuma automotiva para os membros; plastilina, porcelana fria, metilmetacrilato e olhos de resina para a cabeça. Especificamente para o abdômen, para simular a ascite, foi preenchida uma bexiga de látex com água e recoberta por camadas de atadura crepe e camadas de borracha de silicone, de alta e média flexibilidade, para conferir vedação total. Para a pele foi utilizado elastômero de silicone Ecoflex 00-30 e a cicatriz umbilical foi mimetizada injetando-se borracha de silicone de média flexibilidade através de uma seringa com agulha. O abdome foi acoplado ao restante do corpo. Os demais acabamentos foram feitos com tecido de pelúcia para envolver todo o modelo. Os modelos sintéticos de balotamento e abdominocentese em cão mostraram similaridade aos procedimentos realizados em animais reais. A semiotécnica estudada neste projeto é importante para treinar uma prática que, se feita incorretamente, pode gerar consequências clínicas nos pacientes, como peritonite e hemorragia iatrogênica, por isso a importância do treino em protótipo antes da prática clínica.

## CONFEÇÃO DE VÍDEOS COMO MATERIAL AUXILIAR PARA O ENSINO E TREINO DE TÉCNICAS DE SÍNTESE AVANÇADAS

Nº 202314031

**Autor(es):** Thyemi Caroline Tschannerl Cheng

**Orientador(es):** Roberta Carareto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aprendizado , Modelo Alternativo De Ensino, Suturas

O ensino e aprendizado das técnicas de sutura demandam constante treino e modelos que mimetizem as condições reais de um ambiente cirúrgico. Assim sendo, com o desuso das práticas de vivisseção, são requeridos modelos alternativos de ensino. Nesse contexto, os materiais audiovisuais representam um advento vantajoso, capaz de demonstrar a técnica a ser ensinada, além de propiciar a formação de um banco de aulas e materiais para uso e reuso posterior. Técnicas de sutura pouco empregadas na rotina cirúrgica normalmente não são ensinadas no cronograma das disciplinas voltadas para a área, haja vista o reduzido tempo disponível e maior especificidade de tais padrões de sutura. Isto posto, o presente trabalho tem como objetivo fazer uso dos métodos alternativos para demonstrar aos discentes técnicas de sutura pouco utilizadas na rotina. Foram selecionadas as suturas Schimieden, Mayo, Wolf captionado, Gambee e Bunnell, as quais foram estudadas e confeccionadas em vídeo. Posteriormente, os vídeos foram editados, com a incorporação de legendas, contendo as instruções necessárias para a confecção de tais técnicas de sutura. Ademais, no vídeo final, foram reunidos todos os vídeos individuais e detalhadas as características, aplicações e técnica propriamente dita de cada sutura proposta neste estudo. Na sequência, o material foi disponibilizado aos alunos voluntários das disciplinas de Fundamentos em Cirurgia Veterinária e Cirurgia de Cães e Gatos I, pelo período de uma semana. No total, participaram do estudo trinta e oito alunos, sendo quatorze da disciplina de Fundamentos em Cirurgia Veterinária e vinte e quatro discentes oriundos da disciplina de Cirurgia de Cães e Gatos I. Na sequência, os alunos foram avaliados quanto à execução dos padrões de sutura propostos, mediante questionários, bem como avaliaram a qualidade do material didático proposto. O material desenvolvido foi bem recebido com 100% de aprovação visto que todos os alunos indicaram no questionário que utilizariam o vídeo como método alternativo de aprendizagem. Além disso, 97,4% dos alunos indicaram que assistir aos vídeos foi benéfico para seu treinamento e aprendizado. Dessa forma, este método alternativo de ensino foi eficaz e cumpriu com o objetivo proposto.



## ESTABELECIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS EM PLANTIOS COM DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL ? FAZENDA EXPERIMENTAL CANGUIRI ? PINHAIS ? PR.

Nº 202314099

**Autor(es):** Julia Silva Rodrigues

**Orientador(es):** Alessandro Camargo Angelo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Espécies Nativas, Floresta Ombrófila Mista, Restauração Florestal

O bioma da Mata Atlântica entende-se como um dos mais devastados existentes no Brasil, com fragmentos de floresta ombrófila mista amplamente frágeis, apresentando intenso desmatamento e alteração da paisagem, tendo como um dos exemplos reais, a região da Área de Proteção Ambiental do Iraí, na região metropolitana de Curitiba, contando com parcelas de solo empobrecido e perda de cobertura vegetal. Justifica-se a necessidade de pesquisas para recuperação da área, indicando a restauração florestal como uma das respostas. O presente trabalho objetivou a avaliação de crescimento e estabelecimento de espécies nativas plantadas sobre diferentes adubações verdes, além da análise e discussão de algumas das espécies escolhidas, conforme os resultados obtidos. Foi implantado um experimento em Delineamento por blocos ao acaso, com 3 tratamentos: T2 - plantio convencional, T3 - plantio consorciado com gramíneas, e T4 - plantio consorciado com leguminosas; cada qual com 4 repetições, totalizando 12 parcelas de 72 indivíduos, sendo que a coleta foi feita 42 meses após plantio, medindo altura, diâmetro e projeção de copa. Ainda, realizou-se uma Análise de Variância e Teste de Tukey a 5% para 3 destas espécies, sendo elas: Bracatinga (*Mimosa scrabella*), Açoita Cavallo (*Luehea divaricata*), e Araucária (*Araucaria angustifolia*). Após processados os dados, foi indicado que a Araucária não apresentou diferença significativa para nenhuma das variáveis; o Açoita-cavallo demonstrou diferença para altura (T3 e T4, onde  $p=0,03$ ) e projeção de copa (T2 e T4, e T3 e T4, onde  $p=0,0002$ ); e Bracatinga resultou em diferença para todas as variáveis (T2 e T4), onde os valores de  $p$  para altura, diâmetro e projeção de copa foram 0,02; 0,0019; e 0,0002, respectivamente. Ademais, as maiores médias das variáveis inserem-se no T4, afirmando sua relevância. Assim, entende-se que o consórcio com leguminosas (T4) foi o mais significativo para o Açoita-cavallo e Bracatinga, em sua altura e projeção de copa, determinando que o tratamento teve um papel crucial no seu estabelecimento, através do recobrimento do solo e fixação do nitrogênio, melhorando a competição, biomassa, e umidade no solo. Perante a não significância da Araucária, entende-se que seu desenvolvimento inicial é mais lento se comparado ao das demais espécies analisadas. Com relação à sobrevivência, o Açoita cavallo apresentou 98,61%; a Araucária 97,22% e a Bracatinga 73,61%, alcance alto devido ao caráter pioneiro, ágil crescimento precoce, e forte resistência à competição e adversidades, das espécies escolhidas para plantio.



## PERFIL E PROTOCOLO DE ACUMULADORES DE ANIMAIS E/OU OBJETOS NA CIDADE DE FOZ DO IGUAÇU

Nº 202314206

**Autor(es):** Beatriz Guimarães Svoboda

**Orientador(es):** Alexander Welker Biondo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Acumulação De Animais E/Ou Objetos, Intersetorialidade, Saúde Única

A acumulação excessiva de objetos e/ou de animais no ambiente domiciliar cria um ambiente insalubre e favorece o surgimento de doenças que podem afetar a segurança do morador, família, vizinhos, animais e ambiente. Em Foz do Iguaçu-PR, a acumulação é considerada um problema de Saúde Pública difícil de abordar, decorrente do pouco progresso no atendimento aos acumuladores, apesar deles serem monitorados por alguns setores do serviço público de maneira isolada e desarticulada. Objetivou-se mapear e caracterizar os casos suspeitos de Acumulação no Distrito Sanitário Norte de Foz do Iguaçu-PR, a fim de propor protocolo de atendimento interprofissional e política pública intersetorial a ser implantada. Para este estudo observacional identificaram-se denúncias de casos de acumulação excessiva de objetos e/ou animais previamente existentes no Centro de Controle de Zoonose, Centro de Referência de Assistência Social, Unidades de Atenção Básica e Defesa Civil. Foram planejadas visitas domiciliares com aplicação de questionários junto aos acumuladores com o objetivo de estabelecer o perfil sócio sanitário. Determinou-se que os acumuladores suspeitos do transtorno no Distrito Sanitário Norte: (1) São principalmente mulheres de terceira idade e de baixa renda; (2) Não recebem acompanhamento regular na UBS de referência e possuem doenças crônicas não tratadas; (3) Estão envolvidos com a reciclagem e/ou proteção animal, recebendo apoio de órgãos públicos; (4) Possuem percepção pobre sobre o próprio comportamento acumulador, com comprometimento do funcionamento familiar, social e ocupacional; (5) Estão ligados a condições de vida inadequadas e em ambientes domiciliares favoráveis à proliferação de vetores e animais peçonhentos, além de disseminação de zoonoses; (6) Há crueldade não intencional contra os animais em situação de acumulação. Dada a complexidade dos problemas sociais, sanitários e psicológicos dos acumuladores, o monitoramento destes indivíduos representa um desafio para os órgãos públicos devido à dificuldade de acesso a eles, resultando em dados subnotificados e reincidência de casos em que houve retirada forçada de objetos e/ou animais. Sugere-se a criação de uma linha de cuidado baseada na articulação intersetorial com qualificação dos profissionais da rede pública para abordar integralmente as necessidades dos acumuladores. Para isso, foi proposta a criação de um GT-Intersetorial para analisar as necessidades em termos de Saúde Única, que vise desenvolver ações articuladas que abordem integralmente os problemas envolvidos na acumulação.

## SEROEPIDEMIOLOGY OF NEOSPORA CANINUM IN SHEEP AND GOATS FROM SOMALIA

Nº 202314212

**Autor(es):** Isabela Gracia De Souza Longo

**Orientador(es):** Rafael Felipe Da Costa Vieira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Caprinos, Neospora Caninum, Somália

As atividades relacionadas à agropecuária, como a criação de gado e produção de leite, correspondem a maior parte da economia nacional de diversos países da África, entre eles a Somália, considerando tanto produtos para exportação quanto para o mercado interno. Por isso, é essencial conhecer o estado sanitário dos animais que compõe o rebanho do país, tanto para fins de melhorar a produção quanto também a Saúde Única, já que até 80% da população é empregada no meio rural e vive em contato íntimo com estes animais. A Neosporose é uma doença que pode afetar bovinos, caprinos, ovinos e equinos, e já foi detectada em outros países da África, embora nunca na Somália. Esta é causada pelo *Neospora caninum*, um protozoário do filo Apicomplexa, do qual também faz parte o *Toxoplasma gondii*, sendo as principais diferenças entre eles o hospedeiro definitivo, que para o *N. caninum* são os canídeos, enquanto para a *T. gondii* são os felídeos, e alguns sinais de sua apresentação clínica, como a paralisia dos membros posteriores. Em adultos, a neosporose se apresenta geralmente de forma subclínica, mas pode causar abortos ou problemas no desenvolvimento de fetos, prejudicando a produção. Dessa forma, o objetivo deste estudo é determinar a soroprevalência de *N. caninum* em ovinos e caprinos da região de Mogadishu, Somália, por meio do teste Imunofluorescência Indireta (IFI). Até o momento, foi realizada a coleta de sangue de 228 animais, sendo 184/228 (80,7%) amostras de caprinos e 44/228 (19,3%) de ovinos, e obtenção do soro por meio de centrifugação. Destas, já foram triadas 40 amostras para detecção de anticorpos da classe IgG, usando como antígeno taquizoítos da cepa NC-1. Porém, até o momento, nenhuma das 40 amostras testou positivo. Assim, a próxima etapa será realizar a técnica de Imunofluorescência Indireta para os animais restantes, e analisar os resultados em tempo hábil para elaboração do relatório final.

## ESTUDOS DA VULNERABILIDADE: ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DO ALCOOLISMO EM COMUNIDADES INDÍGENAS DO ESTADO DO PARANÁ

Nº 202314213

**Autor(es):** Emily Cauany Longen

**Orientador(es):** Alexander Welker Biondo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Consumo De Bebidas Alcoólicas, Indígenas, Saúde Mental

Desde 1967, a Organização Mundial da Saúde (OMS) considera o alcoolismo uma doença. O uso constante, descontrolado e progressivo de bebidas alcoólicas pode trazer consequências inestimáveis tanto para o consumidor em si, mas também para toda a sociedade. Tendo em vista que a OMS recomenda que essa doença seja tratada como um perigo à Saúde Pública, o presente estudo teve por objetivo analisar o alcoolismo em populações vulneráveis, particularmente em comunidades indígenas. O estudo foi realizado na comunidade indígena Tekohã Ocoy, localizada em São Miguel do Iguazu/Paraná, pertencente ao Polo Base Santa Helena do Distrito Sanitário Especial Indígena Litoral Sul. A pesquisa foi feita por meio de questionários aplicados para verificar a frequência do uso da bebida alcoólica nesta comunidade. Observou-se que o uso de bebidas não era somente em festas, mas de modo descontrolado, a qualquer hora do dia, ocasionando consequências negativas, como violências, atropelamentos, abusos sexuais, dentre outros. Mesmo em apenas uma comunidade, os resultados são um alerta para as demais comunidades indígenas do Paraná e Brasil. Ainda hoje são escassas as iniciativas para melhor caracterizar o problema, sobretudo pelos desafios metodológicos para abordar essa questão em grupos culturalmente diferenciados, e pouca disponibilidade de bibliografia nacional e regional sobre o assunto. Nossos resultados preliminares poderão fomentar a realização de mais pesquisas do impacto do alcoolismo na saúde indígenabrasileira, além de servir de auxílio no planejamento de políticas públicas para Secretaria Especial de Saúde Indígena e do Distrito Sanitário Especial Indígena. Em conclusão, o controle do alcoolismo em comunidades indígenas exige que se conheça a realidade de cada comunidade indígena, para assim traçar estratégias com a realidade local com elaboração de propostas socio-culturalmente adequadas.

## NOVAS OBSERVAÇÕES CLÍNICAS E FOTOGRAFIAS DE FUNDO DE OLHO DE CÃES DA RAÇA SPITZ ALEMÃO COM ATROFIA PROGRESSIVA DE RETINA, UM MODELO PARA A AMAUROSE CONGÊNITA DE LEBER

Nº 202314222

**Autor(es):** Amanda Rhenius Mendes

**Orientador(es):** Fabiano Montiani Ferreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Fundoscopia, Prolongamento De Vibrissas, Retinopatia

A atrofia progressiva de retina (APR) é um termo utilizado para descrever retinopatias hereditárias causadas por mutações em diferentes genes de cães domésticos. A APR em cães da raça Spitz Alemão é associada a uma mutação tipo frameshift do gene GUCY2D. Nos cães afetados, a diminuição da acuidade visual tem início precoce, apesar de apresentarem alterações apenas discretas no fundo de olho. Por ser uma doença espontânea, hereditária e degenerativa da retina que leva a uma cegueira total, a APR de modo geral é um modelo animal interessante para estudar as degenerações de retina nos seres humanos. Especificamente, as pessoas podem apresentar uma degeneração associada ao mesmo gene (GUCY2D) que os Spitz Alemães. Trata-se da amaurose congênita de Leber (ACL). O objetivo desse estudo foi identificar e caracterizar novas observações clínicas que os cães com APR/ACL apresentaram. O trabalho também buscou contribuir com mais informações a respeito do aspecto do fundo do olho nessa retinopatia. Além disso, o uso de uma nova técnica de prolongamento de vibrissas naturais foi desenvolvido para auxiliar na deambulação dos animais cegos. Foram analisados X cães da raça Spitz Alemão de diferentes idades com ou sem diagnóstico de APR. Os animais foram examinados por meio do exame de reflexo pupilar fotocromático e fotografia do fundo. Além disso, os tutores dos cães afetados responderam perguntas e enviaram vídeos para serem analisados. Foi observado X% dos animais analisados demonstraram uma curiosa manifestação clínica: andar em círculos estreitos em diferentes frequências e intensidades, sendo esse um sinal que ainda não havia sido relatado na literatura dessa doença nem em cães ou seres humanos. Todos os animais apresentaram algum grau de déficit de resposta do reflexo pupilar à luz vermelha de alta intensidade no teste fotocromático indicando retinopatia. As alterações em fundo de olho foram consistentes com o que já foi descrito em outras pesquisas. A atrofia vascular e hiperrefletividade da região tapetal foram observadas em X% dos cães. Em X animais foram utilizados a técnica de prolongamento de vibrissas naturais, X% desses cães tiveram um resultado superior no teste do labirinto após o procedimento. Portanto, esse trabalho busca contribuir para o maior entendimento dos sinais clínicos e oftalmológicos de cães com APR, visando fomentar a pesquisa dessa doença como modelo de estudo para as retinopatias degenerativas humanas. Não obstante, descreve-se aqui uma proposta de procedimento que visa melhorar a qualidade de vida dos animais afetados.

## ANÁLISE SOROLÓGICA DE ANTICORPOS ANTI-LEPTOSPIRA SPP. EM POPULAÇÕES INDÍGENAS KAINGANG E MBYÁ-GUARANI, PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE CONTATO E ANIMAIS DE COMPANHIA.

Nº 202314242

**Autor(es):** Aline Yoko Hori

**Orientador(es):** Alexander Welker Biondo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Leptospirose, Saúde Indígena, Soropositividade

A leptospirose, zoonose mundialmente distribuída e considerada endêmica no Brasil, é caracterizada pela negligência quanto aos seus impactos na saúde pública e, sobretudo, na saúde indígena. Apesar de seu histórico de vulnerabilidade e de seus hábitos fortemente vinculados ao meio ambiente, as comunidades indígenas apresentam poucas pesquisas sobre a epidemiologia dessa doença, que tem seu ciclo de vida favorecido por condições precárias de saneamento e pela consequente presença de roedores, seus principais vetores. Diante disso, este estudo descritivo objetivou avaliar a exposição à leptospirose em populações indígenas dos estados do Paraná e de São Paulo (Brasil), seus animais de companhia e profissionais de saúde de contato do Distrito Sanitário Especial Indígena Litoral Sul. No total, foram coletadas 884 amostras de sangue, sendo 463 de indígenas, 168 de profissionais de saúde e 253 de cães, distribuídas em 9 aldeias M'Byá Guarani e Kaingang. Os sorodiagnósticos foram realizados por meio da técnica de Soroaglutinação Microscópica (SAM), utilizando-se uma bateria de antígenos constituída de 30 sorovares da bactéria *Leptospira* spp. Como resultados gerais, a soropositividade resultou em 7,76% (36/463) para as populações indígenas, 2,98% (5/168) para os profissionais de saúde e 3,55% (9/253) para os cães. Em humanos, o sorovar Patoc foi identificado como predominante, correspondendo a 31,71% dos casos, enquanto que, em cães, o sorovar Hardjo foi o único encontrado nas amostras positivas. A maior soropositividade em indígenas foi observada na aldeia Ekeruá (10,71%) e a menor, na aldeia Tupã Nhá Kretã (3,45%), localizadas em São Paulo e no Paraná, respectivamente. Em relação aos cães, a aldeia Kuaray Haxa (PR) apresentou a maior soropositividade (9,09%) e quatro aldeias não registraram casos da bacteriose. A partir dos dados obtidos, espera-se que esta pesquisa auxilie em possíveis planejamentos governamentais voltados à ampliação do acesso à saúde em comunidades indígenas, bem como fomenta a realização de mais estudos acerca da epidemiologia da leptospirose e de outras doenças tropicais negligenciadas (DTN).

## SOLUBILIZAÇÃO DE FOSFATO POR BACILLUS NA RIZOSFERA DE SOJA CULTIVADO EM SOLOS COM DIFERENTES TEORES DE ARGILA.

Nº 202314504

**Autor(es):** Leticia Tinoco Vieira

**Orientador(es):** Glaciela Kaschuk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bacillus Subtilis, Bradyrhizobium, Coinoculação

A coinoculação é a prática de introduzir simultaneamente mais de um inoculante microbiano sobre as sementes ou sulco durante o plantio da cultura, com o objetivo de promover o crescimento vegetal. É uma prática recente e tem potencial para aumentar a produtividade e diminuir gastos de produção, pois os consórcios de microrganismos podem de modo aditivo fixar N<sub>2</sub>, solubilizar fósforo (P) e promover crescimento vegetal. A fração argila e o teor de matéria orgânica controlam a disponibilidade de P no solo, e indiretamente podem interferir na fixação biológica de N<sub>2</sub>, podendo até se tornar um fator limitante. Com base nesta conjectura, objetivou-se com o presente trabalho avaliar os efeitos solubilização de fósforo por Bacillus e Bradyrhizobium na rizosfera de soja cultivado com diferentes proporções de argila no solo. Os tratamentos consistiram da mistura de solo com 68% de argila nas proporções de 50% e 100% de areia lavada. As misturas de solo foram cultivadas em casa de vegetação no Setor de Agrárias-UFPR, Curitiba/PR com soja, inoculada com Bradyrhizobium e Bacillus sozinhos ou consorciados entre si. O experimento de casa de vegetação foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com 10 tratamentos, com 5 repetições. As variáveis medidas: número e massa de nódulos, altura e massa da parte aérea, comprimento e massa das raízes, foram mensuradas o teor de fósforo das amostras do solo e o pH. Os resultados indicaram que o uso exclusivo do inoculante Bradyrhizobium e solos arenosos proporcionaram os melhores resultados em relação ao número de nódulos, massa seca das raízes, parte aérea e planta como um todo. Além disso, os tratamentos também afetaram o teor de P no solo, sendo que solos com mais areia e inoculados com Bacillus apresentaram mais P disponível na solução. Esses resultados podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias de manejo de solo e inoculação de plantas para otimizar o crescimento e o rendimento das culturas.

## AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR DE ANIMAIS SILVESTRES MANTIDOS EM CATIVEIRO: APLICAÇÃO DE PROTOCOLO DE PERÍCIA COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO

Nº 202314505

**Autor(es):** Jacqueline Schrotke Del Vecchio

**Orientador(es):** Rita De Cassia Maria Garcia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Comportamento Animal, Maus-Tratos, Zoológicos

Durante a última década, houve um aumento significativo na quantidade de animais silvestres mantidos em cativeiro. Tal ambiente gera dificuldades para os animais suprirem as suas necessidades, em especial as comportamentais, sendo fundamental a avaliação do seu nível de bem-estar para que ações corretivas possam ser implantadas a fim de garantir sua saúde e qualidade de vida. Para a avaliação do bem-estar de animais silvestres, é necessária a utilização de protocolos de avaliação específicos, visto que cada animal possui características particulares em termos de comportamento, interação social, fisiologia, alimentação e necessidades de bem-estar. Com o objetivo de avaliar os níveis de bem-estar de aves silvestres mantidas em cativeiro, foram selecionados protocolos desenvolvidos pela autora para a realização de perícias em aves silvestres, que abrangem as ordens mais frequentes em cativeiro no Paraná, sendo: (1) Anseriformes e Galliformes, (2) Passeriformes, (3) Piciformes, (4) Psittaciformes e (5) Accipitriformes, Falconiformes e Strigiformes. Os protocolos são compostos por quatro conjuntos de indicadores: nutricionais, de conforto, de saúde e comportamentais, que podem ser classificados em inadequados, regulares e adequados. Tais protocolos visam avaliar criteriosamente diversos aspectos relacionados ao bem-estar animal, considerando desde a identificação do animal até os critérios específicos de cada grupo de indicadores, por meio da observação direta do comportamento dos animais, bem como da análise de indicadores fisiológicos e de saúde. Além disso, como parte integrante dos protocolos de perícia, cabe ao responsável pelo animal no zoológico fornecer informações detalhadas sobre o mesmo, de modo a obter informações complementares sobre a rotina, alimentação e manejo dos animais. Em parceria com o Instituto Água e Terra foi criado um cronograma de vistoria para o Zoológico e o Passeio Público de Curitiba. Devido a mudanças de cargos e responsáveis no referido órgão, houve atraso na coleta de dados que acontecerá no mês de julho de 2023. A utilização de protocolos específicos permite aos profissionais envolvidos na avaliação observar e registrar de forma precisa e eficiente o comportamento e condições de vida dos animais mantidos em cativeiro, contribuindo para a tomada de decisão de órgãos regulatórios. Os resultados esperados são a identificação de potenciais problemas de bem-estar nas aves mantidas em cativeiro e a compreensão das necessidades específicas de cada ordem, gerando medidas corretivas para a melhoria do nível de bem-estar dos animais.



## INQUÉRITO SOROLÓGICO DE ANTICORPOS ANTI-TOXOCARA CANIS EM COMUNIDADES INDÍGENAS KAINGANG E MBYÁ-GUARANI, SEUS ANIMAIS DE COMPANHIA E PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE CONTATO.

Nº 202314515

**Autor(es):** Fernanda Muraro De Alvarenga

**Orientador(es):** Alexander Welker Biondo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Populações Vulneráveis, Toxocaríase, Zoonose

No Brasil, cerca de 0,4% da população se autodeclara como indígena. Desde a época da colonização, os povos originários vivem às margens da sociedade, sendo expostos a diversos problemas sanitários, em especial, as zoonoses. A toxocaríase é uma zoonose causada pelo parasito *Toxocara canis*, cujo hospedeiro definitivo é o cão e o hospedeiro acidental é o homem. Com o intuito de definir o curso epidemiológico desse parasito e buscar soluções para minimizar os riscos de infecção por *Toxocara canis* nas populações indígenas analisadas, objetivou-se uma abordagem de saúde única. Foram coletadas amostras de sangue de 162 indígenas e 147 profissionais da saúde de contato com as comunidades e amostras de pelos e fezes de 42 cães. Elas foram analisadas quanto a presença de anticorpos anti-*Toxocara canis* e ovos de *T. canis*, respectivamente. Além das amostras coletadas, os participantes também responderam um questionário epidemiológico para a identificação e determinação de possíveis fatores de riscos para essa doença. As amostras sanguíneas foram analisadas pelo Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Sobre a prevalência do parasito nas comunidades, os resultados apontaram 138/162 (82,5%) indígenas e 43/147 (31,3%) dos profissionais da saúde soropositivos para anticorpos anti- *T. canis*. As amostras de pelos e fezes foram processadas e analisadas por microscopia óptica, totalizando 3/42 (7,1%) amostras de pelo e 3/32 (9,4%) amostras de fezes positivas para a presença de ovos não embrionados do parasito. A análise dos fatores de risco mostrou que a fonte de água das comunidades é o principal fator associado à uma maior contaminação. Indígenas que consumiam água de rio tinham uma chance de 11,4 vezes maior de contrair a doença, em relação aos indivíduos que ingeriam água de poço artesiano. Outras variáveis, como sexo, consumo de carne oriunda da caça e presença de animais de companhia (cães e/ou gatos), não se mostraram estatisticamente relevante na análise dos fatores de risco. Para os profissionais da saúde, identificou-se que homens e pessoas que visitavam a comunidade indígena com maior frequência estavam mais propensas à contaminação. Já o consumo de água sem tratamento das comunidades não se mostrou como um fator de risco relevante. Portanto, foi verificada uma alta de anticorpos anti- *T. canis* nas comunidades indígenas, principalmente naquelas com condições precárias de saneamento básico. A partir de dados apresentados aqui, seria possível definir estratégias de combate à doença.



## ESTUDO DE PROGRESSO DA MANCHA FOLIAR DA MACIEIRA COM DIFERENTES PRODUTOS BIOLÓGICOS

Nº 202314552

**Autor(es):** Mariana De Farias Mengatto

**Orientador(es):** Louise Larissa May De Mio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Biocontrole, Colletotrichum Spp., Malus Domestica

A Mancha Foliar da Glomerella (MFG), é uma das doenças mais importantes no Brasil para cultura da macieira, principalmente para cultivar Gala e seus clones, sendo causada por diferentes espécies de Colletotrichum, ocasionando sintomas em folhas e até desfolha intensa nas plantas. O controle da doença é realizado com uso intensivo de fungicidas, todavia essa prática pode resultar na seleção de isolados com resistência à fungicidas, toxicidade e problemas ambientais. Diante disso, produtos biológicos estão sendo testados para o controle da MFG e o objetivo desse trabalho foi avaliar o controle da severidade da doença com produtos biológicos em folhas de ramos de macieira da cultivar ‘Gala’, comparando com fungicidas. Para isso, foram conduzidos experimentos ex vivo utilizando segmentos de ramos jovens contendo 5 folhas, coletados em macieira da cultivar ‘Gala’, nos tratamentos: i) Bacillus subtilis (Serenade®); ii) B. alcalophilus (Duravel® 2,0 g/L); iii) Captan (Captana® 2,4g/L); iv) Metiram e Piraclostrobina (CabrioTop® 2,5g/L); v) Ditanona (Delan® 1,25g/L) e vi) Testemunha. Os segmentos de ramos foram inoculados utilizando borrifador com a mistura dos dois isolados Colletotrichum chrysophilum (MdCc-110) e de C. nymphaeae (MdCn-142), calibrados para  $1 \times 10^4$  conídios/-1. O experimento foi conduzido em DIC, contendo 6 tratamentos e 5 repetições e as avaliações foram realizadas a cada dois dias avaliando a severidade da doença com uma escala diagramática proposta para o patossistema. Com os dados, foi calculada a área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) e feita a análise pelo teste de Kruskal-Wallis. Em relação ao controle, o fungicida Captana® apresentou maior eficiência na diminuição da severidade da doença, evidenciando AACPD de 32,07 em relação a testemunha com 151,62. Os produtos biológicos Serenade® e Duravel® 2,0 g/L não tiveram resultados satisfatórios, apresentando AACPD de 107,12 e 61,74, respectivamente. Entretanto, os produtos biológicos tiveram resultados semelhantes aos tratamentos com os fungicidas CabrioTop® e Delan® com AACPD de 63,03 e 45,0, respectivamente. Em conclusão, nas condições do experimento e mistura de isolados do patógeno, apenas o fungicida a base de captana apresentou redução significativa da doença, com uma eficiência de 78,9% de controle.

## INDICADORES COMPORTAMENTAIS DE BEM-ESTAR EM EQUINOS SUBMETIDOS A MARCAÇÃO A QUENTE OU A FRIO

Nº 202314696

**Autor(es):** Gabrielle Cristine De Almeida

**Orientador(es):** Carla Forte Maiolino Molento

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bem-Estar Animal, Comportamento Animal, Equinos

A marcação de animais é uma prática antiga, realizada com uma variedade de métodos, causando frequentemente impacto negativo no bem-estar dos animais. O objetivo do trabalho foi comparar as respostas comportamentais que se relacionam com dor e desconforto dos equinos submetidos a marcação a quente ou a frio. A marcação a quente gera uma queimadura e uma consequente área de alopecia no local marcado; a marcação a frio, utilizando nitrogênio líquido, causa alterações no folículo piloso induzindo crescimento de pelos despigmentados. Foram acompanhados cavalos marcados a quente, filmados em três momentos: 15 minutos antes da marcação, durante a marcação e 30 minutos após, gravando a face e a lateral simultaneamente. A avaliação foi finalizada para nove cavalos da região de Butiá - PR; ainda se aguarda a oportunidade para a avaliação da marcação a frio. Foram observados 10 comportamentos relevantes: movimentar a cauda (MC), andar para trás (AT), colocar as orelhas para trás (OT), tentar empinar (EM), bater a pata (BP), contrair os músculos do dorso (CD), bocejar (BO), levantar a cauda (LC), balançar a cabeça (BC) e retraindo o membro marcado (RM). De forma geral, após a marcação a quente, os animais se apresentavam com o olhar desfocado e sem reatividade a estímulos externos, indicativos de dor. Antes da marcação, MC foi observado em 7 de 9 cavalos (duração média de  $60,0 \pm 31,5$  seg e intensidade de  $18,3 \pm 4,6$  mov/min); não ocorreu durante a marcação; após a marcação, foi observado em 5/7 cavalos, ( $41,0 \pm 14,1$  seg e  $19,6 \pm 14,2$  mov/min). Observou-se quatro ocorrências de BC ( $14,0 \pm 0,0$  seg e 60 mov/min) antes, uma ocorrência durante a marcação, (3,0 seg e 40 mov/min) e uma após (2,0 seg e 30 mov/min). Foi registrada uma ocorrência de AT (3,0 seg e 40 mov/min), três ocorrências durante ( $10,3 \pm 11,0$  e  $39,6 \pm 9,4$  mov/min) e nenhuma pós. Houve cinco ocorrências de OT durante a marcação ( $46,6 \pm 36,6$  seg). O comportamento EM teve duas ocorrências ( $25,5 \pm 3,5$  seg e  $41,7 \pm 25,8$  mov/min) durante; LC teve uma ocorrência durante (7,0 seg) e uma pós (19,0 seg) segundos. Houve duas ocorrências de BP ( $4,0 \pm 1,4$  seg e  $54 \pm 8,5$  mov/min) durante e uma ocorrência (5,0 seg e 48 mov/min) após. O comportamento CD teve quatro ocorrências ( $6,0 \pm 4,1$  seg) durante; BO teve uma ocorrência (18 seg e 13,3 mov/min). O comportamento RM teve uma ocorrência durante (3,0 seg). Com base nessas observações, é possível afirmar que a marcação a quente acarreta efeitos deletérios ao bem-estar animal, tanto no momento do procedimento quanto até 30 min após, causando dor e diminuição de bem-estar aos cavalos.

## **AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL, HEPÁTICA E ALTERAÇÕES MUSCULARES DE CAVALOS SUBMETIDOS A PRODUÇÃO DE SORO ANTIBOTRÓPICO.**

Nº 202314697

**Autor(es):** Eloise De Souza Mello

**Orientador(es):** Ivan Roque De Barros Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Equinos, Parâmetros Bioquímicos, Soroterapia

Os biomas tropicais são o habitat de predileção de serpentes, sendo as dos gêneros *Croतालus* (cascavel), *Bothrops* (jararaca), *Lachesis* (surucucu) e *Micrurus* (coral verdadeira) envolvidas nos acidentes ofídicos no Brasil. São registrados aproximadamente 20mil casos por ano, sendo o trabalhador rural o perfil mais acometido. Segundo dados do Ministério da Saúde apenas 0,4% das pessoas picadas por serpentes no Brasil culminam em óbito, evidenciando a eficiência do uso de soroterapia no tratamento dos acidentados. O gênero *Bothrops* apresenta as espécies mais agressivas e ágeis, sendo responsável por grande parte dos acidentes ofídicos. Os centros de produção de imunobiológicos realizam a extração e purificação do veneno botrópico para ser utilizado na produção do soro antibotrópico. Os equinos foram escolhidos para serem utilizados no processo produtivo por apresentarem uma conversão de anticorpos semelhante ao dos seres humanos, mas em grandes quantidades pelo seu volume sanguíneo. A inoculação do veneno botrópico intrinsecamente ocasiona alterações fisiológicas, portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a função renal, hepática e alterações musculares dos cavalos utilizados para a produção do soro antibotrópico no Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos (CPPI), localizado na cidade de Piraquara, no estado do Paraná. Amostras de sangue coletadas em diferentes momentos, antes e após a inoculação do veneno, foram utilizadas para determinar a dinâmica sérica de marcadores bioquímicos renais, hepáticos e musculares. A análise da função renal utilizou como marcadores bioquímicos os níveis séricos de creatinina e ureia, para a função hepática os níveis séricos de gamaglutamiltransferase e aspartato aminotransferase, para as alterações musculares os níveis séricos de creatina quinase. Todos os marcadores apresentaram aumento como resposta rápida à inoculação do veneno botrópico. Porém, apenas a enzima creatina quinase, a qual é músculo-específica, demonstrou aumento significativo e se manteve acima do valor de referência ao final do experimento. Logo, pode-se concluir que as lesões musculares persistentes são um agravo ao bem-estar dos cavalos avaliados neste estudo.

## CORRELAÇÃO ENTRE INDICADORES DE BEM-ESTAR SANGUÍNEOS E DE CAMPO EM FRANGOS DE CORTE

Nº 202314730

**Autor(es):** Ellis Maria Kmita

**Orientador(es):** Carla Forte Maiolino Molento

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Claudicação, Hematócrito, Proteína Plasmática Total

A compreensão do grau de bem-estar envolve questões relacionadas à saúde física dos animais, suas possibilidades cognitivas e emocionais, assim como a intensidade de restrições comportamentais e fisiológicas às quais os animais são expostos nos sistemas produtivos. O objetivo foi verificar se é possível avaliar o grau de bem-estar de frangos de corte correlacionando indicadores de saúde no campo com indicadores sanguíneos. Devido à influenza aviária, este trabalho obteve resultados parciais, permitindo apenas estatística descritiva. Foram utilizados indicadores de saúde do protocolo Welfare Quality: limpeza das penas, dermatite no peito, pododermatite, queimadura de jarrete e claudicação, classificados em graus, sendo considerado relevantes para nosso objetivo os graus moderado e severo dos indicadores limpeza de penas, dermatite de peito e claudicação, e os graus leve, moderado e severo para pododermatite e queimadura de jarrete. Os indicadores sanguíneos foram hematócrito (Ht), proteína plasmática total (PPT), leucócitos totais, leucócito diferencial e relação heterófilo/linfócito (H/L). Foram feitas coleta de sangue de 15 e 33 aves nas granjas 1 e 2. Em ambas as granjas foram avaliados quatro grupos de 100 aves para os indicadores de saúde, exceto para claudicação, em que foram avaliadas 150 aves, totalizando 550 aves por granja. Os resultados para as granjas 1 e 2 foram Ht  $37,5 \pm 6,0\%$  e  $31,7 \pm 3,0\%$ ; PPT  $6,27 \pm 1,2$  g/dL e  $3,97 \pm 4,00$  g/dL; leucócitos  $6,03 \pm 1,45 \times 10^3$  e  $6,81 \pm 1,55 \times 10^3$ ; heterófilos  $55,3 \pm 11,0$  e  $54,5 \pm 10,7\%$ ; linfócitos  $30,8 \pm 9,5$  e  $36,4 \pm 9,7\%$ ; eosinófilos  $1,07 \pm 1,22$  e  $1,88 \pm 1,49\%$ ; monócitos  $11,80 \pm 8,88$  e  $6,82 \pm 5,58\%$ , razão H/L  $2,0 \pm 0,81$  e  $1,8 \pm 0,83$ ; limpeza de penas 10% e 18%; dermatite de peito 27% e 10%; pododermatite 40% e 68%; queimadura de jarrete 3% e 14%; claudicação 77% e 93%. As duas médias da relação H/L estão acima do valor de referência para a espécie, entre 0,2 e 1,7, indicando baixo grau de bem-estar. Os resultados descritivos sugerem uma correlação positiva entre linfócito, claudicação, pododermatite, limpeza de penas e queimadura de jarrete; correlação negativa entre hematócrito, monócito e dermatite de jarrete. Para heterófilo, PPT, razão H/L, leucócitos e eosinófilos não parece haver correlação. Como conclusão a partir de resultados parciais e estatística descritiva, parece ser justificado o estudo para correlacionar indicadores sanguíneos com indicadores de saúde para avaliar o grau de bem-estar de frangos em confinamento; entretanto, uma amostragem maior é necessária, conforme inicialmente planejado.

## ÍNDICES BIOECONÔMICOS DE SELEÇÃO APLICADOS A BOVINOS NELORE CRIADOS NO BIOMA CERRADO

Nº 202314732

**Autor(es):** Rafaela Albuquerque

**Orientador(es):** Laila Talarico Dias Teixeira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bovinos De Corte, Correlação De Rank, Critérios De Seleção

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, onde encontra-se 35% do rebanho de bovinos de corte do Brasil, sendo que, a raça Nelore apresenta grande destaque na composição dos rebanhos por conta da sua adaptabilidade. A seleção é uma das ferramentas mais eficientes para melhorar a produtividade de um rebanho. Portanto, é importante definir o objetivo de seleção dentro do sistema produtivo para que seja possível visualizar os atributos de importância econômica que podem ser melhorados. Após definido o objetivo de seleção, é possível desenvolver os índices que serão utilizados para identificar e classificar os animais geneticamente superiores dentro da propriedade e/ou programas de melhoramento genético. O objetivo deste trabalho foi aplicar dois índices bioeconômicos de seleção para a produção de bovinos da raça Nelore e avaliar se haveria mudança na ordem de classificação dos touros. Para isso, foi utilizado um banco de dados histórico concedido pela Embrapa Pecuária Sudoeste, com registros de 866 animais, em dois sistemas de produção: a pasto e em confinamento. Na edição do banco de dados foram consideradas as DEP's (Diferença Esperada da Progenie) para as seguintes características: peso ao desmame (PD), ganho médio diário (GPD), peso ao ano (PA), Circunferência escrotal ao ano (CEA), área de olho de lombo (AOL), idade ao primeiro parto (IPP) e peso da vaca (PDV), que foram corrigidas para unidade de desvio-padrão. As DEPs corrigidas foram aplicadas nos seguintes índices de seleção: 1) para pasto:  $I_p = -5.27(PD) * X_1 + 0.28(GMD) * X_2 + 5.32(PA) * X_3 + 39.26(CEA) * X_4 + (-1.12(AOL)) * X_5 + 0.73(IPP) * X_6 + (-0.23(PDV)) * X_7$ ; 2) para o confinamento:  $I_c = -4.32(PD) * X_1 + (-0.03(GMD)) * X_2 + 4.46(PA) * X_3 + 32.95(CEA) * X_4 + (-2.49(AOL)) * X_5 + 0.62(IPP) * X_6 + (-0.28(PDV)) * X_7$ . Os animais foram ranqueados e posteriormente realizou-se a correlação de rank (correlação de Spearman) entre 10 melhores touros de cada sistema de produção (pasto e confinamento). A correlação foi significativa (0,73) indicando mudança de ordenamento dos touros. A escolha do material genético deve considerar o objetivo de seleção, bem como o sistema de produção.

## INTENÇÃO DE CONSUMO DA CARNE CELULAR NAS CIDADES DE SALVADOR E SÃO PAULO, NO BRASIL

Nº 202314790

**Autor(es):** Gabriel Mendes

**Orientador(es):** Carla Forte Maiolino Molento

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Carne Cultivada, Comportamento Do Consumidor, Proteínas Alternativas

Com a nova tecnologia de produção de carne por cultivo celular torna-se relevante entender o comportamento dos consumidores. A introdução da nova indústria no Brasil demanda planejamento para maximizar os benefícios e mitigar as desvantagens, sendo o país um grande exportador e o terceiro maior produtor de carne do mundo. Dessa forma, o objetivo do estudo foi investigar a intenção de consumo de carne cultivada por meio de pesquisa realizada em setembro de 2019, nas cidades de Salvador, BA, e São Paulo, SP, escolhidas por serem os mais populosos centros urbanos das regiões nordeste e sudeste, respectivamente. Um total de 809 participantes, 390 de Salvador e 419 de São Paulo, responderam 22 perguntas sobre aspectos éticos, ambientais, socioeconômicos e de saúde relativos à carne celular. Entre elas, questões referentes ao conceito de carne cultivada, intenção de consumo e comparações entre carne cultivada e carne convencional. As respostas foram analisadas por meio de estatística descritiva e comparativa, no caso de questões fechadas, e por análise do discurso do sujeito coletivo para perguntas abertas. A maioria dos respondentes eram mulheres, entre 30 e 49 anos, com ensino superior e que costumavam consumir carne de 4 a 7 dias por semana. Dos respondentes, 41,2% (42,3% em Salvador e 40,1% em São Paulo) não souberam afirmar se consumiriam carne cultivada, 26,1% (33,3% em Salvador e 19,3% em São Paulo) não comeriam e 32,7% (24,4% em Salvador e 40,6% em São Paulo) afirmaram que consumiriam. Adicionalmente, pessoas que consomem carne convencional com maior frequência semanal apresentaram maior intenção de consumo de carne cultivada. Em geral, residentes de São Paulo foram mais otimistas sobre proteínas alternativas frente a aspectos ambientais, saúde humana e bem-estar animal, assim como os participantes mais jovens (18 a 29 anos). O bem-estar animal e os benefícios ambientais apareceram como principais razões para aceitação das proteínas alternativas. Também foram citadas motivações como curiosidade e qualidade do produto. Em contrapartida, a neofobia estava relacionada com participantes que afirmaram que não comeriam carne cultivada, sendo a saúde humana a principal preocupação mencionada. Aspectos econômicos, culturais e sociais afetam diretamente a escolha dos consumidores. Dessa forma, a diferença na aceitação da carne cultivada entre regiões demográficas no Brasil é significativa.



## AVALIAÇÃO DE UM SITE E MÉTRICAS PARA PROMOÇÃO DA CIÊNCIA DE MEDICINA DE ABRIGOS NO BRASIL

Nº 202314795

**Autor(es):** Veronica Lordello Gulin

**Orientador(es):** Rita De Cassia Maria Garcia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Avaliação De Satisfação, Banco De Dados, Medicina De Abrigos

A ausência de informações sobre a quantidade de animais abandonados e o número de abrigos de animais no Brasil dificulta a formulação de políticas públicas de prevenção e combate ao abandono. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a efetividade de um site que mapeia abrigos de animais no país e serve como banco de dados nacional da dinâmica populacional dos cães e gatos de abrigos públicos, privados, mistos e de protetores independentes/lares temporário, denominado ""Medicina de Abrigos Brasil – Infodados de Abrigos de Animais"". Por meio de análise quantitativa e qualitativa, reuniu-se dados reunidos no site, e foi feita análise crítica quanto ao conteúdo, sua acessibilidade e melhorias que possam ser feitas para aumentar a qualidade. Para a análise quantitativa, foi feita a mensuração de diversas variáveis relativas à aceitabilidade do site durante o período de dez meses (outubro de 2022 a julho de 2023), que ocorre até o momento presente, como o número de acessos, tempo médio de cada acesso e taxa de rejeição. A ferramenta utilizada para esta parte do trabalho foi o Google Analytics. Em relação à análise qualitativa, para avaliação da qualidade técnica do website, será aplicado um questionário para profissionais médicos-veterinários e colaboradores de abrigos que consistirá na adaptação do questionário Health-Related Web Site Evaluation Form Emory, que foi desenvolvido com o intuito de avaliar a adequação de um website na área da saúde. O questionário é subdividido em 8 categorias, sendo elas: conteúdo, precisão, autor, atualização, público, navegação, links externos e estrutura. Totalizando, assim, 36 questões que podem ser respondidas como discordo (1 ponto), concordo (2 pontos) e não se aplica (0 pontos). Os resultados do questionário podem ser divididos em 3 possibilidades, dependendo da porcentagem de pontuação atingida pelo site, sendo elas: pobre (abaixo de 75% da pontuação máxima), adequado (pelo menos 75% da pontuação máxima) e excelente (pelo menos 90% da pontuação máxima). Considerando que os dados e resultados ainda estão sendo processados – ou seja, ainda aguardando o mês de julho para avaliar a análise quantitativa e realizar a comparação, e os questionários serão aplicados também em julho de 2023 para análise qualitativa, espera-se que o site seja acessível e adequado aos usuários e possa ser um banco de dados nacional para a construção de análises no desenvolvimento de políticas públicas que reduzam o abandono de animais de estimação e promovam a adoção no Brasil.

## JOGOS ELETRÔNICOS FELINOS: ENTENDENDO A RELAÇÃO DOS GATOS COM OS JOGOS INTERATIVOS

Nº 202314829

**Autor(es):** Laura Vitoria Fontoura De Lara

**Orientador(es):** Carla Forte Maiolino Molento

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Jogos Interativos, Personalidade, Smartphone

Jogos de celulares têm sido incorporados na vida dos gatos, como um meio de estimulação cognitiva e interação social. O objetivo do estudo foi investigar a relação de gatos com um jogo de celular e sua personalidade. Um formulário foi feito para identificar os tutores interessados em participar do estudo e para caracterização dos gatos e sua personalidade. Os tutores foram instruídos para a confecção de três vídeos da interação do gato com o aplicativo Cat Alone. A meta foi filmar a interação por 5', com um mínimo de 30", sendo que a apresentação do jogo poderia ocorrer mais duas vezes ao dia para tentar alcançar o tempo mínimo. Inscreveram-se 66 participantes e 57 vídeos foram enviados. Apenas 19 tutores enviaram os três vídeos necessários por gato (28,8%) para a análise de correlação de Spearman, para testar a correlação dos comportamentos dos gatos com as dimensões de personalidade, o tamanho da tela do celular, o escore corporal e a idade dos gatos. Dos vídeos, 58% foram gravados na primeira tentativa de apresentação e 21% na segunda e terceira. Os gatos eram em sua maioria machos (51,5%), adultos (51,5%) e não tinham experiências anteriores com jogos interativos (65,1%). Com base na pontuação de 20 adjetivos, realizada no formulário pelos tutores, foi feita uma Análise de Componente Principal (CP) que revelou quatro dimensões de personalidade, explicando 62,2% da variação dos dados. O CP 1 apresentou os seguintes termos com cargas altas: tenso (-0,86), estressado (-0,84), medroso (-0,83), nervoso (-0,79), desconfiado (-0,74), agressivo (-0,50), agitado (-0,46), alerta (-0,45), amigável (0,46), confiante (0,64), calmo (0,66), relaxado (0,68). O CP 2 apresentou os termos: alerta (0,62), ativo (0,64), atento (0,71), curioso (0,74). O CP 3 apresentou os termos: solicitante (0,58) e vocal (0,66). O CP 4 apresentou os termos: agressivo (-0,49), relaxado (0,47) e sociável com gatos (0,72). O escore corporal apresentou correlação significativa com cheirar ( $p=0,003$   $r=0,649$ ) e tocar ( $p=0,041$   $r=0,472$ ). O tamanho da tela e a idade apresentaram, respectivamente, significância ( $p=0,016$   $r=0,545$ ) e tendência negativa ( $p=0,058$   $r=-0,442$ ) com a duração total do vídeo. As dimensões não foram correlacionadas aos comportamentos analisados. É importante ressaltar que este estudo ainda está em andamento e outras análises ainda serão realizadas. No entanto, os dados preliminares fornecem uma base interessante para o aprofundamento do entendimento sobre a relação dos gatos com os jogos interativos.



## CONTROLE DA MANCHA MARROM EM TANGERINAS: SENSIBILIDADE A FUNGICIDAS, E AVALIAÇÃO DE CONTROLE EM METODOLOGIAS EX VIVO E IN VIVO

Nº 202314892

**Autor(es):** Vinicius Charnecki Galvao

**Orientador(es):** Louise Larissa May De Mio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Citrus Reticulata, Controle Químico, Doença Fúngica

A doença mancha marrom de alternaria (MMA) é causada principalmente pelo patógeno *Alternaria alternata* e tem causado diversos danos à cultura da tangerina no Brasil. O patógeno é capaz de infectar folhas, ramos novos e também os frutos. Ao longo dos últimos quatro anos houve diversos relatos sobre a incidência da doença nos pomares paranaenses e de falhas no controle. Com este cenário, juntamente com poucas informações a respeito deste patossistema, o objetivo deste trabalho foi testar a eficiência de fungicidas e produto biológico em folhas destacadas da cv. Murcott. Foram selecionados três isolados de *Alternaria* (CrAaPR21 - 27, CrAaPR21 - 40 e CrAaPR21 - 73) caracterizados quanto ao fenótipo/genótipo aos fungicidas do grupo químico dos IQe e identificados a nível de espécie em trabalho prévio. Os isolados 27 e 40 são pertencentes a *A. alternata*, sendo um sensível e um resistente aos IQe, respectivamente. O isolado 73 é pertencente a *A. longipes* e sensível aos IQe. Para o teste de eficiência, foi utilizado metodologia ex vivo onde folhas destacadas foram imersas em soluções contendo fungicidas e produtos biológicos, previamente preparadas seguindo as recomendações técnicas presentes na bula e inseridas em caixas plásticas (Gerbox), enquanto as testemunhas receberam apenas água destilada. Após 24 horas foi realizada as inoculações dos patógenos via aspersão de esporos na concentração de  $1 \times 10^4$  conídios/ml. O experimento foi avaliado diariamente por 03 dias. O ensaio foi repetido duas vezes. Os ingredientes ativos (i.as) testados foram: Clorotalonil, Hidróxido de Cobre, Trifloxistrobina + Tebuconazol, Hidróxido de Cobre + Difenconazol, Cobre nanoparticulado, Tiofanato Metílico, *Bacillus subtilis*. Os i.as Clorotalonil e Hidróxido de Cobre + Difenconazol foram os mais eficientes para todos os isoaldos, com 100% de controle da MMA. Todos os tratamentos foram eficientes no controle da doença para o isolado (27) sensível de *A. alternata*.

## PROJETO EDUCATIVO: BEM-ESTAR ANIMAL, TEORIA DO ELO E PREVENÇÃO AOS MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS

Nº 202314935

**Autor(es):** Yasmin Mayumi Toriba Ribeiro

**Orientador(es):** Rita De Cassia Maria Garcia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Guarda Responsável, Tráfico De Animais

A formação nas escolas é fundamental para promover a conscientização em relação aos maus-tratos, bem-estar animal e educação ambiental para combater o tráfico de animais silvestres, pois os jovens são agentes multiplicadores para transformação social. Considerando este cenário, o estudo teve como objetivo criar um projeto modelo para conscientização de crianças, entre 6 a 10 anos, sobre prevenção de crimes contra a fauna e humanos vulneráveis, o bem-estar animal e a guarda responsável. O projeto modelo foi construído para ser dinâmico e interativo, com atividades práticas e demonstrativas, e inclui 6 estações que tratam sobre a nutrição, conforto, comportamento, saúde, guarda responsável, tráfico de animais silvestres e fiscalização de denúncias de maus-tratos. Os materiais usados foram animais de pelúcia, potes de ração e água, casa de cão, cobertores, equipamentos de proteção individual e instrumentos veterinários. Os temas apresentados em cada estação são os seguintes: 1. os animais sentem fome e sede como as pessoas e devem ser alimentados e possuir água; 2. o animal não deve ser mantido preso o dia todo e o ambiente em que vive deve estar limpo. 3. os cuidados que os animais necessitam, incluindo o acesso ao veterinário; 4. a importância da guarda responsável para a prevenção do abandono e manutenção da saúde dos animais; 5. o tráfico e o comércio ilegal de animais silvestres; 6. serviços de fiscalização de denúncias aos maus-tratos. A avaliação foi qualitativa, observacional e escuta dos alunos e dos professores. A primeira ação foi realizada na Escola Municipal Palmas de Campo Magro, com uma turma do quarto ano com 19 crianças de 8 a 10 anos no mês de junho de 2023. Durante as atividades, foi demonstrado entusiasmo e interesse dos participantes, representados pela interação e reprodução dos conceitos apresentados, além do pedido de retorno do projeto. A professora relatou que também compreendeu diversos conteúdos e que gostaria que a ação fosse difundida para outras turmas. A partir deste trabalho, esperou-se gerar uma conscientização de crianças quanto ao bem-estar animal e prevenção aos crimes contra a fauna e demais vulneráveis, por meio de uma vinculação empática das crianças aos animais, já que fazem parte da sociedade e são futuras agentes multiplicadoras de conhecimento e mudanças.

## AGENTES BACTERIANOS E FÚNGICOS PROSPECTADOS DE FLORES DE FRUTÍFERAS E POTENCIAL ANTAGÔNICO PARA CONTROLE DE DOENÇAS DE PLANTAS

Nº 202314945

**Autor(es):** Vanessa Roncovsky

**Orientador(es):** Louise Larissa May De Mio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Biocontrole, Fungos Endofíticos, Trichoderma Spp.

O mofo cinzento (*Botrytis cinerea*) em morango e a podridão parda (*Monilinia fructicola*) em pessegueiro são problemas para os produtores. Há relatos de resistência desses patógenos aos fungicidas dificultando o controle. Fungos endofíticos com potencial antagônico se mostram promissores em vários patossistemas. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antagônico de espécies de *Trichoderma* e de isolados fúngicos endofíticos prospectados de folhas, flores e frutos de maçã, pêssigo e uva no controle de *B. cinerea* sensível e resistente aos fungicidas procimidona, boscalida, fluazinam e azoxistrobina; e *M. fructicola* sensível e resistente a tiofanato-metílico. Para isso, foram realizados testes de cultura pareada (CP), em meio BDA contrastando patógeno vs tratamento. Para a avaliação dos compostos difusíveis (CD) o antagonista foi cultivado sobre o papel celofane em meio BDA, por 48 horas. Depois, ambos foram retirados e o disco do patógeno foi disposto sobre o meio. Na avaliação de compostos termoestáveis (CT), os antagonistas foram cultivados em meio BD por seis dias. Depois foram filtrados, incorporados em  $\frac{3}{4}$  de meio BDA e o patógeno repicado no centro da placa de Petri. Após três dias de incubação, o diâmetro da colônia foi obtido e a porcentagem de inibição de crescimento micelial (ICM) foi calculada. Na avaliação por CP, a análise fatorial mostrou interação significativa entre os isolados resistente e sensível e os tratamentos. Para *B. cinerea*, o isolado sensível apresentou ICM de 72,6 a 79,0% após pareamento com sete antagonistas entre os avaliados. No isolado resistente, 13 antagonistas tiveram potencial, com ICM de 58,9 a 79,6%. Para *M. fructicola*, o isolado sensível apresentou ICM de 59,1 a 65,6%, enquanto o isolado resistente de 49,7 a 66,6%. Em relação aos CD, não houve controle para *B. cinerea* e *M. fructicola*. Na produção de CT, houve interação significativa entre os isolados resistente e sensível e os tratamentos. O isolado resistente de *B. cinerea* foi mais facilmente controlado em relação ao sensível. O sensível teve ICM de 49,0% com *T. roseum* e 36,5% pelo antagonista NF.BA20.9. O isolado com resistência foi inibido por *T. roseum* em 67,5% e por seis antagonistas com ICM de 22,3 a 42,9%. Para *M. fructicola* o isolado sensível foi mais facilmente controlado, apresentando ICM de 78,7% pelo *T. roseum* e 76,5% pelo isolado MD.SC21.6. O isolado resistente teve ICM de 72,2% pelo *T. roseum* e 66,5% pelo isolado MD.SC21.6. Considerando *B. cinerea*, conclui-se que o isolado resistente teve maior ICM em comparação ao sensível após os ensaios.

## ESTUDO DA DURABILIDADE DE CONSERVAS DE OVOS DE CODORNA

Nº 202315010

**Autor(es):** Vitor Luis Fagundes

**Orientador(es):** Julia Arantes Galvao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Conservação De Alimentos, Microbiologia De Alimentos, Ovo De Codorna

Os ovos de codorna possuem grande interesse comercial, por se tratarem de um produto de baixo custo e com grande aporte nutricional. No Brasil, a criação de codornas está distribuída por todo o território, com a produção de 15,3 milhões de cabeças e 273,8 milhões de dúzias de ovos. Além de possuir uma produção economicamente favorável, os ovos de codorna oferecem diversos benefícios à saúde, atrelados ao seu consumo. Porém, assim como todo produto de origem animal, são produtos perecíveis, que começam a perder sua qualidade logo após a oviposição. A perda das características do produto é aumentada pela ausência de métodos adequados de armazenamento e conservação. Dessa forma, uma alternativa para aumentar a vida útil dos ovos de codorna, é a utilização da conservação na forma de picles, que além de ser um bom método, contribui para a melhoria da qualidade sensorial do produto. Nesse método de conservação, faz-se o uso de sal e vinagre como agentes conservantes, que vão atuar na redução do crescimento microbiano e do desenvolvimento de alterações químicas. Esse estudo teve como objetivo avaliar a durabilidade de conservas de ovos de codorna. Para isso, foram realizadas medições de pH e análises microbiológicas, com o intuito de quantificar coliformes totais e pesquisar Salmonella em 5 produtos caracterizados como “ovos de codorna em conserva”, produzidos na Região Metropolitana de Curitiba. As amostras foram designadas como A1, B1, C1, D1 e E1 para os ovos e A2, B2, C2, D2 e E2 para as caldas. As análises foram realizadas no período de 6 meses, no qual foram realizadas 2 análises para cada produto, com o intervalo de 3 meses, partindo de amostras do mesmo lote. Para as medições de pH, obteve-se como resultado pH igual a 4,74; 4,09; 3,92; 3,97; 4,06 para as amostras A1, B1, C1, D1 e E1, respectivamente; e 4,72; 4,15; 4,07; 4,03; 4,23 para as amostras A2, B2, C2, D2 e E2, respectivamente. Os produtos eram compostos pelo ovo e pela calda de conserva, que foram analisados separadamente. Para todos os produtos analisados, tanto para o ovo como para a calda, obteve-se a mesma contagem de coliformes totais de  $\leq 3,0$  NMP/g. E Salmonella esteve ausente em todas as análises realizadas. A baixa contagem e ausência de micro-organismos é vista como um bom indicador de qualidade higiênica, que também pode ser justificada pela escolha do método de conservação, no qual o pH baixo é considerado uma barreira para o desenvolvimento e crescimento microbiano.

## A CAPACIDADE DE PROVER CUIDADOS DE UM ABRIGO DE ANIMAIS NO PARANÁ

Nº 202315018

**Autor(es):** Lais Gabriele Starke

**Orientador(es):** Rita De Cassia Maria Garcia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Dinâmica Populacional, Gestão De Abrigos, Medicina De Abrigos

A Medicina de Abrigos é uma área da Medicina Veterinária do Coletivo que busca promover bons níveis de bem-estar e melhor qualidade de vida para animais abrigados em instituições públicas e privadas de acolhimento. Utilizam-se as necessidades individuais e da população atendida, assim como a sustentabilidade do abrigo, para propor alternativas na gestão da organização. A Capacidade de Prover Cuidados (CPC) é um modelo de gestão de abrigos que visa atender essas necessidades básicas dos animais. Esse trabalho objetiva avaliar um abrigo de animais do estado do Paraná no que se refere à capacidade da estrutura física do abrigo, a capacidade da equipe nos cuidados diários e a capacidade da equipe em prover interações humano-animal. A avaliação ocorreu no abrigo “DNA Animal”, localizado no município de Fazenda Rio Grande, Paraná, que abriga cerca de 160 cães. Inicialmente, utilizou-se uma ficha de diagnóstico situacional, aprimorada por Garcia, Rocha e Galdioli (2022), para coletar os dados referentes a estrutura física e a equipe de colaboradores. Como resultado parcial, a partir da análise do croqui e do diagnóstico situacional do abrigo, constatou-se a existência dos seguintes espaços: área de quarentena, enfermaria, área de socialização e lazer, lavanderia, área de isolamento, baias coletivas (de 3 a 10 animais) com solário e local para produtos de limpeza. A determinação da capacidade de estrutura física está em andamento, mas ressalta-se que o abrigo preenche requisitos importantes quanto a presença de área de quarentena e isolamento. Em relação à equipe, o abrigo conta com a atuação de cinco colaboradores, sendo que quatro trabalham em caráter de escala (12h x 36h) e um trabalha de segunda a sexta das 8h às 17h. A equipe é composta por três pessoas na semana e duas no final de semana. A média de tempo necessário para a limpeza e alimentação está sendo feita mês a mês, para posterior análise comparativa com o número de colaboradores disponíveis. Os parâmetros internacionais indicam o tempo de 15 minutos, por animal abrigado, para a alimentação e limpeza, mas devido às diferenças entre as estruturas dos abrigos, isso não condiz com a realidade brasileira. A avaliação da interação humano-animal está sendo realizada a partir de um etograma interacional a fim de categorizar as formas de interatividade observadas, durante o acompanhamento da equipe em 5 dias no abrigo. Espera-se que esse estudo demonstre a importância do uso de métricas em abrigos de animais, contribuindo para futuras melhorias e adequações da gestão dos abrigos brasileiros de cães e gatos.

## POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE SERPENTES DA ESPÉCIE PANTHEROPHIS GUTTATUS (COBRA-DO-MILHO) PARA O DIAGNÓSTICO DE SEU BEM-ESTAR

Nº 202315032

**Autor(es):** Vitoria Klinger Teixeira Silva

**Orientador(es):** Carla Forte Maiolino Molento

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bem-Estar Animal, Comportamento Animal, Serpente

O diagnóstico de bem-estar em répteis, especialmente em serpentes, pode ser desafiador para os profissionais responsáveis por seu cuidado em instituições que mantêm esses animais sob cuidados humanos. As acentuadas diferenças entre répteis e mamíferos, bem como as particularidades comportamentais de serpentes podem ser fatores relevantes da dificuldade de avaliar o status emocional, bem como as demandas e expressões comportamentais desse grupo. Esse projeto visou estabelecer comportamentos que possam ser utilizados como parâmetro no estudo e diagnóstico do bem-estar de cobras do milho (*Pantherophis guttatus*). Para tal, foram utilizadas filmagens concedidas de oito animais da espécie mantidos nas instituições CRAS-Univap (n=5) e NR Zoo (n=3). Foram observados dois dias de filmagem por animal, com duração de 9h cada, sendo um com e um sem presença de enriquecimento ambiental no recinto. Até o presente momento foram realizadas análises de três animais. Os comportamentos mais prevalentes foram agrupados em categorias, determinadas com base em estudos anteriores conduzidos com serpentes cativas, e a frequência de cada categoria foi determinada. Os comportamentos tabelados foram: repouso, deslocamento horizontal, deslocamento vertical, interação com barreiras e interação com objeto-novidade (relativo aos enriquecimentos ambientais inseridos no recinto). Para o animal 1, os comportamentos mais frequentes foram: deslocamento horizontal e interação com barreiras intransponíveis (30,7%); repouso (23,0%); interação com novidade (15,4%); não houve manifestações do comportamento deslocamento vertical. Para o animal 2, os comportamentos foram: interação com barreiras (40%); deslocamento horizontal (30%); repouso (20%); deslocamento vertical (7,5%); interação com novidade (2,5%). Por fim, para o animal 3, a frequência observada foi: interação com barreiras intransponíveis (47,0%); repouso; deslocamento horizontal (ambos com 23,5%); interação com novidade (5,8%); deslocamento vertical não foi observado. Os resultados preliminares citados apontam para uma maior ocorrência de comportamento relacionado em literatura ao estresse de cativeiro, a interação com barreiras intransponíveis (apresentada pelos três animais analisados). Esses dados demonstram a relevância de desenvolver e aprimorar métodos para o diagnóstico do grau de bem-estar de serpentes embasados em evidências, a fim de permitir identificar pontos críticos e avaliar o impacto de medidas que visem proporcionar maior qualidade de vida aos animais.



## SUBSTITUIÇÃO DO USO DE INGREDIENTES DE ORIGEM ANIMAL NOS MEIOS DE CULTIVO CELULAR

Nº 202315062

**Autor(es):** Maria Eduarda Gurski Coelho

**Orientador(es):** Carla Forte Maiolino Molento

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** ; Mdbk E Vero, Cultivo Celular, Soro Fetal Bovino

O cultivo celular para obter proteínas de origem animal surge como uma alternativa à produção tradicional. Contudo, para otimizar essa tecnologia é preciso retirar ingredientes intermediários que sejam obtidos de animais, como o Soro Fetal Bovino (SFB). Assim, o objetivo desta pesquisa foi testar o cultivo de duas linhagens celulares, VERO e MDBK, em um meio comercial livre de SFB. Para isso, foi feito cultivo celular com adaptação gradual ao meio comercial, em proporções crescentes de 20% em 20% comparando o meio comercial com o tradicional - Meio Essencial Mínimo Eagle (MEM), com 10% de SFB (MEM 10SFB). Foram utilizados quatro tratamentos em triplicata: meio comercial, MEM 10SFB, MEM sem SFB (MEM 0SFB) e água estéril. O cultivo foi feito em placas de 24 poços e em garrafas de cultivo para manutenção de células. A passagem celular foi feita duas vezes por semana. Os parâmetros avaliados foram viabilidade celular e capacidade proliferativa. Para isso, foi observada a confluência das células (superfície da placa preenchida por células), assim como contagem celular em câmara de Neubauer com corante Azul de Tripan. A viabilidade foi obtida pela razão entre o número de células vivas e o número total de células. A análise estatística contou com os métodos TUKEY, regressão linear. Para MDBK, as médias de viabilidade, confluência e número de cél/poço foram, respectivamente: MEM 10SFB - 87,4%, 100% e 90.231 cél/poço, MEM 0SFB - 50%, <1,0%, e 3.333 cél/poço, água estéril - 0%, 0%, 0cél/poço, médias do meio comercial até concentração de 80% - 84,4%, 100% e 292.611cél/poço. Não houve diferença entre a adaptação ao meio comercial e o meio MEM 10SFB, com exceção da concentração 40% de meio comercial (Tukey,  $P < 0,05$ ). Contudo, ao fazer passagem o meio comercial puro, houve morte celular (viabilidade de 0%). Para VERO: MEM 10SFB - 86,6%, 100% e 156.000 cél/poço, MEM0SFB - 50%, <1% e 555 cél/poço, água estéril - 0%, 0%, 0 cél/poço. Para o meio comercial em diferentes concentrações, as médias foram de 85,1%, 100% e 106.000 cél/poço até a concentração de 80%. Ao fazer passagem em meio comercial puro, a viabilidade caiu para 5%. Não houve diferença significativa entre as concentrações de meio comercial e o MEM 10SFB (regressão linear,  $P > 0,05$ ). Assim, o cultivo de MDBK foi possível até a concentração de 80% do meio comercial e de VERO até 100%. Testes para encontrar o limiar de viabilidade entre 80% e 100% para MDBK, assim como passagens diretas ao meio comercial, sem o processo de adaptação são necessários.

## ÁRVORES, ABELHAS E PRODUTOS DA COLMEIA COMO BIOMONITORES E BIOINDICADORES AMBIENTAIS - REGIONAL MATRIZ E PORTÃO

Nº 202315079

**Autor(es):** Andre Augusto Ribeiro Vieira

**Orientador(es):** Tomaz Longhi Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Dendrocronologia, Meio Ambiente, Poluição Atmosférica

A emissão de poluentes gerada pela atividade antrópica tem grande impacto negativo tanto para os recursos naturais, quanto para a população e sua qualidade de vida. Para entender estes impactos, é preciso conhecer qual é a situação pretérita e atual em que uma região ou uma cidade se encontram. Existem algumas ferramentas para realizar esta análise, e dentre elas, a utilização de bioindicadores e biomonitores ambientais. O objetivo desse trabalho é analisar os anéis de crescimento de árvores de *Araucaria angustifolia* da floresta urbana como ferramenta de biomonitoramento da qualidade ambiental na cidade de Curitiba. Foi realizado o levantamento de informações referentes a emissão dos de poluentes atmosféricos em Curitiba-PR. Os valores de emissão de ozônio foram classificados como péssimo para a regional Boa Vista, segundo os critérios estabelecidos pelo IAT. Por outro lado, poluentes como o SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub> apresentaram uma melhora nas séries mais recentes, mostrando uma diminuição na emissão desses gases. Já em relação a regional Matriz, através de dados do IAT referentes ao período 2001-2017, pode-se observar uma predominância em condições classificadas como boas, onde a emissão de ozônio, SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub> apresentam baixos riscos a população humana. Porém, foram registrados dias com emissões regulares. Assim como na regional anterior, a do Portão apresentou uma predominância de classificação boa para a emissão dos três poluentes, ao longo do mesmo período analisado (2001-2017), mas também apresentou dias onde se obteve uma emissão regular. Dentre o material lenhoso coletado até o momento, somente os anéis da regional Boa Vista foram processados e foi possível observar que a média de idade e circunferência dos indivíduos amostrados é de 66 anos e 208,59 cm, respectivamente. Porém, ao observarmos a variância e os valores de mínimos e máximos, temos idades entre 24 e 109 anos, e circunferências entre 146 e 271cm. Já o incremento médio anual (IMA), calculado após a medição dos anéis de crescimento foi de 0,40 cm/ano, resultado semelhante ao de florestas nativas, que apresentaram (IMA) entre 0,35 e 0,45 cm/ano. O processamento das coletas das regionais Matriz e Portão, somados aos dados dos poluentes referentes as mesmas regionais, já organizados, serão acrescentados ao trabalho e, correlacionados com a emissão de poluentes na região.



## IMPLANTAÇÃO DE COLEÇÃO DE GENÓTIPOS DE FIGUEIRA

Nº 202315277

**Autor(es):** Cleison Patrik Biel

**Orientador(es):** Mauro Brasil Dias Tofanelli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Coleção, Figo, Genótipos

A ficicultura é um ramo da fruticultura economicamente importante e que apresenta interessante potencial de expansão no território nacional. Por mais que seja uma frutífera que se adapta em diferentes tipos de climas, a figueira exige tratos culturais adequados e ajustados ao sistema de cultivo. Desta forma, este trabalho teve como objetivo a implantação e condução de figueiral constituído por acessos e cultivares de figueiras para avaliar o crescimento e desenvolvimento a campo. Em dezembro de 2022, foi implantado no figueiral 21 genótipos de figueira constituídos por 9 acessos (Acesso 6, 16, 28, 31, 34, 35, 37, 41 e 42) e 12 cultivares (Calymirna, Nobile, Stanford, Bonato, White Genova, Caprifigo A, Troyano, Figo Vermelho, Caprifigo B, Turco, Negrito e Pingo de Mel). As plantas encontram-se no seu primeiro ano de cultivo e durante todo o período pós plantio realizou-se o manejo cultural embasado em tratos culturais recomendados ao figueiral em formação, como adubação de cobertura, irrigação sob baixa precipitação e capina manual ao redor da muda e roçada costal nas entrelinhas. Em 28/06/2023 foram coletados dados de crescimento nas figueiras obtendo-se o comprimento total dos ramos, diâmetro do coleto da planta, número de folhas, número e massa de figos por planta. A análise estatística foi realizada com auxílio do software Sisvar mediante Anava e comparação das médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Pôde-se observar grande variação no vigor e manifestação morfológica entres os genótipos na coleção in vivo. White Genova foi a que produziu maior comprimento de ramos (428,7 cm/planta), embora tenha sido superior apenas à Turco, Calimyrna e Negrito. Já para o número de folhas, a White Genova também se destacou (56,7 folhas/planta), mas desta vez não sendo superior apenas ao Bonato, Acesso 2, Stanford e Caprifigo A. Para diâmetro do coleto, foi o Acesso 2 que apresentou melhor resultado (42,7 mm/planta), não sendo superior apenas ao Acesso 6, Caprifigo A e Turco. Considerando a produção de figo, por serem ainda figueiras muito jovens, já se esperava baixa produção ou improdutividade. A Bonato foi a que produziu maior quantidade de figos (18,9 figos/planta), embora tenha sido estatisticamente superior apenas ao Acesso 16, Turco e àquelas ainda improdutivas (Calimyrna, Acesso 2, Negrito e Pingo de Mel). Não houve efeito significativo para massa de figos por planta. Tais dados preliminares são importantes para sinalizar quais serão as figueiras que se sobressairão e que poderão compor um pacote de recomendações para a ficicultura local.

## VALIDAÇÃO DE UM MODELO ANIMAL DE DEPRESSÃO COM RESISTÊNCIA AO TRATAMENTO COM ANTIDEPRESSIVOS

Nº 202313525

**Autor(es):** Eduardo Antonio Rosa

**Orientador(es):** Bruno Jacson Martynhak

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Antidepressivos, Depressão Resistente, Modelo Animal De Depressão

A depressão atinge milhões de pessoas e é uma das principais causas de incapacidade no mundo. O tratamento desta condição clínica é realizado com fármacos antidepressivos, porém, cerca de 30% dos pacientes diagnosticados com depressão não respondem aos tratamentos convencionais, o que é chamado de depressão resistente ao tratamento (DRT). Poucos modelos animais foram desenvolvidos para o estudo da DRT, sendo um deles o de administração crônica de ACTH. Nesse modelo, os animais são tratados, em geral, por 14 dias com ACTH e são então submetidos ao teste de natação forçada. Normalmente, após a administração de antidepressivos, os animais diminuem o tempo de imobilidade no teste, o que é considerado um efeito tipo-antidepressivo. Animais tratados com ACTH não reduzem o tempo de imobilidade após administração de antidepressivos. Entretanto, o tratamento com ACTH por si só não leva a um comportamento tipo-depressivo, sendo assim, a resistência ao tratamento é observada em um animal que apresenta o comportamento basal inalterado. O objetivo desta pesquisa é desenvolver um modelo animal de DRT, através da administração crônica de ACTH, que apresente comportamento tipo-depressivo. Inicialmente, foram realizados experimentos para determinação da curva-dose resposta de antidepressivos (Imipramina, Fluoxetina e Cetamina) em camundongos C57/BL, previamente à administração crônica de ACTH, experimentos realizados durante projeto de iniciação científica do edital anterior. Entretanto, não houve alteração comportamental dos animais, como redução da imobilidade no teste de natação forçada. Dando continuidade à pesquisa, novos experimentos foram realizados para se avaliar o efeito antidepressivo dos medicamentos, desta vez aplicando protocolo experimental alternativo para realização dos testes comportamentais. Foi observado um efeito antidepressivo dos fármacos com esta nova abordagem, desta forma, os experimentos para validação do modelo animal proposto, com administração crônica de ACTH, foram iniciados.

## AVALIAÇÃO DA NEUTRALIZAÇÃO DE ATIVIDADES TÓXICAS DO VENENO DE LOXOSCELES SP.

Nº 202313547

**Autor(es):** Maria Eduarda De Fraga Ferreira

**Orientador(es):** Silvio Sanches Veiga

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Fosfolipase-D, Loxoscelismo, Soroterapia

Envenenamento por aranhas do gênero *Loxosceles*, é considerado um problema de saúde pública no Brasil, o quadro clínico causado pela picada da aranha marrom é conhecido como loxoscelismo. Sua manifestação local mais comum é a formação de uma lesão dermonecrotica, e em casos de loxoscelismo sistêmico o envenenamento pode levar ao óbito. O veneno da aranha-marrom é formado por diversas toxinas, destas destacam-se as fosfolipases-D (FLDs), descritas como toxinas dermonecroticas, essa toxina tem capacidade de sozinha reproduzir experimentalmente quase todos os sintomas do loxoscelismo. FLDs recombinantes com mutações sítio-dirigidas foram desenvolvidas, essas mutações interferem nos sítios de interação enzima/substrato; atividade catalítica e coordenação do íon magnésio. Dos tratamentos disponíveis o mais eficaz é soroterapia anti-veneno, que é um tratamento limitado pois há diminuição de sua eficácia 48h após a picada, dependência da extração do veneno e sofrimento animal em sua produção. Sendo assim, o objetivo principal foi desenvolver uma nova forma de tratamento para o loxoscelismo utilizando anticorpos a partir de diferentes antígenos: Veneno bruto (VEN), FLDs recombinantes (REC) e uma mistura do veneno com as FLDs recombinantes (MIX). As FLDs foram expressas em bactérias BL21(DE3) pLysS. As toxinas foram purificadas e sua pureza avaliada por meio de uma eletroforese em gel SDS-PAGE 12,5%. Os soros de coelho foram obtidos a partir de imunizações de 4 doses contendo uma solução de mistura 1:1 de antígenos e Adjuvante de Freund com intervalo de 2 semanas entre a primeira e a segunda dose e de 4 semanas entre as demais. Os soros foram submetidos a ensaios de ELISA e Amplex red. Ensaios de ELISA demonstraram que os soros foram capazes de reconhecer os venenos brutos de *Loxosceles* sp. Os grupos REC e MIX obtiveram maior titulação de anticorpos em comparação ao grupo VEN. Foi percebido também, que dentre os venenos brutos, o de *L. gaucho* foi mais bem reconhecido. A capacidade de neutralização dos soros foi testada por meio do ensaio de Amplex red que confirmou a inatividade entre 74% e 97% para os três venenos com a utilização dos soros. Para o veneno de *L. intermedia* os anticorpos anti-MIX e anti-VEN não obtiveram diferença significativa. Com o veneno de *L. laeta* a neutralização total ocorreu para anti-REC e anti-MIX. Já para *L. gaucho* nenhum dos anticorpos conseguiu inativar completamente o veneno, mas mantiveram uma neutralização acima de 80%. Portanto, esse estudo, poderá contribuir para a produção de insumos empregados no tratamento do loxoscelismo.

## ESTUDO DAS REGULAÇÃO PROTÉICA ENVOLVIDA NO PROCESSO REGENERATIVO DO CORAÇÃO DE ZEBRAFISH

Nº 202313550

**Autor(es):** Bruna Sadae Yuasa

**Orientador(es):** Tarcio Teodoro Braga

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Espectrometria De Massas, Infarto Agudo Do Miocárdio, Zebrafish

O infarto agudo do miocárdio (IAM) encontra-se dentro do espectro de doenças cardiovasculares, que são a maior causa de mortes no país. No Brasil, ocorrem de 300 mil a 400 mil casos anuais de IAM, e o resultado é a disfunção miocárdica e necrose de miócitos. A evolução da lesão ao longo dos dias ocorre com a chegada de células polimorfonucleares, macrófagos e fibroblastos e a partir da segunda semana pós-lesão, desenvolve-se a cicatriz de colágeno, tornando o tecido fibroso e prejudicando a contratilidade miocárdica. O modelo animal zebrafish, por sua vez, possui mecanismos de regeneração diferentes do ser humano e é capaz de restituir grandes porções de tecidos sem que haja processo de fibrose permanente e decorrente perda de função. A espectrometria de massa pela técnica MALDI (Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization) é um método de análise bioquímica e espacial dos componentes do tecido - variando de proteínas, peptídeos, drogas e seus metabólitos, lipídios, entre outros. O MALDI vem fornecendo vantagens para a análise tecidual por meio da correlação das informações moleculares com a histologia tradicional, mantendo as informações de localização espacial dos compostos analisados junto à medição da espectrometria de massa. Neste estudo, buscou-se compreender o mecanismo de regulação proteica e o envolvimento dos macrófagos nos tecidos de humanos e de zebrafish, ambos pós-IAM. Foram estudadas amostras cardíacas humanas conservadas em parafina com infarto antigo ou recente (necrópsia do Serviço de Patologia Médica do Hospital de Clínicas da UFPR) e amostras cardíacas de zebrafish (Laboratório de Imunologia e Fibrose Experimental, Departamento de Patologia Básica do Setor de Ciências Biológicas da UFPR) que sofreram crioinjúria miocárdica - simulando o infarto. Foi realizada a técnica de espectrometria de massa MALDI para a caracterização dos diferentes tecidos e foram padronizados os protocolos de tratamento e processamento das lâminas histológicas, com desparafinização, tripsinização e deposição de matriz no tecido por meio de sublimação. Por meio dos espectros de massa e da análise espacial e bioquímica das lâminas, identificou-se o padrão de apresentação de componentes do tecido e buscou-se analisar, descrever e comparar o perfil biomoleculares que podem participar da regulação proteica em modelos de fibrose miocárdica. A comparação entre zebrafish e humanos é válida para melhor compreender como a capacidade de regeneração pós-lesão miocárdica em zebrafish é diferente da formação de tecido fibrótico e da formação de cicatriz em humanos.

## ANÁLISE DO EFEITO FUNDADOR NO PERFIL FARMACOGENÉTICO E NA SUSCEPTIBILIDADE À SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO MENONITA

Nº 202313558

**Autor(es):** Jonas Gabriel Costa Dos Santos

**Orientador(es):** Angelica Beate Winter Boldt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Efeito Fundador, Menonitas, Síndrome Metabólica E Farmacogenética

A síndrome metabólica (SM) é uma doença complexa que predispõe principalmente a doenças cardiovasculares, presente em quase 30% da população. Variantes farmacogenéticas não só permitem prever como um indivíduo responderá a diferentes fármacos, mas também podem estar associadas ao desenvolvimento de doenças, como a SM. Sua identificação é mais fácil em populações geneticamente isoladas, nas quais a deriva genética aumenta a frequência de variantes causais, normalmente raras. Neste trabalho, avaliou-se a população menonita que, durante a sua história demográfica, sofreu reduções drásticas em seu número, tornando-a suscetível ao efeito fundador. Foram coletadas amostras e informações da população menonita de Curitiba-PR, Colônia Nova-RS, e Witmarsum-PR, com 325 exomas sequenciados na plataforma Illumina HiSeq e também genotipadas por espectrometria de massa para 5 polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs): lncRNA ENSG00000226277\_rs62107261, LINC02702\_rs481843, FUT2\_rs492602, PPARG\_rs1801282 e C1QTNF6\_rs229544. Os resultados foram avaliados por regressão logística univariada. A distribuição dos genótipos apresentou-se em concordância com o equilíbrio de Hardy e Weinberg. Nenhum dos 5 polimorfismos avaliados por iPLEX foram associados à SM, com base na sua frequência em controles (até 376 indivíduos) e portadores de SM (até 204 indivíduos). Também foram avaliadas as frequências alélicas de 67 polimorfismos reportadamente associados no GWAS Catalog com SM e/ou resposta a medicamentos, nos exomas. Dentre estes, a frequência de dois SNPs (AMT\_rs11715915\*T e SLCO1B1\_rs11045819\*A) diferiram da população europeia não finlandesa ( $p < 0,00001$ ). Estas variantes estão associadas ao aumento dos níveis de glicose em jejum e redução da resposta à fluvastatina na população menonita. Por meio da comparação de frequências alélicas dos polimorfismos de 15 genes envolvidos na resposta a medicamentos em 71 casos de SM e 139 controles com exoma disponível, também foram identificados 19 polimorfismos associados à SM, 18 dos quais associados com a susceptibilidade à SM e 7, apresentando efeito fundador. Logo, os genes associados à resposta a medicamentos provavelmente também modulam o desenvolvimento de SM. Estes resultados serão reavaliados com o aumento do tamanho amostral e também na população miscigenada brasileira, objetivando otimizar o diagnóstico precoce e o tratamento da SM.

## AValiação de Comportamentos Tipo-Depressivo e Tipo-Maníaco em Camundongos Submetidos a Alterações da Ritmicidade Circadiana

Nº 202313560

**Autor(es):** Gabriela Vissintainer

**Orientador(es):** Bruno Jacson Martynhak

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fotoperíodo, Modelo Animal, Transtorno Bipolar

Segundo a OMS, o transtorno afetivo bipolar (TAB) atinge cerca de 140 milhões de pessoas, sendo a sexta maior causa de incapacidade no mundo. Entretanto, ainda não há um conhecimento definitivo a respeito dos mecanismos etiológicos da doença, o que implica em uma dificuldade no tratamento dos portadores do transtorno. Os modelos animais são atualmente o principal caminho para a compreensão dos mecanismos dos transtornos psíquicos. Em relação ao TAB, ainda não existem modelos animais que mimetizem adequadamente os dois pólos do distúrbio, apenas modelos para a mania ou para a depressão. Portanto, o objetivo do estudo foi propor um modelo no qual os animais passassem tanto pelo estágio depressivo quanto pelo estágio maníaco, utilizando alterações de fotoperíodo. Para tal, 35 camundongos Swiss foram divididos entre um grupo controle e um grupo com alteração de fotoperíodo, este passando por 3 etapas distintas. A primeira etapa consistiu numa alteração de fotoperíodo de 5 horas de escuro e 19 horas de luz durante duas semanas. Na segunda etapa os animais passaram por um processo de recuperação, em um fotoperíodo de 12 horas de escuro e 12 horas de claro, por mais duas semanas. Por fim, na terceira etapa a alteração de fotoperíodo foi retomada, dessa vez com 19 horas de luz e 5 horas de claro, também pelo período de duas semanas. Ao final de cada etapa, os animais passaram pelos testes de preferência por sacarose, teste do campo aberto, teste do labirinto em cruz elevado e teste da natação forçada. A hipótese do estudo é que, passando por estas alterações de fotoperíodo, os animais expressariam comportamentos tipo depressivo e tipo maníaco, respectivamente. Os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre os animais do grupo controle e da alteração de fotoperíodo, mas sim em relação à etapa nas quais os animais estavam, sendo a terceira etapa a mais distinta. Houve por ambos grupos diminuição de preferência por sacarose, provavelmente ocasionada pelo isolamento prolongado dos animais. Ocorreu também nos testes de labirinto em cruz elevado e natação forçada uma diminuição da exploração dos braços abertos e da % de head dipping nos braços abertos e diminuição do tempo de latência e imobilidade, respectivamente, indicando uma habituação dos animais aos testes, já que estes foram realizados em todas as etapas.



## ABELHAS DE CURITIBA: A COLEÇÃO RUDOLF LANGE

Nº 202313581

**Autor(es):** Julia Alberti De Liz

**Orientador(es):** Rodrigo Barbosa Goncalves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Abelhas, Coleções Biológicas, Urbanização

A urbanização é um processo que traz consequências ecológicas negativas ao alterar a estrutura dos espaços naturais, causando a fragmentação e perda de habitats. Estes efeitos levam a perda da diversidade de comunidades biológicas e da abundância de espécies importantes por realizarem serviços ecossistêmicos necessários, como as abelhas. O presente projeto tem como objetivo analisar a diversidade de abelhas no contexto temporal para Curitiba, com as coleções de Rudolf Bruno Lange - depositadas na Coleção Entomológica Pe. Moure (DZUP) do Departamento de Zoologia da UFPR e na Coleção Entomológica do Museu de História Natural do Capão da Imbuia (MHNCI). As ações iniciais de curadoria se deram por desfazer miscelâneas existentes, identificar e organizar as abelhas primeiramente por subfamílias (Andreninae, Apinae, Colletinae, Megachilinae e Halictinae), depois por tribo, gênero e espécie. Após esta etapa, foram compilados 1132 espécimes, dos quais 1041 foram identificados com nomes de espécie e 91 como morfoespécies. Um total de 267 espécimes (23,58%) não possuem dados referentes ao local de coleta, apenas numeração de acordo com caderno de observações não localizado. Um total de 844 indivíduos foram coletados no Paraná, sendo que 332 amostras foram coletadas em Curitiba (29,32%). Referente aos grupos taxonômicos presentes em Curitiba, as cinco subfamílias que ocorrem no Brasil foram coletadas sendo Halictinae a mais abundante com 167 espécimes, seguida por Apinae com 98, Megachilinae com 37, Andreninae com 16 e Colletinae com 14. Devido ao fato das coletas de Lange não serem fenológicas, o esforço amostral em cada década não foi grande, sendo assim, escolheu-se trabalhar com os dados das décadas de 40, 50 e 60, aquelas com maior quantidade de espécimes (49, 124 e 119, respectivamente). Ainda, as análises de diversidade beta e gama utilizarão índices com presença e ausência. A proposta é comparar as assembleias das referidas décadas com a assembleia atual de Curitiba para estabelecer se espécies coletadas em décadas passadas ainda ocorrem e são coletadas atualmente. A importância dessas informações se dá pela continuação da longa documentação sobre abelhas de Curitiba a fim de estabelecer políticas públicas de conservação da biodiversidade que incluem áreas de remanescentes florestais, campos naturais, entre outros habitats que mantêm processos ecológicos e preservam comunidades de abelhas nativas.

## HAPLÓTIPOS DE METALOPROTEASES NA MOLÉSTIA DE DUPUYTREN

Nº 202313591

**Autor(es):** Larissa Helena Tissi

**Orientador(es):** Maria Cristina Leme Godoy Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Contratura De Dupuytren, Metaloproteínas De Matriz, Polimorfismos Genéticos

A Contratura de Dupuytren (CD) é uma doença fibroproliferativa progressiva que acomete a fáscia palmar e digital da mão, levando à uma contratura gradual e fixa dos dedos, evoluindo com marcante perda da função da mão e da qualidade de vida. Entende-se que sua origem é multifatorial com predisposição genética e ambiental substancial. A fisiopatologia da CD envolve mecanismos fibróticos, com aumento de deposição de colágeno na matriz extracelular e a contração mediada por miofibroblastos, relacionando-se à uma expressão desregulada de metaloproteínas da matriz (MMPs). A presença de polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) específicos nos genes das MMPs podem influenciar no desenvolvimento da CD. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência dos SNPs MMP-1 g.-1607 G>GG (rs1799750), MMP-8 g.-799 C>T (rs11225395) e MMP-13 g.-77 A>G (rs2252070) individualmente e em haplótipo na CD. Foi realizado um estudo do tipo caso-controle cego e avaliado um grupo teste de 60 pacientes com diagnóstico de CD, submetidos a procedimento cirúrgico, e um grupo controle de 100 participantes assintomáticos, sem diagnóstico de CD, pareados por idade, sexo e raça ao grupo teste. Células epiteliais da mucosa bucal foram coletadas com bochecho de glicose 3% e tiveram seu DNA extraído com acetato de amônio. As amostras foram genotipadas usando técnicas PCR-RFLP (Polimerase Chain Reaction - Restriction Fragment Length Polymorphism) e eletroforese em gel de agarose. A análise estatística dos resultados incluiu o teste U de Man Whitney, Qui-quadrado e os softwares PHASE e R, com nível de significância de 5%. Os resultados indicam que os três SNPs estudados apresentaram diferenças significativas nas frequências de alelos e genótipos entre os grupos; sendo que alelos de riscos 2G da MMP-1 ( $p = 0,018$ ; OR 95% 1,80 (1,13-2,88)), T da MMP-8 ( $p = 0,015$ ; OR 95% 0,53 (0,33-0,88)) e A da MMP-13 ( $p = 0,040$ , OR 95% 0,54 (0,33-0,90)). A análise global de haplótipos indicou uma diferença significativa entre os dois grupos, sendo que o haplótipo T-2G-A ( $p = 0,0008$ ; OR 95% 0,38 (0,22-0,58)) teve um efeito de risco, enquanto o C-1G-A ( $p = 0,0008$ ; OR 95% 0,38 (0,22-0,58)) um efeito protetor em CD. Em conclusão, os polimorfismos MMP-1 g.-1607 G>GG (rs1799750), MMP-8 g.-799 C>T (rs11225395) e MMP-13 g.-77 A>G (rs2252070) individualmente e em haplótipo são um fator de risco de CD, indicando que esses SNPs podem ser um potencial fator de diagnóstico e prognóstico da doença.



## DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE BIOCSENSOR PARA DETECÇÃO DE INFECÇÃO ATIVA POR SARS-COV 2.

Nº 202313594

**Autor(es):** Stella Schuster Da Silva

**Orientador(es):** Carolina Camargo De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biossensor, Covid-19, Diagnóstico

A COVID-19 foi responsável por mais de setecentos milhões de casos mundialmente desde 2020, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde. Desde o início, o diagnóstico se mostrou fundamental para o controle da pandemia. Dentre os métodos diagnósticos mais usados para detecção da infecção ativa de SARS-CoV-2 estão a RT-qPCR, técnica de biologia molecular considerada padrão-ouro, e os testes rápidos para antígeno, que apesar de acessíveis são poucos sensíveis. O padrão-ouro, apesar de sensível e específico, requer equipamentos caros e profissionais qualificados para ser realizado, além de ter um tempo maior até a liberação do resultado, o que pode afetar a capacidade e a disposição do paciente infectado de se isolar por motivos como trabalho. Portanto, a inserção de metodologias para diagnóstico rápido ainda é uma estratégia importante para reduzir os riscos de transmissão da doença, ainda relevantes dado as altas taxas de transmissão e capacidade de evasão imune das variantes de preocupação. A fim de produzir um teste rápido mais sensível, foi desenvolvido um biossensor eletroquímico para detecção da proteína spike do SARS-CoV-2 usando como biorreceptores os anticorpos monoclonais mAb105802, mAb10540 e o VHH Sb#15, todos contendo cauda de histidina (His-tag). VHHs são fragmentos da porção variável da cadeia pesada de anticorpos derivados de camelídeos e apresentam vantagens em relação a anticorpos monoclonais, como possibilidade de expressão em sistemas procariotos e maior resistência à desnaturação. O biossensor foi produzido a partir de um eletrodo de grafite impresso modificado com polipirrol e hidróxido de níquel. As biomoléculas foram imobilizadas sobre o biossensor por afinidade da His-tag ao níquel da interface. A leitura foi realizada através de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica, onde a variação do parâmetro Resistência de Transferência de Carga (Rct) é equivalente à concentração do analito na amostra. A eficiência do dispositivo foi avaliada usando amostras de saliva de pacientes positivos para COVID-19. Os biossensores desenvolvidos com anticorpos monoclonais obtiveram 85% de acurácia e 77% de sensibilidade, enquanto que os desenvolvidos com o VHH Sb#15 obtiveram 95% de acurácia e 93% de sensibilidade. Em suma, o biossensor desenvolvido combinou a afinidade entre o níquel e a histidina e biomoléculas inovadoras, os VHHs, ambas pouco exploradas na área de biossensores. Foi obtido sucesso em diferenciar amostras positivas de negativas com eficácia comparável ao do padrão-ouro, em até 15 minutos.

## ANÁLISE DOS SNPS NOS LNCRNAS AC124014.1 (RS11978267) E AC079921.1 (RS10018622) NO CÂNCER

Nº 202313601

**Autor(es):** Gabriela Yanaze Takamatsu

**Orientador(es):** Jaqueline Carvalho De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Leucemia Linfóide Aguda, Polimorfismos De Único Nucleotídeo, Rna Longo Não Codificante

A leucemia linfocítica aguda (LLA), é uma doença hematológica heterogênea caracterizada pela proliferação de células linfóides imaturas na medula óssea, sangue periférico e outros órgãos, e é a leucemia mais prevalente na população infantil, representando de 75% a 85% dos casos. A atribuição de tratamento baseado no risco é uma estratégia terapêutica chave usada para o tratamento de crianças com LLA, já que assim, crianças com desfecho histórico muito bom podem ser tratadas com terapia mais leve, poupando tratamento mais intenso e tóxico, enquanto crianças com menor probabilidade de sobrevivência no longo-prazo podem receber terapia mais intensa, aumentando a chance de cura. Com o advento das análises genômicas em larga escala, é possível identificar e catalogar alterações genéticas submicroscópicas e alterações de sequência em LLA, o que ajuda a definir novos subtipos moleculares. Nesse contexto, existe a possibilidade de uma melhor investigação dos RNAs longos não codificantes (lncRNA), que são produzidos a partir de sequências do DNA funcionais, porém que não produzem RNAs mensageiros. A associação de lncRNAs com tumores específicos pode ser observada baseada na sobreposição com os loci de risco de câncer através de estudos ampla associação genômica (GWAS). Em um GWAS em hispânicos com LLA pediátrica, foi identificado o SNP rs10018622 no lncRNA AC079921.5 como sendo associado ( $p < 0,05$ ) ao risco de LLA. O presente estudo realizou a padronização dos primers para identificação desse SNP em PCR multiplex. A temperatura de anelamento encontrada foi muito elevada (68°C), o que dificulta a realização da PCR com sucesso. Além disso, foram realizadas PCRs de 17 amostras diferentes, sendo identificados 8 amostras possivelmente homozigotas selvagens e 2 amostras possivelmente heterozigotas. Após envio para sequenciamento e obtenção de seu resultado para duas amostras, confirmou-se que uma das amostras era heterozigota, porém outra amostra, previamente identificada como heterozigota, foi considerada homozigota para o SNP. Assim, com objetivo de genotipar 100 amostras de LLA e 100 amostras controles para analisar a frequência do polimorfismo em questão, pode ser necessário realizar o sequenciamento sanger em todas as amostras.

## **PADRONIZAÇÃO DE METODOLOGIA DE DETECÇÃO DE OVOS DE HELMINTOS EM AMOSTRAS ALIMENTARES DESTINADAS A NUTRIÇÃO ENTERAL DOMICILIAR.**

Nº 202313608

**Autor(es):** Israel Adrian Rios Cerezo

**Orientador(es):** Diego Averaldo Guiguet Leal

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Fórmulas Enterais, Padronização De Metodologia, Segurança Dos Alimentos

A Nutrição Enteral Domiciliar se refere ao subsídio nutricional ao paciente em seu próprio domicílio. O preparo de formulações artesanais (FA) pode favorecer a contaminação por microrganismos devido à necessidade de maior manipulação e uso de utensílios diversos em domicílio resultando em efeitos adversos para os pacientes. Ressalta-se a ausência de dados no que tange a contaminação por parasitos em FA. Os objetivos deste estudo foram: padronizar uma metodologia de detecção de ovos de helmintos em FA contaminadas artificialmente com número conhecido de ovos de *Ascaris suum*; verificar se as FA coletadas em domicílios de Curitiba apresentam contaminação natural por parasitos mediante uso da metodologia padronizada; aferir a qualidade sanitária das FA pela análise da presença de *Escherichia coli*. Para os experimentos de contaminação artificial foram produzidas duas receitas: R1 - composta de alface, agrião, couve e laranja, e R2 - suco de morango. A média da dose do inóculo de ovos de helmintos utilizada para os ensaios de contaminação artificial foi de 207. Quatro protocolos foram analisados em triplicata, usando diferentes soluções de dissociação (Glicina 1M pH 5,5 ou Alconox 0,1%) e etapas de homogeneização (agitação manual ou agitador magnético). Todos os protocolos tiveram como etapa comum a sedimentação das amostras por duas horas, remoção do sobrenadante, centrifugação do sedimento, e leitura de todo o sedimento em microscopia óptica. Para a R1, a melhor eficiência de recuperação de ovos de helmintos foi obtida utilizando o protocolo 2 (uso de glicina e homogeneização em agitador magnético) (66,02%). Para a R2, a melhor performance de recuperação foi obtida empregando o protocolo 4 (uso de alconox e agitador magnético) (65,1%). A pesquisa de *E. coli* foi realizada com técnicas microbiológicas convencionais em 29 amostras de FA oriundas de domicílios de pacientes cadastrados no Programa de Atenção Nutricional às Pessoas com Necessidades Especiais de Alimentação de Curitiba. *E. coli* foi detectada em 48% das amostras, sendo que 4 estavam em desacordo com a legislação vigente. Ovos de helmintos não foram detectados nas amostras que continham alimentos crus. Este é o primeiro estudo a realizar a padronização de uma técnica para detecção de parasitos neste tipo de alimento. Os resultados evidenciam má qualidade sanitária de parcela expressiva de FA utilizadas para nutrição de pacientes, sendo necessário o monitoramento contínuo da qualidade parasitológica e microbiológica, visando diminuir os riscos de agravamento de seu quadro clínico outrora debilitado.

## ANÁLISE COMPARATIVA DO GENOMA PLASTIDIAL DE *BACTRIS GASIPAES* VAR. *GASIPAES* VARIEDADE LOCAL PUTUMAYO

Nº 202313614

**Autor(es):** Joao Pedro Menezes De Souza

**Orientador(es):** Leila Do Nascimento Vieira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Amazônia, Evolução, Pupunha

A Pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth) é uma palmeira da família Arecaceae, que é uma família distribuída por regiões tropicais e subtropicais do mundo e com alta importância econômica, ecológica e cultural. Em especial, a variedade local Putumayo, alvo deste trabalho, possui interesse para produção de frutos e palmito. Além disso, ela faz parte da base de melhoramento genético de pupunha da Embrapa. Diante disso, para fazer a caracterização genética desta variedade local, realizamos o sequenciamento de dois acessos da variedade local Putumayo presentes na coleção nuclear do Banco Ativo de Germoplasma da Pupunha do INPA. Para isso, realizamos o sequenciamento do DNA genômico dos acessos F-0121/83 e F-0046/79 em plataforma Illumina NextSeq2000 e otimizamos o tamanho do k-mer na montagem do genoma plastidial utilizando o NovoPlasty e variando de 21-33 o tamanho do k-mer. A seguir, utilizamos o software Geneious Prime® 2023.1.2 para realizar a comparação dos contigs obtidos. Concluímos que o melhor valor de k-mer para a montagem foi de 33, apresentando uma maior precisão na sequência do contig. No acesso F-0046/79, percebemos que as montagens apresentaram uma diferença no espaçador intergênico *ycf2-trnL-CAA*, na posição 94.891 pb, onde a montagem realizada pelo k-mer 21 apresentou “W (A/T)” enquanto o k-mer 33 apresentou um “A”. Dessa forma, as análises posteriores da caracterização dos plastomas foram realizadas com a montagem utilizando o k-mer 33. Os plastomas dos acessos F-0046/79 e F-0121/83 apresentam 99,96% de identidade e uma diferença no tamanho total de 29 pb (156,574 pb e 156,603 pb, respectivamente). Identificamos as IRs dos plastomas por meio do REPuter e observamos que a diferença no tamanho dos plastomas se deve a uma diminuição de 29 pb na LSC do acesso F-0046/79. As IRs apresentam 27.038 pb e a SSC 17.364 pb em ambos os acessos, a LSC varia de 85.134 pb a 85.163 pb. Utilizando novamente o Geneious Prime® 2023.1.2 para a análise de variantes entre os acessos, observamos que elas possuem 12 InDels, 19 SNPs e 1 inversão. Dentre elas, a maioria está localizada na LSC (10 InDels e 14 SNPs) e o restante (2 InDels, 5 SNPs e 1 inversão) ocorre na SSC, com nenhuma das variantes sendo encontrada nas IRs. Os dados gerados por esse trabalho auxiliarão na caracterização genética do Banco Ativo de Germoplasma de Pupunha, sendo um avanço no conhecimento molecular destes acessos.

## RESTRIÇÃO DO SONO COMO GATILHO PARA MIGRÂNEA EM RATOS

Nº 202313639

**Autor(es):** Fernanda Mariano Ribeiro Da Luz

**Orientador(es):** Juliana Geremias Chichorro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Enxaqueca, Fotossensibilidade, Sono

A migrânea, ou enxaqueca, é uma condição neurológica dolorosa e incapacitante com alta incidência global, predominante em mulheres. Existe uma relação bidirecional entre migrânea e sono, e a restrição de sono em pacientes com migrânea é um dos gatilhos mais frequentes para as crises. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da restrição do sono em repostas associadas à migrânea, em ratos. Todos os protocolos foram aprovados pelo CEUA/BIO/UFPR # 1507. Os dados foram analisados por ANOVA de duas vias com medidas repetidas seguida de teste *post-hoc* de Bonferroni ( $n=10$  grupo). Ratos Wistar fêmeas, foram divididos em dois grupos: 1) controle, que não sofreu restrição do sono; 2) privado de sono. A privação do sono consistiu em impedir os animais de dormir entre às 7:00h da manhã até as 12:00h, proporcionando elementos de entretenimento durante esse período. Esse protocolo foi repetido por 3 dias consecutivos e ao final de cada período de restrição do sono, todos os animais foram submetidos à avaliação da alodinia mecânica, por meio da aplicação de filamentos de Von Frey (0.02-8g) na região periorbital. Nossos resultados mostraram que a restrição do sono per se não alterou o limiar mecânico. Diante disso, repetimos o mesmo protocolo, porém, antes do início da restrição ou não do sono no 3º dia, os animais foram distribuídos em dois grupos: 1) injeção de veículo (10  $\mu$ L) no gânglio do trigêmeo; 2) injeção de CGRP (0,01 nmol/10  $\mu$ L) no gânglio do trigêmeo. O CGRP (peptídeo relacionado ao gene da calcitonina) é um mediador chave na migrânea, capaz de desencadear respostas associadas à migrânea em roedores. A injeção de CGRP ou a restrição de sono isoladamente não alteraram o limiar mecânico de maneira significativa, entretanto a associação da restrição de sono com a injeção intraganglionar de CGRP causou alodinia mecânica periorbital na 2ª e 3ª horas após a injeção. Adicionalmente, no 4º dia, os animais foram submetidos a avaliação do efeito da fotossensibilidade, para isto, 24 horas após a injeção intraganglionar de veículo ou CGRP, os animais foram expostos durante 1 hora à luz intensa (5000-6000 lux), seguido de avaliação do limiar mecânico periorbital em intervalos de 1 hora até a 6ª hora. Os animais privados de sono e que receberam CGRP apresentaram uma redução significativa do limiar mecânico em relação aos outros grupos, na 1ª e 2ª hora após a exposição à luz. Nossos dados mostram que a restrição de sono sensibiliza os animais para o efeito do CGRP. Esse modelo permitirá o estudo da relação entre sono e migrânea.

## PERFIL FUNCIONAL E RESPIRATÓRIO DE PACIENTES PÓS COVID-19

Nº 202313640

**Autor(es):** Stephanie Nayara Lenz

**Orientador(es):** Arlete Ana Motter

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Covid-19, Pós Covid-19, Saúde Pública

O surgimento do vírus SARS-CoV-2 ao final do ano de 2019 e sua rápida disseminação culminou em milhões de hospitalizações e mortes pelo mundo. Após o tratamento e controle da fase aguda, muitos indivíduos infectados começaram a relatar sintomas persistentes. Considerando que os efeitos a longo prazo da infecção ainda são uma área com poucas pesquisas e o agravamento e disseminação do vírus tem relação com fatores socioeconômicos, evidencia-se a importância de estudar o perfil clínico e socioeconômico dos indivíduos com síndrome pós COVID-19 para melhor entendimento da patologia e consequente melhor abordagem. Tendo isso em vista, este trabalho teve como objetivo analisar o perfil clínico e socioeconômico de pacientes adultos com a Síndrome Pós COVID-19 indicados para realização de programa de reabilitação fisioterapêutica. Este estudo transversal observacional e descritivo, teve como metodologia a análise de dados quantitativos a partir da coleta de dados de participantes encaminhados para Reabilitação pós COVID-19 no Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Foram incluídos 87 participantes de ambos os sexos, independente de idade e raça, que foram infectados pela COVID-19 e realizaram a reabilitação fisioterapêutica pós COVID-19 no período de agosto de 2020 a fevereiro de 2022. Destes, foram excluídos 29 participantes que não assinaram o TCLE (Termo de Compromisso Livre e Esclarecido), tendo 58 participantes como amostra final. Observou-se maior predomínio de sexo feminino, com faixa etária entre 24 e 75 anos, brancos, casados, com ensino médio completo, sedentários e com histórico de tabagismo. Sobre o período de hospitalização, notou-se maior predomínio de indivíduos que permaneceram na UTI durante a infecção de COVID-19, a média do período de internação durante a infecção foi de  $25.13 \pm 17.04$  dias e do período de chegada à reabilitação após a alta hospitalar foi de  $147 \pm 19$ . Os principais sintomas foram fadiga e dispneia e a maioria dos indivíduos apresentou pelo menos uma comorbidade, sendo mais relatadas as cardiovasculares, obesidade e diabetes. Conclui-se que os resultados deste estudo corroboram com outras pesquisas dessa temática, que demonstram alterações clínicas similares em grande parte dos indivíduos recuperados da COVID-19 e sua correlação com questões socioeconômicas. Evidencia-se a importância de mais estudos que investiguem essa população para acompanhar seus efeitos a longo-prazo e revisão das medidas públicas de saúde e serviços sociais para promoção de melhor entendimento e tratamento igualitário.



## CARACTERIZAÇÃO E BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE MEL E DERIVADOS

Nº 202313671

**Autor(es):** Gabriel Valaski Grzegorzcyk

**Orientador(es):** Patricia Do Rocio Dalzoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Fungos Filamentosos, Isolamento, Mel De Abelha Sem Ferrão

O mel, composto principalmente por glicose, frutose e sacarose, além de ser um alimento completo e estar presente na humanidade a pelo menos 4400 anos, também possui diversas propriedades medicinais, como suas ações antimicrobiana, antialérgica e anti-inflamatória. Estão presentes nele aminoácidos, açúcares, compostos aromáticos e vitaminas. O mel é um alimento complexo, devido à diversidade microbiológica presente nele, que é explicada também pelo comportamento de forrageio das abelhas que visitam diversos tipos de flores para a obtenção de néctar. Assim, a hipótese da pesquisa é que essa diversidade microbiana possa explicar as propriedades medicinais do mel. Por isso o mel é considerado uma potencial fonte de novas moléculas possivelmente farmacêuticas, incluindo antibióticos e metabólitos secundários. Foram feitos isolamentos de fungos filamentosos e leveduras cultivados a partir de amostras de mel in natura, retirados diretamente de potes de mel de colônias de *Plebeia droryana* localizadas na região metropolitana de Curitiba. A partir destas amostras frescas, com a técnica de espalhamento em superfície, em meio BDA, foram isolados os fungos que cresceram na placa, e transferidos para tubos individuais. Foram isolados treze grupos morfológicos, dos quais nove são fungos filamentosos, três são leveduras e um ainda não foi identificado. Já foram identificados dois fungos ao nível de gênero através da técnica de micro-cultivo, sendo eles: *Aspergillus* e *Bipolaris*, os demais grupos morfológicos também serão identificados seguindo o mesmo método. Em sequência serão submetidos a testes de antagonismo, em que serão colocados para crescer em meio contendo bactérias para avaliar seu potencial antibiótico, tendo como objetivo descobrir novos bioprodutores de moléculas antibióticas.

## INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE GENES ENVOLVIDOS NAS VIAS LIPÍDICA E INFLAMATÓRIA SUBJACENTE A OBESIDADE E A DOENÇA DE ALZHEIMER

Nº 202313675

**Autor(es):** Ana Luiza Rocha Piumbini

**Orientador(es):** Luciane Laffitte Viater Tureck

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Demência, Estreptozotocina, Modelo Animal

**INTRODUÇÃO:** A participação da acetilcolinesterase (AChE) e butirilcolinesterase (BChE) na Doença de Alzheimer (DA) é indicada por estudos. A diminuição da acetilcolina (ACh), hidrolisada pela AChE, é considerada a principal causa da DA. A BChE, além de hidrolisar a ACh, regula a AChE. O modelo de DA induzida por estreptozotocina (STZ) é amplamente usado, mas as alterações biológicas desencadeadas pela droga são pouco compreendidas. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito tardio (30 e 120 dias) da indução da DA por STZ sobre a atividade das enzimas AChE e BChE em fígado, córtex e hipocampo de modelos animais. **MÉTODOS:** *Rattus norvegicus* Wistar foram divididos em grupo STZ (n=22), injetado com STZ, e grupo SHAM (n=14), solução salina (grupo controle). Testes comportamentais foram realizados para verificar o desempenho cognitivo. A eutanásia ocorreu em 30 e 120 dias (50% em cada) para avaliar o efeito agudo e crônico da STZ. As amostras foram analisadas em um espectrofotômetro. A distribuição dos dados foi analisada e testes não paramétricos de comparação de médias independentes (Mann-Whitney) foram aplicados. Os dados apresentados são médias  $\pm$  desvio padrão, com limiar de significância de 5%. **RESULTADOS:** A atividade das enzimas diferiu apenas no hipocampo entre os grupos STZ e controle. A média da atividade da AChE foi menor no grupo STZ ( $0,0635 \pm 0,0410$ ) em 30 dias ( $p=0,01$ ) e 120 dias (STZ  $0,0406 \pm 0,0186$ ; SHAM  $0,0842 \pm 0,0347$ ;  $p=0,006$ ). A BChE mostrou o mesmo padrão: menor atividade nos animais STZ em 30 dias ( $0,0703 \pm 0,0411$ ) comparados aos SHAM ( $0,0966 \pm 0,0139$ ) ( $p=0,01$ ). Nos animais STZ em 120 dias, a atividade da BChE também foi menor ( $0,0840 \pm 0,0414$ ) em comparação aos controles SHAM ( $0,1356 \pm 0,0224$ ) ( $p=0,03$ ). **DISCUSSÃO:** Em estudos de curto prazo (5 a 10 dias) após a injeção de STZ, a atividade de AChE e BChE aumenta. A hiperglicemia causada pela droga pode estimular a produção de ACh como forma de aumentar a insulina, aumentando indiretamente a atividade das enzimas. No entanto, a longo prazo, com o avanço das alterações metabólicas induzidas pela STZ, a atividade das enzimas pode diminuir para reestabelecer a homeostase. **CONCLUSÃO:** A redução da atividade das enzimas no grupo STZ em relação ao grupo SHAM pode ser explicada por um mecanismo compensatório.



## ESTUDO DO PAPEL DA FOSFODIESTERASE 5 NA RECONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA DE MEDO EM RATOS

Nº 202313676

**Autor(es):** Leticia Guidi Ramalho

**Orientador(es):** Cristina Aparecida Jark Stern

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Memória Do Medo, Transtorno De Estresse Pós-Traumático, Vardenafil

O transtorno do estresse pós-traumático (TEPT) é uma doença neuropsiquiátrica com maior prevalência em mulheres e para a qual os tratamentos disponíveis apresentam baixa eficácia. Assim, é fundamental a busca por novos alvos terapêuticos capazes de interferir na memória de medo. A via do GMPc/PKG é essencial para a formação e manutenção das memórias. Desse modo, drogas que atuam nessa via, como os inibidores da enzima fosfodiesterase 5 (FDE5), vêm sendo estudadas por seu potencial de modulação nos processos de memória. Com isso, o objetivo foi avaliar o efeito da inibição da FDE5 nos processos de manutenção da memória de medo contextual, além de padronizar o protocolo de condicionamento de medo ao contexto (CMC) em fêmeas. Para isso, ratos Wistar machos e fêmeas adultos foram submetidos ao CMC, com sessão de evocação curta (reativação). O inibidor de FDE5, vardenafil (VAR, 0,1, 0,3 ou 1 mg/kg), foi administrado i.p. 5 minutos após a evocação curta. 1 e 10 dias após a evocação, foram realizados os testes A1 e A2 e 24h após os testes A1 e A2, os animais foram submetidos aos testes B1 e B2 (exposição a um contexto neutro). A ANOVA de medidas repetidas e post-hoc de Newman-Keuls foram utilizados. A administração de VAR na fase inicial da reconsolidação da memória de medo não alterou o padrão de expressão de medo no contexto A e no contexto B. Estes resultados sugerem que o tratamento com VAR na fase inicial da reconsolidação não foi capaz de alterar a expressão da memória de medo dos animais. Em fêmeas, o CMC com treino de média intensidade, ou seja, usando 3 choques de 0,7 mA ou de 1,0 mA não refletiu expressão de medo suficiente para a experimentação como acontece nos machos. Já o CMC de alta intensidade, usando 5 choques de 0,7 mA ou de 1,0 mA atingiu taxas de congelamento mais próximas ao observado em machos. Estes resultados sugerem que as fêmeas necessitam de um treino de maior intensidade para refletir taxas de congelamentos semelhantes aos machos. Nas próximas etapas será testado o efeito do tratamento com VAR nas fêmeas. Em conjunto, os resultados sugerem que o tratamento com VAR não interfere na reconsolidação da memória de medo, nem em sua generalização. Ainda, os resultados mostram que as fêmeas precisam de uma intensidade de treino maior para apresentarem uma resposta de medo equivalente aos machos, sugerindo um dimorfismo sexual no aprendizado de medo.

## AVALIAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS NEUROFISIOLÓGICAS, NA PROLE, DA NEUROTOXINA ROTENONA ADMINISTRADA EM RATAS PRENHES

Nº 202313678

**Autor(es):** Kamily Sara Turt

**Orientador(es):** Marcelo De Meira Santos Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bulbo Olfatório, Fator Neurotrófico Derivado Do Encéfalo, Periglomerular

A doença de Parkinson (DP) é o segundo distúrbio neurodegenerativo mais prevalente em idosos, com uma estimativa de 5.000.000 de casos em todo o mundo e o dobro projetado nos próximos 30 anos. O prejuízo olfatório é a primeira alteração pré-motora da DP, afetando mais de 90% dos pacientes. Na camada glomerular do bulbo olfatório existem interneurônios dopaminérgicos (neurônios tirosina hidroxilase imunorreativos - TH-ir, conhecidos como interneurônios periglomerulares) que desempenham uma ação inibitória sobre neurônios receptores olfatórios e células mitrais/tufosas, modulando a transmissão do estímulo olfatório. Sabe-se que na DP há um aumento significativo do número destes interneurônios - levantando a hipótese deste aumento ser uma resposta compensatória à perda de neurônios dopaminérgicos da SNpc - podendo ser relacionado ao prejuízo olfatório observado em tal condição. O arranjo da circuitaria olfatória permite a ocorrência de um processamento em que cada odor específico possa ser detectado, a partir da ativação de receptores, integrado e codificado por meio de ações mediadas pelas sinapses glomerulares, e respectivas projeções ao córtex olfatório. Portanto, os processos de formação embrionária do sistema olfatório dependem de fatores favoráveis à maturação e migração destas células, sugerindo haver um papel de protagonismo por parte de fatores neurotróficos. Sabidamente, o tratamento com o fator neurotrófico derivado do encéfalo é capaz de aumentar substancialmente tanto o número quanto a sobrevivência de neurônios provenientes de explantes adultos da zona subventricular. Considerando este conjunto de evidências, o projeto propõe a investigação dos efeitos, sobre a prole, na formação do sistema olfatório, a partir do tratamento com rotenona administrada subcutaneamente em ratas prenhes. Administraremos a rotenona, diariamente, (dose de 2,5 mg/kg), em ratas Wistar prenhes, iniciando no dia E9 e finalizando com a última administração no dia E15. Este período compreende toda a fase embrionária de formação e maturação da circuitaria do sistema olfatório. Além disso, num segundo experimento, iremos realizar a avaliação comportamental da prole mediante o seu desempenho em uma tarefa olfatória de duas etapas, bem como seu desempenho motor. Por fim, será realizado um desafio neurotóxico com rotenona, a ser administrada por 10 dias consecutivos (dose de 2,5 mg/kg), a fim de produzir uma re-exposição que produza uma degeneração parcial dos neurônios da via nigroestriatal e possível impacto de aumento da neurogênese, em adultos, no bulbo olfatório.

## INCIDÊNCIA DO RISCO DE QUEDAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIAS UROLÓGICAS NO COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS

Nº 202313682

**Autor(es):** Caroline De Medeiros

**Orientador(es):** Arlete Ana Motter

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Acidentes Por Quedas, Período Pós-Operatório, Procedimentos Cirúrgicos Urológicos

As quedas, definidas como “deslocamento inesperado do corpo para um nível inferior à posição inicial, sem perda de consciência”, apesar de não serem um indicador isolado de saúde, são um risco, visto que suas repercussões podem predispor os indivíduos à graves consequências. Nesse cenário, o ambiente hospitalar e o período pós-cirúrgico tornam os pacientes mais suscetíveis às quedas. Portanto, o objetivo do estudo foi avaliar o risco de quedas de pacientes em pós-operatório de cirurgias urológicas em um hospital público do Paraná, e comparar o nível de risco quantificado pela Escala de Morse e Escala de Downton. Nesse estudo foram incluídos pacientes maiores de 18 anos de ambos os sexos, em pós-operatório de cirurgia urológica e capazes de responder aos questionamentos, sendo excluídos os que não tiveram alta ao término da pesquisa e que estivessem com dados incompletos no prontuário. A avaliação deu-se por meio de um questionário estruturado com dados para caracterização da amostra e aplicação das escalas com visitas semanais às enfermarias no setor de clínica cirúrgica do hospital, durante 11 semanas. O banco de dados e as análises foram realizadas no programa Excel®. Dessa maneira, o estudo teve uma amostra de 24 participantes com média de 57 anos e 3 dias de pós-operatório, com abordagens 12,5% laparotomia e 87,5% laparoscopia. Dentre eles, 42% já sofreram ao menos uma queda, onde o score médio foi de 40,1 para a Escala de Morse, apresentando 12,5% baixo risco, 62,5% médio risco e 25% alto risco para quedas, e o score médio da Escala de Downton foi de 3,2 pontos, sendo 71% dos pacientes classificados com alto risco. Os valores de corte das escalas passaram pela normalização mínimo-máximo, possibilitando comparações. Essas escalas mostraram diferenças, como: A transição de valores para classe baixo risco de quedas entre Morse e Downton são muito próximas; a escala Downton não pontua médio risco para quedas, categoria de 63% dos participantes do estudo, pois o alto risco engloba o médio e alto da Morse, em somente uma categoria; o histórico prévio de quedas é pontuado de maneira diferente, onde Downton considera +1, independente do tempo em que o evento ocorreu e Morse pontua apenas quedas há menos de 3 meses. Concluiu-se que pacientes em período pós-operatório de cirurgias urológicas apresentaram risco para quedas, que deve ser avaliado utilizando uma das escalas, visto que as abordagens são diferentes, para então iniciar a abordagem fisioterapêutica hospitalar.

## DESENVOLVIMENTO DE JOGOS SÉRIOS PARA AUXÍLIO À REABILITAÇÃO PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) - REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE OS EFEITOS DE EXERGAMES DE DANÇA NA FUNCIONALIDADE DE PESSOAS COM ALTERAÇÕES NEUROLÓGICAS

Nº 202313687

**Autor(es):** Lauren Truchem

**Orientador(es):** Vera Lucia Israel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Exergames, Funcionalidade, Neuroreabilitação

Exergames baseados em jogos de dança são uma estratégia de reabilitação promissora que pode conciliar os benefícios da dança e da realidade virtual, aliados com objetivos terapêuticos, o que vem mostrando benefícios em pacientes com alterações neurológicas. Contudo, a literatura apresenta lacunas com relação ao uso de exergames de dança, além da escassez de ensaios clínicos que explorem os efeitos da funcionalidade e seus movimentos nestes pacientes. Assim, este estudo teve como objetivo identificar na literatura as intervenções de exergames de dança na funcionalidade de indivíduos com doenças neurológicas. Trata-se de uma revisão sistemática, realizada conforme o Relatório Preferidos para Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA), utilizando as bases de dados Science Direct, PubMed e LiLacs. Foram encontrados 610 artigos, dos quais 7 permaneceram na análise final, com amostra composta por participantes com doença de Parkinson, Acidente Vascular Cerebral agudo e crônico e Desordem da Coordenação do Desenvolvimento, submetidos a exergames comerciais de dança como Kinect Just Dance, Dance Central e Moving Through Glass, em ambiente controlado ou em casa. No geral, os artigos apresentaram resultados positivos na estimulação dos aspectos motores, melhorando desfechos como o equilíbrio corporal, marcha, número de passos e redução de quedas. Pode-se concluir que os exergames com estratégias de movimentos da dança são capazes de melhorar a funcionalidade de pessoas com alterações neurológicas. Entretanto, mais pesquisas tornam-se necessárias, realizando ensaios clínicos randomizados com indivíduos com diversas alterações neurológicas, que devem ter a funcionalidade explorada, bem como a padronização dos parâmetros de prescrição clínica elaborados por profissionais da saúde.

## CONTAMINAÇÃO POR MICROPLÁSTICO EM PEIXES DA BACIA DO RIO IGUAÇU, ESTADO DO PARANÁ

Nº 202313694

**Autor(es):** Felipe Schuck Zanatta

**Orientador(es):** Luis Fernando Favaro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Ambiente Dulcícola, Poluição, Resíduos Plásticos

O descarte inadequado de resíduo plástico faz com que este tipo de material seja um dos componentes mais abundantes da poluição ambiental. No ambiente, sob a ação natural do sol, vento e ondas, resíduos plásticos de tamanhos e volumes maiores se fragmentam em partículas menores, os microplásticos (tamanho inferior a 5 mm). A presença de microplásticos foi detectada em todos os continentes, em seus rios, sistemas estuarinos, mares e oceanos. Nesse contexto, esse estudo avaliou a ocorrência de microplásticos no trato gastrointestinal e brânquias de peixes, em riachos da Mata Atlântica localizados na área do alto Iguaçu, na bacia hidrográfica do rio Iguaçu, Paraná. Os peixes foram coletados, em um único ponto amostral, em agosto de 2022, com a utilização de rede de arrasto de mão. Os exemplares coletados foram identificados até o nível de espécie, caracterizados quanto à família e quanto à ocupação na coluna d'água. Um total de 365 indivíduos foi analisado, dos quais 10,4% apresentaram contaminação (seis dos 16 taxa). Quantidade reduzida de microplástico foi observada nas brânquias, sendo a contaminação no trato gastrointestinal mais expressiva. Foram observadas diferenças entre os peixes pelágicos e os bentônicos. Embora os peixes pelágicos fossem mais abundantes, eles apresentaram uma quantidade menor de microplásticos em comparação aos peixes bentônicos. Essa diferença, provavelmente, ocorre devido à sedimentação das partículas plásticas, resultando em uma maior concentração no fundo dos corpos d'água onde os peixes bentônicos forrageiam. A presença de resíduos plásticos na bacia do alto Iguaçu pode ser atribuída à atividade humana na região, incluindo agricultura, pecuária, mineração e descarte de esgoto doméstico na nascente do rio. Assim, nossos resultados podem subsidiar a tomada de decisão dos órgãos ambientais, possibilitando desenvolver e implementar políticas públicas e, auxiliar na conservação e preservação da biota e do ambiente aquático.

## **AVALIAÇÃO DO PAPEL DO EXERCÍCIO FÍSICO RESISTIDO NA MODULAÇÃO DA VIA DE SINALIZAÇÃO STAT-3 E SEU EFEITO EM LESÕES RENAIIS EM MODELO ANIMAL DE NEFROPATIA.**

Nº 202313695

**Autor(es):** Pietra Mancini Seibt

**Orientador(es):** Rafael Luiz Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Adriamicina, Exercício Físico, Stat-3

A doença renal crônica (DRC) é considerada um problema mundial crescente, uma vez que a prevalência é de mais de 7%, para pacientes com idade entre 30 e 64 anos. No Brasil, segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia, estima-se que mais de dez milhões de pessoas apresentam DRC. A partir disso, o objetivo do presente estudo é analisar a ação do exercício físico resistido (EFR) e da modulação da via de sinalização STAT-3 no quadro de lesão renal decorrente da inflamação e fibrose presentes na doença renal crônica em modelo animal de nefropatia. Inicialmente, o grupo de camundongos BALB/c submetidos ao EFR passaram por um período de adaptação, pelo teste de peso de carga máxima e depois foram submetidos ao protocolo de treinos em escada vertical, com duração de 12 semanas, 3 dias/semana, em dias intercalados. Com relação ao desenvolvimento da nefropatia foi utilizado o quimioterápico Adriamicina (ADM) em dose única (10 mg/kg via intravenosa caudal). Já para o bloqueio da via de sinalização STAT3 foi utilizado o antagonista específico Stat Three Inhibitory Compound (STATTIC) (2 mg/kg via intravenosa caudal) em cinco doses, sendo aplicadas nos dias 3, 6, 10, 14 e 21 após a injeção de ADM. A eutanásia foi realizada 28 dias após a indução da nefropatia e posteriormente foi coletado o rim direito de cada animal. O órgão foi seccionado longitudinalmente e preparado para o emblocamento, corte, montagem e coloração das lâminas em Tricrômico de Masson, o qual possibilita uma visualização de diferentes estruturas celulares e de matriz extracelular. Atualmente, as lâminas estão passando pelo processo de captura de imagem, que consiste na captura de 100 imagens do córtex renal por lâmina, sendo 20 imagens por rim. As próximas etapas do estudo consistem em realizar a análise estatística das imagens capturadas, tabelar os resultados encontrados e correlacionar os dados com a presente literatura disponível. Com isso, espera-se encontrar evidências de efeitos protetores da realização do exercício físico resistido e da inibição da via de sinalização STAT-3 em lesões no tecido renal decorrentes da indução da nefropatia, por meio da diminuição de inflamação e fibrose renal.

## ANÁLISE E QUANTIFICAÇÃO DE ELETROCARDIOGRAMAS DE CURTA DURAÇÃO DE ZEBRAFISH E RATOS

Nº 202313714

**Autor(es):** Giulia Leonel Paschoal

**Orientador(es):** Fernando Augusto Lavezzo Dias

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Eletrocardiograma, Rato Wistar, Zebrafish

O coração é um órgão vital, responsável pela condução de impulsos elétricos através de fibras especializadas, sendo essencial para o funcionamento do organismo. O eletrocardiograma (ECG) é uma ferramenta fundamental na avaliação e monitoramento de condições cardiovasculares, permitindo o registro da atividade elétrica do coração. O zebrafish adulto é utilizado como modelo para estudos de ECG devido às semelhanças com o padrão humano, especialmente do intervalo QT, que representa a contração ventricular. No entanto, a falta de um método confiável e reprodutível de aquisição dificulta a caracterização completa do ECG nesse modelo. Além disso, ratos Wistar são amplamente utilizados como modelos para estudos cardiovasculares, exigindo a definição dos padrões normais do ECG desse animal. Para a aquisição do sinal em zebrafish, foram utilizados três eletrodos de aço inoxidável conectados a um condicionador de sinal Bridge Amp (AD instruments), associado ao Power Lab 26 T (filtro Low Pass, 20 mV). Os eletrodos foram inseridos nos animais anestesiados e cinco registros foram analisados no software Lab Chart. Nos ratos Wistar, os eletrodos foram implantados via subcutânea nos seus quatro membros e foram registrados doze ECGs com oito animais acordados, utilizando os mesmos equipamentos e software. No caso do zebrafish, foi necessária a correção manual das definições automatizadas das ondas, devido à ausência de uma predefinição própria para peixes e à baixa resolução dos registros. A avaliação individual e manual dos ciclos cardíacos foi indispensável para calcular as durações dos intervalos, pois algumas ondas, como a onda P e a onda T, não são identificadas automaticamente devido à baixa sensibilidade dos equipamentos e à forma peculiar dessas ondas no zebrafish. Por outro lado, o sinal dos ratos foi bem definido, exigindo poucas correções. Isso pode ser atribuído tanto à boa qualidade do sinal registrado quanto à presença de um preset específico para ratos no software Lab Chart. A maior parte das alterações necessárias nos ratos é relacionada ao final do complexo QRS, já que a onda T apresenta um início mais próximo do final da onda S do que no humano, dificultando a definição do segmento ST. Portanto, a quantificação dos parâmetros de ECG em zebrafish e ratos requer monitoramento manual e visual por parte do pesquisador, devido à possibilidade de grandes alterações que podem afetar a análise e padronização dos intervalos. No entanto, a análise do ECG em zebrafish deve ser realizada com maior cuidado, dada a ausência da predefinição própria no Lab Chart.



## **RASTREAMENTO GENÔMICO DE CÓPIAS DE RETROTRANSPOSONS KENO E SUA RELAÇÃO COM A EVOLUÇÃO DO GENE DE SNORNA U2 EM ANUROS PÍPIDEOS**

Nº 202313722

**Autor(es):** Pedro Vinicius Macedo

**Orientador(es):** Daniel Pacheco Bruschi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Elementos Transponíveis, Evolução Em Concerto, Snrna U2

Elementos transponíveis LINE são estimados como tão antigos quanto os eucariotos. Estudos anteriores evidenciaram que o clado TX-1 apresentava uma alta diversidade de cópias mais recentes em *Xenopus tropicalis*, uma espécie de anfíbio do da África. Neste trabalho apresentamos uma análise bioinformática para avaliar o elemento Keno-XT, do clado TX-1, no genoma dessa espécie. Foram considerados apenas os alinhamentos das sequências desses elementos com o genoma de *X. tropicalis* que tiveram maior significância (e-value inferior a  $10^{-6}$ ). Para cada contig extraído foi realizada a detecção das ORFs, por meio da ferramenta ORFfinder e os domínios proteicos foram previstos usando o CD-Search, ambas do NCBI. Encontramos uma associação frequente entre elementos L1 e o gene de micro RNA nucleolar U2 (snRNA U2). Esses genes são repetidos em tandem nos genomas de vertebrados, e em *X. tropicalis*, recuperamos a associação entre o snRNA U2 e cópias de L1 clusterizadas em uma região de aproximadamente 4,4 Mb no cromossomo 8. Embora essa associação entre o gene snRNA U2 e cópias de Keno-XT não seja totalmente nova em genomas de tetrápodes, foi observado uma organização nesses 440 Kb: na região periférica, a montante do arranjo central, há um padrão intercalado de sequências Keno-XT e genes snRNA U2, no qual as cópias de Keno são potencialmente funcionais e exibem a maioria dos domínios proteicos. Motivos de microssatélites separam o Keno-XT do snRNA U2. Observamos um aumento de cópias truncadas ou incompletas de Keno da região periférica para o cluster central, que compreende arranjos com cópias virtualmente idênticas do snRNA U2. Nos arranjos marginais, detectamos cópias de snRNA U2 com divergência nucleotídica maior do que o cluster central e na árvore filogenética de máxima verossimilhança, foram agrupadas no mesmo ramo. As cópias de snRNA U2 estão separadas de forma equidistantes e as poucas cópias de Keno-XT recuperadas nessa região mostraram perda estrutural. Nossos resultados indicam uma forte homogeneização de repetições, baixa variabilidade nucleotídica e padrões de clusterização de repetições em árvores filogenéticas. Essas evidências sugerem uma forte taxa de homogeneização de repetições ocorrendo em nível cromossômico e validam a ocorrência de Evolução em Concerto nessa região mediada por crossing-over desigual e/ou conversão gênica. As repetições de snRNA U2 foram mapeadas em diferentes cromossomos e sempre foram relatadas em associação com o retrotransposon Keno-XT, sugerindo eventos de dispersão por retrotransposição a partir do cluster do cromossomo 8.

## ANÁLISE DO EFEITO FUNDADOR NA SUSCEPTIBILIDADE A DISLIPIDEMIAS NA POPULAÇÃO MENONITA

Nº 202313728

**Autor(es):** Rafael Biesek Novaes

**Orientador(es):** Angelica Beate Winter Boldt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Angptl, Dislipidemia, Menonitas

Dislipidemias (colesterol total, LDL ou triglicerídeos elevados, HDL reduzido) aumentam muito o risco a doenças cardiovasculares, porém a sua associação genética ainda é mal compreendida. Alelos causais são mais facilmente identificados em populações isoladas, nas quais sua frequência aumenta por deriva genética. Os menonitas são um grupo étnico e religioso anabatista originado na Europa Central, que sofreu três eventos de gargalo de garrafa e um isolamento genético por cerca de 500 anos. Neste trabalho, analisamos a associação entre polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) dos genes ANGPTL3, 4 e 8, inibidores de lipoproteinolipase, em 273 indivíduos com dislipidemia e 160 controles da população menonita, por meio de regressão logística multivariada. Obtivemos informações de 433 menonitas (187 de Colônia Nova – RS, 147 de Curitiba e 99 da Colônia Witmarsum – PR), em relação a medidas biométricas e histórico pessoal e familiar de doenças crônicas não transmissíveis. Identificou-se 58 SNPs nos genes ANGPTL3, 4 e 8 e DOCK7-DT (gene próximo ao ANGPTL3 com SNPs associados a alteração na expressão de ANGPTL3 no fígado e a níveis alterados de lipoproteínas plasmáticas), em 325 exomas (WES). Além disso, 8 SNPs de ANGPTL3 e 4, conhecidamente associados aos níveis plasmáticos de lipoproteínas e colesterol, foram genotipados em 382 amostras por espectrometria de massa. A distribuição dos genótipos apresentou-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg e as frequências de 23 SNPs do WES diferiram entre os menonitas e europeus não finlandeses ( $p < 0,05$ ). Especificamente, a frequência do alelo rs1044250\*T foi de 26%, menor do que em europeus não finlandeses (32%,  $p = 0,002$ ), indicando efeito fundador. A homozigose para esse alelo foi associada à proteção contra dislipidemia (OR=0,41 [IC95%= 0,17-0,97]  $p = 0,044$ ), independentemente do índice de massa corporal (única covariável associada: OR=1,12,  $p < 0,05$ ). O alelo rs1044250\*T altera um aminoácido (p.T266M) e reduz a atividade da proteína ANGPTL4, que é uma inibidora potente e irreversível da lipase lipoproteica. Consequentemente, esta alteração reduz os níveis de lipoproteínas plasmáticas, explicando a sua associação na população menonita. Pacientes portadores de p.266M, de ascendência europeia e com diabetes tipo 2, também apresentaram níveis mais baixos de triglicerídeos em jejum e proteção cardiovascular, confirmando este achado. A associação dessa variante com dislipidemia na população brasileira miscigenada, bem como seu potencial terapêutico, será avaliada em futuro próximo.

## COMPARAÇÃO DO EFEITO ANALGÉSICO DA CORRENTE AUSSIE E INTERFERENCIAL NA DOR LOMBAR CRÔNICA- AVALIAÇÃO OBJETIVA DA DOR

Nº 202313791

**Autor(es):** Felipe Vieira Franca

**Orientador(es):** Ana Carolina Brandt De Macedo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Avaliação Da Dor, Dor Lombar, Estimulação Elétrica

O objetivo do estudo foi comparar os efeitos da da corrente Aussie(CA) e Interferencial(CI) no quadro algico de indivíduos com dor lombar crônica. Tratou-se de um ensaio clínico randomizado e controlado, de 5 braços, duplamente cego. Foram incluídos 113 participantes com idades entre 18 e 60 anos com queixa de dor lombar crônica inespecífica maior ou igual a 12 semanas e relatar dor maior que 3 de intensidade na escala numérica (END). Eles foram randomizados em cinco grupos: IG4kHz/100Hz (n=25), IG4kHz/2Hz (n=25), AG4kHz/100Hz (n=21), AG4kHz/2Hz (n=21) e GP (n=21). Os desfechos analisados foram: intensidade da dor pela escala numérica da dor (END) e limiar de dor à pressão pela algometria(LDP) utilizando os seguintes pontos: 5 cm à direita e esquerda da 3ª vértebra lombar (L3) e da quinta vértebra lombar (L5), sob o músculo tibial anterior a 4 cm do ponto médio da tíbia, em ambos membros inferiores, este último foi utilizado como ponto de referência. Para a aplicação da corrente, o participante foi posicionado em decúbito ventral, com 4 eletrodos, recebendo uma única aplicação durante 30 minutos tanto da corrente Aussie quanto da corrente Interferencial. O GP também recebeu a aplicação do equipamento, porém, no modo desligado. A maioria dos participantes foram mulheres, sedentários, não etilistas e não tabagistas. Ambos os grupos da corrente interferencial independente da modulação, apresentaram diferença significativa ( $p < 0.05$ , Kruskal Wallis) em relação ao GP em quase todas as variáveis da análise intergrupos (END e QDM) com exceção do grupo afetivo do QDM. Na análise intragrupo, o CI4KHz/100Hz apresentou diferença significativa em todos os desfechos da dor, já os demais grupos demonstraram diferenças estatisticamente significativas somente na END e na QDM, com exceção componente miscelânea no GP. Já os grupos da CA e GP não apresentaram diferença significativa no LDP, desta mesma forma ocorreu na análise intergrupos, onde a CA não apresentou nenhuma diferença significativa com o GP em nenhum desses desfechos citados. Logo, na algometria também não foi encontrada diferença significativa em nenhum dos grupos analisados. Ambas as correntes foram eficazes na diminuição da dor nos participantes, no entanto, a corrente Interferencial teve efeitos superiores ao da Aussie, independentemente de sua modulação de frequência, além disso, a avaliação objetiva da dor por meio da algometria não pareceu eficaz neste estudo, pois não apresentou diferenças estatisticamente significativas.

## EFEITOS DO AUMENTO DE TEMPERATURA NO METABOLISMO CELULAR DE RHAMDIA VOULEZI

Nº 202313792

**Autor(es):** Ludimila Bianca Santos Batista

**Orientador(es):** Lucelia Donatti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Defesas Antioxidantes, Estresse Celular, Peixes De Água Doce

Nos últimos anos as alterações climáticas vêm se intensificando, e uma das causas é o efeito estufa, causando o aumento da temperatura no planeta. Isso leva ao estresse nos organismos que vivem em ambientes aquáticos. Nos peixes as variações de temperaturas interferem nos processos fisiológicos e comportamentais e seus efeitos podem ser avaliados através de biomarcadores presentes no metabolismo celular. Dessa forma, entender os efeitos do estresse térmico em espécies encontradas em ambientes de água doce como a Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu é de extrema importância. Essa bacia é uma das mais importantes do estado do Paraná, pois apresenta espécies nativas e endêmicas. Uma delas é *Rhamdia voulezi*, espécie apreciada pela aquicultura, de fácil reprodução, resistência ao manejo, além de apresentar carne muito saborosa. Sendo assim, o presente trabalho avaliou as possíveis variações na atividade das enzimas do sistema de defesa antioxidante: catalase, superóxido dismutase, glutathione peroxidase, glutathione reductase, glutathione-S-transferase e glicose-6-fosfato desidrogenase, e níveis de tióis não protéicos (GSH e outros) e marcadores de dano oxidativo (peroxidação lipídica, carbonilação de proteínas) em músculo, coração e encéfalo de *Rhamdia voulezi* submetidos a choque térmico de alta temperatura (31°C) com respectivo controle (21°C) durante 2, 6, 12, 24 e 96 horas de exposição. No encéfalo, a atividade da superóxido dismutase diminuiu em 2 horas e aumentou em 6 horas enquanto que a glutathione peroxidase aumentou em 24 horas de exposição nos grupos experimentais (31°C) quando comparados com seus respectivos controles (21°C). No coração apenas a peroxidação lipídica reduziu em 2 horas de exposição, a 31°C, quando comparado com 21°C. No músculo, a atividade da glicose-6-fosfato desidrogenase diminuiu em 12 horas e a da catalase aumentou em 24 horas de exposição quando comparado com seus respectivos controles. Os resultados demonstraram que a temperatura de 31°C teve influência sobre o estado oxidativo dos órgãos analisados de *Rhamdia voulezi* e que diferentes estratégias metabólicas foram estabelecidas durante as abordagens biológicas observadas. Encéfalo e músculo tiveram um eficiente sistema de defesa antioxidante enquanto que o coração apresentou maior fornecimento de oxigênio aos tecidos e regulação dos mecanismos redox e de sinalização celular.

## ASSOCIAÇÃO DE POLIMORFISMOS DE NUCLEOTÍDEO ÚNICO EM INDIVÍDUOS COM INFECÇÃO POR COVID-19.

Nº 202313827

**Autor(es):** Amanda Cecilia Letnar Molina Leyton

**Orientador(es):** Daniela Fiori Gradia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Coronavírus, Lncrnas, Snp

Desde a eclosão da pandemia da COVID-19, vários avanços acerca da transmissão, infecção, diagnóstico e tratamentos eficazes em casos de COVID-19 foram realizados. No entanto, os mecanismos de ação e progressão da doença ainda não foram explorados efetivamente. Com os avanços nos estudos de COVID-19, o lncRNA MALAT1 foi associado à infecção pelo vírus. Tal transcrito foi associado à regulação das respostas imunes inatas antivirais, na qual ele atua como um regulador negativo da produção de IFN antiviral tipo I. A partir disso, levanta-se a hipótese de uma relação entre a ação do MALAT1 e variabilidade genética, sendo que a presença do polimorfismo de nucleotídeo único (SNP) rs619586 de tal transcrito pode estar relacionado a uma suscetibilidade à infecção por SARS-CoV-2. Para análise do genótipo das amostras e do SNP, foi escolhida a técnica de PCR-SSP. Primeiramente, foi realizada uma PCR para padronização dos iniciadores em amostras negativas para COVID-19, provenientes de indivíduos que procuraram o serviço de testagem para COVID-19 no setor de Ciências Biológicas da UFPR no ano de 2022. Ao total, três iniciadores previamente desenhados pelo nosso grupo de pesquisa foram utilizados: um forward e dois reversos, sendo que cada um correspondia a um determinado alelo: C e T. Para a segunda etapa do projeto, a técnica de PCR convencional foi utilizada a fim de sequenciar as amostras e confirmar a presença dos SNP. Após a padronização da temperatura, estabeleceu-se 69°C como temperatura de anelamento. Na análise do genótipo de cinco amostras foi observado a presença de SNPs majoritariamente no alelo C em duas temperaturas no gradiente. Para confirmar se o iniciador desenhado de fato inclui o SNP estudado, foi realizada a PCR para o sequenciamento da região, utilizando o iniciador forward com o iniciador reverso de MALAT1, que gera um amplicon de 1700 pb. A partir de tal etapa, não foi obtido nenhum resultado, sendo que não foram observadas amplificações nos testes, mesmo após substituição de reagentes e utilização de diferentes temperaturas de ciclagem. À vista de todos os experimentos realizados, chegou-se à conclusão de que a falha na amplificação das reações estaria na qualidade das amostras de COVID-19. Como são amostras de saliva, há vários interferentes em tais porções, logo dificultando a reação de amplificação do DNA. Ademais, há a possibilidade de as amostras terem sofrido uma degradação por conta do tempo, logo impossibilitando a amplificação das mesmas. Várias tentativas de otimização foram realizadas até o momento, entretanto, sem sucesso.

## AÇÃO DO PFOA NA APOPTOSE DURANTE A FORMAÇÃO DO GÂNGLIO SEMILUNAR EM GALLUS GALLUS.

Nº 202313828

**Autor(es):** Sandra Christina Kolodziejcki

**Orientador(es):** Claudia Feijo Ortolani Machado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Embriotoxicologia, Imunohistoquímica, Poluente Emergente

O gânglio semilunar comporta os corpos celulares das fibras pseudo-unipolares do nervo trigêmeo, o maior e mais complexo dos doze nervos cranianos. Além de ser responsável pela condução de informações sensoriais da região da face, as células desse gânglio também produzem substâncias relacionadas às vias de dor. O mecanismo de apoptose desempenha um papel crucial na neurogênese, porém, quando desregulado, pode resultar em perturbações morfológicas e funcionais. O ácido perfluorooctanóico (PFOA), uma substância antropogênica, pertencente ao grupo dos compostos per e polifluoroalquil (PFA) e amplamente utilizado na indústria, tem sido associado à interferência da apoptose na região cefálica. Sua persistência no meio ambiente e potencial de bioacumulação agravam os riscos de exposição. O PFOA foi detectado em amostras de sangue humano e leite materno, e é capaz de atravessar a barreira placentária. Além disso, estudos recentes têm demonstrado seus efeitos tóxicos e seu potencial teratogênico. Nesse contexto, o presente estudo buscou avaliar os efeitos do PFOA na apoptose durante a formação do gânglio semilunar durante o início do desenvolvimento de *Gallus gallus*, visto que os efeitos desse contaminante sobre os primórdios dos gânglios cefálicos ainda são inéditos na literatura. Para isso, ovos embrionados de *Gallus gallus* foram injetados com solução fisiológica (grupo controle) ou PFOA 0,5 ng.ml<sup>-1</sup> (grupo tratado) e incubados por cerca de 50 horas, para alcançar o estágio 13HH de desenvolvimento. Os embriões foram coletados, fixados em PFA a 2%, emblocados em solução de gelatina e sacarose, e os cortes da região de interesse foram obtidos em lâminas previamente gelatinizadas usando um criostato. Em seguida, foi realizada a imunomarcagem com anticorpo anti-C-caspase. As imagens estão sendo obtidas no microscópio de fluorescência Axio Z1 Invertido ZEISS, e a intensidade de fluorescência nas células apoptóticas está sendo analisada para buscar uma correlação com a formação do gânglio semilunar. Devido a problemas técnicos com os equipamentos, não foi possível seguir com a metodologia planejada inicialmente, o que resultou em atraso no cronograma de execução desse estudo e a falta de resultados até o momento. Mas, apesar dos atrasos enfrentados, sua importância científica e potencial impacto nos campos da toxicologia, desenvolvimento embrionário e neurobiologia são fundamentais para a compreensão dos efeitos do PFOA na formação do gânglio semilunar, abrindo caminho para futuras investigações e intervenções adequadas.



## DIAGNOSE MOLECULAR NO GÊNERO ENYALIUS (SQUAMATA: LEIOSAURIDAE): UMA COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES ABORDAGENS

Nº 202313844

**Autor(es):** Michael Alexandre Barbosa Da Rosa

**Orientador(es):** Fabricius Maia Chaves Bicalho Domingos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Delimitação De Espécies, Sistemática, Taxonomia

Estudos taxonômicos modernos usam análises sofisticadas para delimitar e descrever espécies. Dados morfológicos são essenciais, mas dados moleculares são importantes, especialmente quando há baixa variação morfológica. A importância dos dados moleculares é questionada, mas são amplamente utilizados para identificar espécies crípticas. Lagartos do gênero *Enyalius* apresentam coloração críptica e alta sobreposição em dados de foliose, dificultando sua taxonomia. A primeira filogenia molecular indicou a existência de espécies parafiléticas e este problema se tornou evidente quando da publicação da primeira filogenia molecular, que indicou a existência de espécies parafiléticas. A taxonomia de *Enyalius* é dificultada por caracteres diagnósticos dúbios. Historicamente, interpretações equivocadas sobre a real diversidade do grupo levaram a problemas na taxonomia. Dados moleculares vêm sendo amplamente utilizados para avançar o estudo taxonômico. A taxonomia de *Enyalius* é dificultada por caracteres diagnósticos dúbios. Atualmente são reconhecidas 11 espécies, mas a maioria sem diagnoses definidas. Para estabilizar a taxonomia do grupo é essencial que existam diagnoses precisas para cada espécie. O objetivo deste trabalho foi realizar diagnoses moleculares de lagartos do gênero *Enyalius*, utilizando sequências de três genes mitocondriais: ND4, CytB e CMOS obtidos do GenBank. Utilizamos 76 sequências do CytB e 71 sequências de ND4 (mitocondriais), e 68 sequências do marcador nuclear CMOS. Todas as 11 espécies estão representadas em 215 sequências provenientes da Mata Atlântica, Amazônia e Cerrado. Os alinhamentos foram analisados de duas formas: utilizando o programa FASTA, que busca por diagnoses moleculares clássicas, onde cada caracter diagnóstico deve ser capaz de diferenciar uma espécie, ou seja, a base em uma determinada posição do alinhamento deve aparecer unicamente em uma espécie, e utilizando uma nova abordagem multivariada. Nesta última, os alinhamentos foram importados para o R e convertidos em uma matriz de dados, com linhas representando indivíduos e colunas os pares de bases. A análise utilizou estatística multivariada e o método de aprendizado de máquina "recursive partitioning and regression trees", permitindo diagnose considerando todas as variações no alinhamento. Os resultados obtidos são similares a uma chave dicotômica, direcionando espécies com determinado caracter para um agrupamento, e formando sucessivos agrupamentos até todas serem distintas entre si, e a diagnose multivariada é baseada nos caracteres que separaram cada agrupamento.



## EFICIÊNCIA DE INSETICIDA BOTÂNICO SOBRE DUPONCHELIA FOVEALIS

Nº 202313859

**Autor(es):** Bruno Roberto De Moraes

**Orientador(es):** Maria Aparecida Cassilha Zawadneak

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Efeito Ovicida, Toxicidade, Triterpenóide

Formulações comerciais à base de neem (*Azadirachta indica* A. Juss.) podem atuar causando repelência, inibição da alimentação, mortalidade na fase imatura ou adulta de pragas agrícolas. No entanto, informações quanto à eficiência e uso de neem, que possam ser utilizadas como mais uma alternativa no manejo de *Duponchelia fovealis* (Crambidae), nova praga-chave do morangueiro, são escassas de modo a não haver produtos registrados no AGROFIT. Este estudo objetivou avaliar o efeito ovicida de formulação comercial à base de neem no controle de ovos de *D. fovealis*. O produto testado foi Fitoneem® (DalNeem Brasil), registrado para agricultura orgânica, possuindo concentração do ingrediente ativo Azadiractina/A 2g.L<sup>-1</sup> e Azadiractina B 1g.L<sup>-1</sup> e modo de ação multisítio, nas concentrações de 0,3; 0,35; 0,4; 0,45; 0,5; 0,55 e 0,6 mL do produto comercial (p.c) para 1.000mL de calda. Como controle foi utilizado água destilada. O Delineamento foi Inteiramente Casualizado. Cada tratamento foi constituído por cinco repetições, com 10 ovos (n=50), com 2 repetições no tempo. Cada unidade amostral foi constituída por uma placa de Petri (9 cm de diâmetro) com o substrato de postura (papel filtro) contendo 10 ovos de *D. fovealis* com 24h de idade. As caldas foram agitadas em Vórtex por 40 segundos. Os ovos foram mergulhados na calda por cinco segundos e deixado em papel filtro para retirar o excesso de umidade. As placas de Petri com os tratamentos foram mantidas em condições controladas (Temperatura 25 ± 2°C, Umidade relativa de 70±10% e fotofase de 14h:10h). As avaliações foram realizadas a cada 24h. Ao final de sete dias, os ovos não eclodidos foram considerados mortos. A mortalidade observada foi corrigida pela fórmula de Abbott. Os dados foram avaliados pelo teste de Shapiro-Wilk, para verificar a normalidade as médias comparadas por ANOVA com teste de Tukey a 5% de probabilidade. O inseticida botânico apresentou efeito ovicida. Os ovos tratados com as concentrações de 0,55 e 0,60 mL de Fitoneem foram 100% inviabilizados. As concentrações de 0,45 e 0,50 não diferiram entre si e causaram respectivamente 55,22% e 60,06% de efeito ovicida (F = 33,51; g.l.= 6; p-valor < 0,01). Com auxílio de microscópio estereoscópico, observou-se que os ovos que não eclodiram, formaram o embrião, mas não houve o desenvolvimento das lagartas. Portanto, conclui-se que o produto comercial testado apresenta toxicidade sobre ovos de *D. fovealis*.

## A FAUNA DE FORMIGAS DO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU, PR

Nº 202313869

**Autor(es):** Maria Eduarda Indalencio

**Orientador(es):** Rodrigo Dos Santos Machado Feitosa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Antpeld, Floresta Atlântica, Formicidae

A Mata Atlântica brasileira é amplamente reconhecida como um hotspot de biodiversidade, no entanto, restam apenas cerca de 10% de sua cobertura original. Para preservar as áreas remanescentes, a criação de áreas protegidas tem sido uma estratégia importante. Um grupo de organismos frequentemente utilizado para documentar a diversidade biológica e avaliar o impacto das perturbações nos ecossistemas são as formigas (Hymenoptera, Formicidae), que se destacam por sua dominância, diversidade e potencial bioindicador. Embora a Mata Atlântica seja o bioma brasileiro com o maior número de estudos sobre formigas, algumas de suas áreas protegidas, como o Parque Nacional do Iguaçu no estado do Paraná, carecem de inventários padronizados disponíveis na literatura científica. Com o objetivo de preencher essa lacuna de conhecimento, foi conduzido um levantamento no Parque Nacional do Iguaçu, especificamente na região de Céu Azul, por meio da coleta padronizada de formigas. Foram utilizadas armadilhas de queda de solo (pitfalls epigeicos) em um total de 60 pontos, distribuídos igualmente entre três transectos de 500 metros, separados por uma distância de um quilômetro entre si. Adicionalmente, dois subconjuntos de armadilhas foram empregados para explorar os estratos subterrâneo (pitfalls hipogeicos) e arbóreo (pitfalls arbóreos), complementando os métodos de coleta. O inventário resultante registrou um total de 59 espécies de formigas, pertencentes a 23 gêneros e sete subfamílias. A subfamília mais representativa foi Myrmicinae com 29 espécies, seguida por Formicinae com 14 espécies, Dolichoderinae com 5 espécies, Ponerinae com 4 espécies, Dorylinae com 3 espécies, Ectatomminae com 3 espécies e Pseudomyrmecinae com apenas uma espécie. A análise dos dados revelou que 25 espécies foram encontradas exclusivamente no estrato epigeico, nove espécies no estrato arbóreo e seis espécies foram exclusivas do estrato hipogeico. O Parque Nacional do Iguaçu é o maior remanescente de Mata Atlântica não costeira do Brasil, e a presente pesquisa contribui para o conhecimento científico sobre a biodiversidade nessa região e para a compreensão da distribuição das formigas neotropicais nas unidades de conservação do país. Ainda, este inventário oferece dados inéditos para a comparação entre áreas adjacentes da Floresta Atlântica no limite oeste do bioma no Brasil.

## PROPAGAÇÃO IN VITRO DE ORQUÍDEAS COM POTENCIAL ORNAMENTAL

Nº 202313875

**Autor(es):** Pepita Fernanda Peppi

**Orientador(es):** Hugo Pacheco De Freitas Fraga

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biotecnologia Vegetal, Micropropagação, Pleurothallidinae

A micropropagação vegetal compreende um conjunto de ferramentas biotecnológicas que permitem a multiplicação rápida de plantas cultivadas in vitro sob condições assépticas, promovendo a conservação e a propagação de plantas. Os reguladores de crescimento são uma das substâncias mais utilizadas na micropropagação visando a indução de brotações múltiplas e obtenção de um grande número de plantas em espaço reduzido e em pouco tempo. Entretanto, há poucos relatos sobre seu uso na cultura de tecidos de orquídeas da subtribo Pleurothallidinae. Neste contexto, o presente estudo avaliou os efeitos da citocinina 6-benzilaminopurina (BAP) e a auxina ácido naftalenoacético (ANA) na formação e no desenvolvimento in vitro de brotos e raízes de *Dryadella zebrina* (Orchidaceae). O BAP apresenta eficácia significativa na proliferação de brotos e de gemas axilares sendo seu uso indicado na fase de multiplicação in vitro, enquanto o ANA é indicado para promover o enraizamento das plantas e a manutenção da dominância apical, sendo seu uso essencial na fase de enraizamento in vitro. Para este fim, plantas foram cultivadas in vitro, mantidas em sala de crescimento a temperatura de  $26 \pm 2$  °C, sob fotoperíodo de 16 h de luz e submetidas a diferentes concentrações de BAP (0, 2, 4, 6, 8  $\mu\text{M}$ ). Os seguintes parâmetros foram avaliados a cada 15 dias por 60 dias: porcentagem de contaminação, porcentagem de oxidação, número de brotos formados e número de folhas. Após o experimento com BAP, as plantas de *D. zebrina* foram submetidas a diferentes concentrações de ANA (0, 2, 4, 6  $\mu\text{M}$ ), sendo avaliados a porcentagem de enraizamento, número de raízes por planta e comprimento das raízes a cada 15, por 45 dias. Os resultados indicaram que o BAP proporcionou um aumento na formação de brotos de *D. zebrina*, especialmente no tratamento suplementado com 8  $\mu\text{M}$ , sendo seu uso indicado para a fase de multiplicação in vitro e indução de brotações múltiplas. O ANA promoveu um aumento no número de raízes formadas por planta e um alongamento no tamanho médio do comprimento das raízes de *D. zebrina*, especialmente no tratamento suplementado com 6  $\mu\text{M}$ , sendo seu uso indicado na fase de enraizamento in vitro. Sendo assim, o presente estudo encontrou concentrações ideais dos reguladores de crescimento BAP (8  $\mu\text{M}$ ) e ANA (6  $\mu\text{M}$ ) para as fases de multiplicação e enraizamento in vitro de plantas da espécie *D. zebrina*. Em seguida, as plantas serão transferidas do ambiente in vitro para substrato, com condições controladas, onde serão avaliadas as taxas de sobrevivência e adaptação das plantas às novas condições.

## **ESTUDO ANALÍTICO OBSERVACIONAL DO GRAU DE COMPROMETIMENTO ANATÔMICO RELATADO EM EXAMES POR NEUROIMAGENS DE PACIENTES QUE SOFRERAM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NA FAIXA ETÁRIA ENTRE 2 A 13 ANOS**

Nº 202313880

**Autor(es):** Pedro Koltun

**Orientador(es):** Djanira Aparecida Da Luz Veronez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Cerebral, Criança, Neuroimagem

Nas últimas décadas, foi observado um aumento no número de casos de Acidente Vascular Cerebral (AVC) na infância, fato que pode ter relação com o avanço tecnológico nos diversos métodos diagnósticos. No entanto, a etiologia e causas de tais casos ainda não são claras na literatura em geral e, além disso, a fisiopatologia dos Acidentes Vasculares Cerebrais na infância e na adolescência não é a mesma das idades mais avançadas. Sendo assim, essa pesquisa teve como objetivo realizar um estudo analítico observacional para analisar o grau de comprometimento anatômico em pacientes, na faixa etária de 2 a 13 anos, que sofreram Acidente Vascular Cerebral, a partir de exames de neuroimagem. Para tanto, foi desenvolvido um estudo dos laudos de exames de neuroimagem que apresentaram relatos de Acidente Vascular Cerebral em pacientes na faixa etária entre 2 a 13 anos, junto ao banco de dados do Centro de Neuropediatria (CENEP-HC), no Serviço CENEP/CHC-UFPR. Dessa forma, foram analisados 30 laudos, dos quais 21 apresentaram AVC isquêmico e 9 AVC hemorrágicos. Ademais, constatou-se comprometimento vascular cortical em 16 laudos médicos, comprometimento vascular subcortical em 5 laudos e 9 casos com ausência de definição topográfica vascular específica. Todos os comprometimentos subcorticais ocorreram devido a alterações na artéria cerebral posterior ou na artéria cerebral média. Nos casos de comprometimento cortical, 13 ocorreram devido a alterações na artéria cerebral média, e em 3 laudos foi reportado o acometimento tanto da artéria cerebral média quanto da artéria cerebral posterior. Assim, os resultados obtidos permitiram concluir que os casos, em geral, apresentaram comprometimento topográfico difuso, sem um padrão evidente. Além disso, constatou-se maior acometimento do lobo frontal seguido pelo lobo occipital, parietal e temporal, além do cerebelo e do tronco encefálico, com uma prevalência de lesões no hemisfério cerebral esquerdo.

## ANÁLISE ANATÔMICA E FISIOPATOLÓGICA DE ALTERAÇÕES VASCULARES DIFUSA NO CÉREBRO DE RECÉM-NASCIDA \_ RELATO DE CASO

Nº 202313883

**Autor(es):** Gabriela Avila Rodbard

**Orientador(es):** Djanira Aparecida Da Luz Veronez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Cerebral, Artérias Cerebrais, Recém-Nascido

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) perinatal, evento cerebrovascular que ocorre entre o período de 20 semanas de vida fetal e o período neonatal, é o AVC pediátrico mais comum. Caracteriza-se por quadro clínico generalizado e inespecífico, como convulsão e encefalopatia, e engloba seis diferentes subtipos de lesões neurológicas focais. Essas lesões são classificadas de acordo com o momento de seu desenvolvimento, podendo ser agudo ou presumido, e com a presença de isquemia ou hemorragia. A maioria destes acidentes cerebrovasculares são sintomáticos nos primeiros dias de vida, como o AVC isquêmico arterial neonatal e o AVC hemorrágico neonatal. Fatores de risco maternos, fetais e placentários estão associados ao AVC perinatal. A morbidade é alta e as incapacidades podem se tornar vitalícias. Este estudo visa desenvolver um levantamento de dados morfológicos das alterações vasculares generalizadas no cérebro de uma criança recém-nascida, a fim de contribuir com o entendimento do quadro patológico. A pesquisa envolveu a análise anatômica e fisiopatológica de um corpo de criança do sexo feminino recém-nascida, pertencente ao acervo do Departamento de Anatomia da Universidade Federal do Paraná. Procedimentos de necropsia foram realizados para remoção do encéfalo, seguido de secção do cérebro por cortes coronais seriados. Ao final, foi realizado fotodocumentação e análise morfológica da vista anterior dos cortes coronais seriados do encéfalo. A criança recém-nascida do sexo feminino possuiu tempo de vida de 28 minutos e seu óbito tem relação causal com cardiopatia congênita complexa e malformações cerebrais. Foram observados achados anatomopatológicos tais quais: herniação de uncus esquerdo, diminuição da luz do ventrículo lateral esquerdo, presença de dilatação extensa do ventrículo lateral direito e perda de definição de estruturas, especialmente de núcleos da base. Foi identificado, também, vacuolização e cistificação no hemisfério cerebral esquerdo, especialmente no território de artéria cerebral média. Dilatação e congestão vascular, bem como achatamento dos giro cerebrais, com predomínio à esquerda, estavam presentes. No estudo post mortem, os achados anatomopatológicos foram sugestivos de edema cerebral à esquerda e necrose em território de artéria cerebral esquerda. Desta forma, a pesquisa ilustra alterações evidentes em um estudo de caso de AVC perinatal.

## CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DOS LIPOPOLISSACARÍDEOS PRODUZIDOS POR HERBASPIRILLUM RUBRISUBALBICANS M1

Nº 202313884

**Autor(es):** Yara Tani Riuzim

**Orientador(es):** Rodrigo Vassoler Serrato

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Fitopatógenos, Interação Planta-Bactéria, Lipopolissacarídeos

A bactéria Gram-negativa *Herbaspirillum rubrisubalbicans* M1 é capaz de se associar a diversas gramíneas de interesse comercial como milho, sorgo, trigo e cana-de-açúcar. Além de realizar a fixação biológica de nitrogênio (FBN), este microrganismo também produz compostos que promovem o crescimento vegetal. Entretanto, a estirpe M1 de *H. rubrisubalbicans* também é considerada um fitopatógeno para algumas variedades de cana-de-açúcar e sorgo. A interação planta-bactéria ocorre através de mecanismos moleculares complexos, tais como os que envolvem os lipopolissacarídeos (LPS) presentes na membrana externa destas bactérias. Os LPS são formados por três regiões distintas, sendo o O-antígeno a mais exposta e responsável pelo primeiro contato da bactéria com a célula hospedeira. Este trabalho visou caracterizar estruturalmente os LPS produzidos por *H. rubrisubalbicans* M1, em especial a porção O-antígeno, a fim de elucidar o processo molecular de interação planta-bactéria. Para tanto, as células foram cultivadas em meio líquido NFB-malato, recuperadas por centrifugação e lavadas 3x com NaCl 0,9%. Os LPS foram extraídos com fenol 45% a quente (65° C) sob agitação por 20 min, resultando numa fração aquosa (LPS Aq) e outra fenólica (LPS PhOH). Após diálise exaustiva em membrana de 3.500 MWCO, ambas foram analisadas quanto a seu perfil eletroforético (SDS-PAGE), e o padrão de bandas “ladder-like” típico de LPS foi observado apenas para LPS PhOH. Esta fração foi submetida à hidrólise branda (AcOH 1%, 2h, 100 o C) para separar o lipídeo-A insolúvel da porção O-antígeno solúvel. A análise por GC-MS dos derivados alditol acetado da porção O-antígeno, após hidrólise (TFA 2M, 8h, 100° C), redução com NaBH<sub>4</sub> e acetilação (Ac<sub>2</sub>O:Py 1:1 v/v), mostrou principalmente Fuc (31,2%), Gal (28,4%) e Glc (22,7%), além de quantidades - menores de Xyl (8,0%), Man (4,1%), Rha (3,8%) e Ara (1,5%). A análise de RMN bidimensional (HSQC) também evidenciou a presença de grupos acetil na estrutura pelos sinais de correlação em 20.8/2.40, 22.5/2.26 e 22.6/2.15, característicos de -CH<sub>3</sub>. Os sinais dos grupamentos carbonila (-CO-) também foram observados no espectro de <sup>13</sup>C-RMN entre 175 e 177ppm. Sinais encontrados em 51-53 sugerem a presença de carboidratos aminados, possivelmente GlcN. Foi possível ainda verificar a presença de ligações - e - glicosídicas presentes na estrutura, além de um possível sinal de terminal redutor em 94.8/5.75 e 97.5/5.65 ppm. Análises de espectrometria por MALDI-TOF da porção O-antígeno mostraram diversos sinais com diferenças de 328 e 306 m/z.

## OTIMIZAÇÃO NO PROTOCOLO DE CITOMETRIA DE FLUXO PARA DETERMINAÇÃO DO CONTEÚDO DE DNA NUCLEAR DE BACTRIS GASIPAES (ARECACEAE)

Nº 202313888

**Autor(es):** Alice Fernanda Soldi Nardelli

**Orientador(es):** Leila Do Nascimento Vieira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Genoma, Palmeira, Pupunha

A pupunha (*Bactris gasipaes*) é uma palmeira nativa da Amazônia e seu cultivo é visado por suas características e recursos. As populações domesticadas de pupunha apresentam frutos maiores e mais abundantes do que as plantas selvagens. No entanto, não há na literatura comparações entre o tamanho DNA nuclear de ambas. Uma das metodologias mais utilizadas para estimativa do conteúdo de DNA nuclear em plantas é a citometria de fluxo. Este estudo visou otimizar o protocolo de citometria de fluxo para estimar o conteúdo de DNA nuclear da pupunha, avaliando a eficiência de três tampões de isolamento de núcleos e o efeito do tempo de armazenamento das folhas na qualidade dos histogramas de DNA. Para isso, foram utilizadas folhas frescas da espécie alvo (*Bactris gasipaes*) e da espécie padrão (*Petroselinum crispum*). Ambas foram cultivadas na casa de vegetação do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Paraná. Os testes de isolamento dos núcleos utilizando três tampões: Otto I, LB01 e Galbraith. Para o teste de tempo de armazenamento, as folhas foram coletadas e armazenadas em sacos plásticos transparentes com um algodão úmido, sob refrigeração (4°C), por diferentes períodos de armazenamento (0, 2, 5, 8, 11 e 14 dias). Para as análises de citometria de fluxo, as folhas foram cortadas manualmente com lâminas em uma placa de Petri contendo o tampão de isolamento de núcleos. Em seguida, o material foi filtrado em malha de nylon (40 µm) e adicionado Hoechst 33342. Dentre os tampões de isolamento de núcleos testados, o mais efetivo para espécie foi o Otto I. Quanto ao armazenamento do material vegetal, houve uma degradação progressiva do material a partir do momento da coleta, representando em média 0,23% de redução no tamanho estimado do genoma por dia. Dessa forma, a partir do 4º dia já temos próximo de 1% de variação. Com isso, caso seja necessário o armazenamento antes da análises, recomenda-se que seja feito pelo menor tempo possível e que o fator tempo de armazenamento seja considerado no desenho do delineamento experimental.



## ANÁLISE DE LNCRNAs-SNPs EM CARCINOMAS MAMÁRIOS E OUTROS TIPOS DE CÂNCER

Nº 202313889

**Autor(es):** Marco Antonio Campanario Sampaio

**Orientador(es):** Jaqueline Carvalho De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Leucemia Linfóide Aguda, Lncrnas, Snp

Dentre os cânceres infantojuvenis, a leucemia é a neoplasia mais frequente entre crianças (0-15 anos) e adolescentes (15-19 anos) no Brasil e no mundo. Sabe-se que genes supressores de tumor e oncogenes têm papel fundamental na tumorigênese, mas recentes estudos têm ampliado as regiões genômicas e biomoléculas que participam desse processo. Uma delas são os RNAs longos não codificantes (lncRNAs): transcritos de RNA maiores que 500 pares de base e não traduzidos. Eles fazem parte dos 98% do genoma não-codificante humano e estão relacionados a diversos mecanismos de regulação gênica, como controle da estrutura da cromatina, formação de condensados biomoleculares, e iscas moleculares. Assim como em regiões codificantes, estudos de associação genômica ampla (GWAS) têm encontrado em lncRNAs um número crescente de variantes associadas a diferentes tipos de câncer, incluindo leucemias. Devido a isso, e à carência de estudos de associação de variantes dessas moléculas com leucemia infantil na população brasileira, o presente estudo tem o objetivo de avaliar a presença de polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) associados à leucemia linfóide aguda (LLA) infantil em pacientes brasileiros(as). Para isso, foram analisadas associações de SNPs à leucemia linfóide aguda (LLA) já registradas no GWAS Catalog (<https://www.ebi.ac.uk/gwas/>). Os dados foram filtrados por fenótipo (LLA) e idade da coorte (câncer infantil), bem como por região genômica (lncRNA), odds ratio (OD > 1,2) e minor frequency allele (MAF > 5%). Para cada SNP escolhido, foram desenhados primers alelo-específicos e, após a padronização das reações em cadeia da polimerase (PCRs), foi verificada a presença das variantes por sequenciamento de Sanger. As amostras-caso consistem em DNA extraído da fase leucocitária do sangue coletado de pacientes de 0-19 anos com leucemia e não-transplantados, tratados no Hospital Oncopediátrico Erastinho. Já as amostras-controle provêm do DNA extraído de saliva de indivíduos saudáveis sem histórico familiar de câncer hereditário, armazenadas no Laboratório de Citogenética Humana e Oncogenética (LabCHO) da Universidade Federal do Paraná. Ao todo, 12 SNPs foram selecionados para estudo, e até o momento, a PCR alelo-específica para dois SNPs foi padronizada: rs2069426 (CDKN2B-AS1) e rs9290663 (KCNMB2-AS1). Para cada uma, a presença dos alelos foi confirmada por sequenciamento. No momento, as amostras estão sendo genotipadas para as duas regiões para análise de associação.

## ARABINOXILANAS EXTRAÍDAS DA GOMA DO ABACAXI: RESÍDUO AGROINDUSTRIAL COM AÇÃO IMUNOMODULADORA SOBRE MACRÓFAGOS

Nº 202313903

**Autor(es):** Jessica Boschini D Agostin

**Orientador(es):** Fernanda Fogagnoli Simas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Glucuronoarabinoxilana, Imunomodulação, Resíduo Agroindustrial

A busca por novas alternativas à quimioterapia e à radioterapia, que usualmente são tidas como estratégias de tratamento para vários tipos de câncer, se sustenta sobre as inúmeras desvantagens aos pacientes que incluem desde imunossupressão a múltiplas toxicidades. Como alternativa a esses tratamentos, polissacarídeos vegetais, incluindo as arabinosilanas (AXs), têm atraído atenção devido às suas potenciais ações nas respostas imunes inatas e adaptativas. A goma secretada pelo abacaxi, quando este está infectado com fungos do gênero *Fusarium*, configura como um dos resíduos agroindustriais gerados pelo cultivo do abacaxi que não possui, até o momento, nenhum valor agregado. Este resíduo é composto, majoritariamente, por glucuronoarabinoxilanas e, neste projeto, estas foram testadas quanto às suas propriedades biológicas, *in vitro*, sobre macrófagos murinos (RAW 264.7). Resultados prévios mostraram que a fração rica em tais polissacarídeos (ANPT) não era citotóxica e que induzia, fenotípicamente, os macrófagos a um estado mais ativado. Além disso, macrófagos tratados com ANPT apresentaram maior capacidade fagocítica e produziram maiores concentrações de espécies reativas de oxigênio (ROS) do que aqueles não tratados. A influência do ANPT (500 e 1000 µg/mL) sobre a produção de citocinas pró e anti-inflamatórias, após 24h de exposição, foi avaliada no atual plano de trabalho. Foi constatado um aumento significativo na secreção de TNF (ANPT 1000 µg/mL) e um expressivo aumento da quimiocina MCP-1 (CCL2) (ANPT 500 e 1000 µg/mL). Essa propriedade vai de encontro às atividades de AXs sobre macrófagos já descritas na literatura, associadas a um fenótipo anti-tumoral, que corroboram com o perfil de ativação M1-like observado nos diferentes ensaios. Nesse sentido, os próximos passos visam compreender os mecanismos de reconhecimento do ANPT pelos receptores do tipo toll-like (TLRs), assim como a ativação envolvendo a via do fator de transcrição NF-κB, apontada como uma das principais vias associadas à regulação de TAMs (Tumor Associated Macrophages). Essas informações ajudarão a compreender melhor o mecanismo de ação destas glucuronoarabinoxilanas da goma do abacaxi sobre as propriedades de macrófagos visando prospectar seu uso complementar às ferramentas atualmente disponíveis na oncologia clínica, tendo como alvo a imunomodulação de macrófagos.

## ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MICROVESÍCULAS MESOTELIAIS

Nº 202313906

**Autor(es):** Guilherme Miniskiskosky De Almeida

**Orientador(es):** Andrea Emilia Marques Stingham

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Diálise Peritoneal, Doença Renal Crônica, Microvesículas

A doença renal crônica (DRC) caracteriza-se pela perda gradativa e irreversível da função renal, o que leva a necessidade de terapia de substituição renal no último estágio da DRC. Uma dessas terapias é a diálise peritoneal (DP), que utiliza a membrana peritoneal como superfície dialisadora para remoção de toxinas urêmicas. Na DP, estudos reportaram um aumento da produção de micropartículas (MPs) derivadas das células mesoteliais. As MPs são vesículas extracelulares (VEs) que carregam biomoléculas da sua célula de origem, refletindo as condições de estresse e ativação celular do ambiente urêmico. O objetivo do presente projeto foi isolar e caracterizar as MPs presentes no dialisato de pacientes submetidos à DP, utilizando-as como potenciais biomarcadores fisiológicos da membrana peritoneal dos pacientes; além de avaliar a formação das VEs frente a exposição *in vitro* de células endoteliais à toxina urêmica N-óxido de trimetilamina (TMAO), no intuito de caracterizar a formação e interação dessas vesículas no microambiente endotelial. Para isso, a ultracentrifugação (100.000 g por 90 minutos) foi utilizada para isolar as MPs mesoteliais do dialisato de cinco pacientes e as VEs formadas no cultivo de células endoteliais (EA.hy926) tratadas com a toxina urêmica TMAO nas concentrações normal e urêmica durante 24h. O pellet com as MPs/VEs foi ressuspendido em 1 mL de tampão salino fosfato (PBS). Foi realizada a dosagem de proteínas das MPs pelo Método de Bradford e para as VEs foi utilizado o método Qubit. Os ensaios de Nanoparticle Tracking Analysis e microscopia eletrônica de varredura (MEV) foram realizados para verificar o tamanho e morfologia das MPs, respectivamente. Nossos resultados demonstraram que as MPs isoladas do dialisato possuem diâmetro médio de 155,8 +/- 26,27 nm e concentração proteica de 250 ug/mL. Já as VEs isoladas do tratamento com TMAO em concentração urêmica apresentaram tamanho médio de 234.8 +/- 12.2 nm e um total de proteínas de 10,96 µg/mL. Os dados de MEV confirmaram o diâmetro das VEs/MPs, apresentando morfologia arredondada. Em conclusão, até o presente momento, foi possível obter as VEs/MPs e classificá-las, segundo a International Society for Extracellular Vesicles (2018), na categoria de small Extracellular Vesicles (sEVs), que enquadra vesículas com um tamanho menor de 100nm ou menor que 200nm. Os próximos passos incluem caracterizar as VEs/MPs em relação ao seu conteúdo proteico por meio de ensaios de citometria de fluxo.

## AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA DO PAPEL DO EXERCÍCIO FÍSICO DE RESISTÊNCIA NOS PARÂMETROS MUSCULARES EM MODELO DE NEFROPATIA INDUZIDA POR ADRIAMICINA

Nº 202313910

**Autor(es):** Luana Fortuna

**Orientador(es):** Rafael Luiz Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Doença Renal Crônica, Exercício Físico De Resistência, Sarcopenia

A Doença Renal Crônica é considerada um problema de saúde pública, a qual é marcada pela perda progressiva e irreversível da função renal. Como fator determinante para este processo se tem a persistência de estímulos inflamatórios e, conseqüentemente, a ocorrência de fibrose. Alguns trabalhos têm sugerido que a via de sinalização STAT-3 pode estar envolvida em diversos aspectos da DRC inclusive nos casos de sarcopenia. Em contrapartida, é evidenciado que o exercício físico de resistência possui ação anti-inflamatória, além de contribuir para o aumento de massa e força muscular (marcado pelo incremento de sarcômeros em paralelo e em série respectivamente). Dessa forma, o objetivo do seguinte estudo foi avaliar em modelo animal de nefropatia, o papel do EFR sobre a modulação da via STAT-3 e da contagem de sarcômeros em série. Para isso, foram utilizados camundongos machos da linhagem balb/c, sendo que, para a indução da DRC foi utilizado o modelo de nefropatia induzida por Adriamicina (ADM) e para a avaliação da via STAT-3 foi utilizado o inibidor Stattic. Os animais foram divididos em dois grandes grupos: EFR e sedentários, os quais foram subdivididos em: 1) Controle; 2) ADM; 3) ADM + Stattic e 4) Stattic. Realizou-se um protocolo de treinos de 12 semanas, o qual consistiu em séries de escaladas em uma escada vertical, com pesos anexados na cauda dos animais e aumento progressivo de cargas em que, na oitava semana, se deu a indução da DRC. Após a conclusão da 12ª semana do protocolo foi realizada a eutanásia dos animais. A partir dos músculos sóleo direito coletados, foram isoladas dez fibras musculares em lâmina histológica as quais foram analisadas em microscópio de luz (aumento de 100x na objetiva) e, a partir dessas foi realizada a contagem de sarcômeros em 300µm de cada fibra. As análises estatísticas de normalidade de distribuição e variância se deram por ANOVA e, em caso de diferença estatística entre grupos ( $p < 0,05$ ), realizou-se o teste de Tukey. Não foram encontradas diferenças significativas em nenhum dos grupos, concluindo-se que por meio desta análise o EFR não possuiu efeito protetor sobre a função muscular frente a nefropatia induzida por ADM, porém pretende-se em análises posteriores avaliar a expressão de marcadores inflamatórios e de marcadores relacionados a quebra sarcomérica por PCR em tempo real.

## FORMIGAS EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO CERRADO

Nº 202313917

**Autor(es):** Simone Simioni

**Orientador(es):** Rodrigo Dos Santos Machado Feitosa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Biodiversidade, Cerrado, Formicidae

Uma pesquisa em relação a macrofauna epiedáfica e a sua importância nos diferentes tipos de sistemas de manejos de solo foi realizada na Embrapa Cerrados em Planaltina, DF (15°36'S e 47°42'W), com coletas na estação chuvosa (fevereiro de 2019) e na estação seca (agosto de 2019), divididas em duas áreas experimentais, que avaliaram o sistema de Integração Lavoura-Pecuária (ILP) e o sistema de Integração Pecuária-Floresta (IPF), ambos em relação aos sistemas tradicionais e ao Cerrado nativo. Para cada sistema avaliado, a amostragem foi feita através de armadilhas de queda (pitfall traps) de 700 mL dispostas no solo ao longo de dois transectos paralelos com 60 metros de comprimento. Para o experimento ILP foram instaladas 144 armadilhas e no IPF 126 armadilhas. As formigas (Hymenoptera: Formicidae) coletadas foram cedidas ao Laboratório de Sistemática e Biologia de Formigas da Universidade Federal do Paraná e compõem a base do presente estudo, cujo objetivo é listar as espécies de formigas presentes em diferentes sistemas de uso do solo nesta área do Cerrado brasileiro. O material encontra-se em fase final de processamento para identificação a nível de espécie. Até o momento foram registrados 16 gêneros de formigas em 7 subfamílias. Na próxima etapa, com o material devidamente identificado e tabulado (matrizes de presença e ausência), se iniciará a fase de análises de composição da fauna encontrada nos diferentes períodos do ano. Desta forma, pretende-se contribuir para o conhecimento da biodiversidade deste grupo de organismos no Cerrado, avaliando a variação da composição da fauna de formigas a partir da composição das espécies, além de fornecer subsídios para a futuras pesquisas a respeito dos períodos mais indicados para o levantamento de espécies de formigas no bioma do Cerrado. Por fim, espera-se relacionar a ocorrência das espécies de formigas em diferentes sistemas integrados de produção, demonstrando seu papel como bioindicadoras do manejo e qualidade do solo.

## AVALIAÇÃO DOS FILAMENTOS DE ACTINA NA NEURULAÇÃO PRIMÁRIA EM EMBRIÕES DE GALLUS GALLUS EXPOSTOS AO CÁDMIO E PFOA.

Nº 202313925

**Autor(es):** Eduardo Da Costa Ferreira

**Orientador(es):** Claudia Feijo Ortolani Machado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Embriotoxicologia, Neurodesenvolvimento, Poluentes Ambientais

O cádmio (Cd) e o ácido perfluorooctanóico (PFOA) são amplamente utilizados na fabricação de materiais domésticos e industriais devido às suas propriedades específicas, como estabilidade química. No entanto, apesar de seu valor comercial, essas substâncias têm a capacidade de se acumular no organismo e podem causar uma série de distúrbios, incluindo alterações nas etapas da neurulação primária (NP), no início do desenvolvimento embrionário. A NP desempenha um papel fundamental na formação do tubo neural (TN), precursor de parte do sistema nervoso central, através da indução e dobramento da placa neural. Estudos indicam que tanto o Cd quanto o PFOA podem causar distúrbios estruturais e degeneração dos tecidos durante a NP, o que pode resultar em malformações do TN. Esses efeitos parecem estar relacionados à capacidade desses contaminantes de alterar a polimerização e a organização dos componentes do citoesqueleto, que são essenciais para a manutenção biomecânica dos tecidos. Com o objetivo de melhor compreender essa relação, o presente trabalho avaliou os efeitos estruturais do Cd e do PFOA durante a NP em embriões de *Gallus gallus*, por meio da análise dos filamentos de actina. Para isso, ovos fertilizados foram injetados com solução salina de NaCl 0,9% (grupo controle) ou com Cd 0,5 ng.ml<sup>-1</sup> ou PFOA 5 ng.ml<sup>-1</sup> (grupos tratados). Os embriões foram, então, incubados por um período de 29 a 33 horas para atingirem o estágio HH9 de desenvolvimento. Até o momento, os protocolos de emblocagem e imunomarcagem estão sendo estabelecidos para esse modelo, etapa necessária para garantir a obtenção de resultados precisos e confiáveis. Posteriormente, os embriões serão embebidos em gelatina 7,5%, para a obtenção de cortes de 5 µm de espessura. Em seguida, serão submetidos à imunomarcagem com DAPI para a marcação do DNA e faloidina-TRICT para a detecção dos filamentos de actina. Por fim, as imagens serão processadas utilizando o software Fiji para a quantificação da intensidade de marcação. Os resultados obtidos poderão contribuir para o avanço do conhecimento no campo da toxicologia e do desenvolvimento embrionário, fornecendo insights valiosos sobre os efeitos desses contaminantes no desenvolvimento adequado do sistema nervoso central.



## AValiação DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DE MOSAICOS CAMPO-FLORESTA EM ÁREAS PROTEGIDAS NO SUL DO BRASIL

Nº 202313945

**Autor(es):** Ingrid Neumann De Nascimento

**Orientador(es):** Marcos Bergmann Carlucci

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Campos Sulinos, Plano De Manejo, Unidade De Conservação

O adensamento de arbustos e a expansão florestal são processos observados em diferentes regiões ao redor do mundo, resultando no aumento da biomassa e cobertura de espécies lenhosas sobre ecossistemas abertos. No Brasil, a expansão florestal ocorre nos Campos Sulinos, vegetação encontrada na Região Sul do país, que é caracterizada pela fisionomia campestre, marcada pela presença de gramíneas C3 e C4, assemelhando-se à savana, porém com menor presença de espécies arbóreas. Essa vegetação ocorre em contato com diferentes domínios fitogeográficos florestais. O atual clima da Região Sul, classificado como Cfa e Cfb pela classificação climática de Köppen, favorece o adensamento de arbustos e a expansão florestal, em detrimento da perda da área de ocorrência dos Campos Sulinos. Essa vegetação, relicto vegetacional de um clima mais frio e seco, forma mosaicos com diferentes tipos de florestas, e depende da ocorrência de distúrbios, principalmente o fogo e o pastejo, para a manutenção de sua fisionomia original. Os mosaicos campo-floresta são, portanto, um sistema complexo, com requerimentos ecológicos singulares, que devem ser considerados, visando à conservação de ambas fisionomias na escala de paisagem. Esses mosaicos podem estar inseridos em Unidades de Conservação (UC's) sejam elas de proteção integral ou uso sustentável, que devem possuir um Plano de Manejo, conforme legislação federal vigente. Esses planos devem incluir as ações previstas para a gestão e uso sustentável destes locais. Isto posto, o objetivo deste trabalho é avaliar as ações de manejo e conservação dos mosaicos campo-floresta que estão inseridos em UC's no sul do Brasil, baseado nas ações propostas nos planos de manejo. A fase inicial do projeto consistiu em uma revisão bibliográfica sobre a dinâmica da vegetação dos mosaicos campo-floresta, e os diferentes requerimentos ecológicos para a manutenção de ambos. Posteriormente, foi realizada uma pesquisa de quais UC's estão nas áreas dos Campos Sulinos através do software QGIS, mas percebemos que essa delimitação era excludente, pois algumas áreas de campos não estão mapeadas como pertencentes a esta fitofisionomia, portanto estendemos a busca para a área da Floresta com Araucária. Com a lista de todas as UC's, será realizada a análise dos planos de manejo, com foco nas ações previstas para conservação dos mosaicos, e se elas consideram as exigências diferenciais dessas áreas. Espera-se que haja poucas ações com foco na conservação dos mosaicos, mas sim um enfoque na conservação de apenas um dos tipos de vegetação, principalmente a florestal.



## IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE EUNOTIA (BACILLARIOPHYCEAE) EM CORPOS D'ÁGUA PARANAENSES

Nº 202313947

**Autor(es):** Isabela Barroso Rodrigues

**Orientador(es):** Thelma Alvim Veiga Ludwig

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Diatomáceas, Eunotia, Taxonomia

As diatomáceas são microalgas caracterizadas pelas células com paredes impregnadas por sílica, a frústula. Esta é formada por duas tecas encaixadas, ornamentadas por diferentes estruturas, importantes na taxonomia. Eunotia (Bacillariophyceae) é um dos gêneros de diatomáceas com maior riqueza de espécies. As valvas são assimétricas em relação ao plano apical, as fendas da rafe são curtas em cada polo e uma ou duas rimopórtulas por valva estão presentes. Habitam ambientes dulcícolas, de preferência oligotróficos, além de possuírem afinidade por ambientes ácidos, sendo importantes bioindicadoras das condições ambientais. A identificação taxonômica de representantes do grupo é feita a partir de análises morfológicas das valvas, tais como forma, medidas, padrões de ornamentações, além de análises dos demais detalhes das frústulas. O objetivo deste estudo foi realizar a taxonomia de espécies do gênero Eunotia, encontrados em ambientes ácidos a alcalinos, a fim de observar a especificidade do gênero em diferentes condições de pH. Foram coletadas amostras perifíticas no rio Guaraguaçu, no reservatório do Carvalho e no córrego Pedregulho do Parque Estadual do Guartelá em novembro de 2022, março e maio de 2023. As amostras foram oxidadas com  $KMnO_4$  e HCl e, posteriormente, foram montadas lâminas permanentes com resina Naphrax para identificação e análise morfológica de espécimes de Eunotia em microscopia óptica. A estação de coleta localizada no rio Guaraguaçu, caracterizou-se pelo pH ácido, em média 4,0, pelo qual este gênero possui afinidade, detectando-se a maior riqueza de espécies (23 sp.) dentre os locais estudados. As espécies encontradas com maior abundância neste local foram Eunotia trigibba Hustedt ex Simonsen, Eunotia maior (W. Smith) Rabenhorst e Eunotia sudetica O. Müller. No reservatório do Carvalho o pH é próximo a neutro, em torno de 6,5. Foram identificadas 15 espécies de Eunotia, contudo, menor número do que o observado no Rio Guaraguaçu. As espécies mais representativas foram Eunotia georgii Metzeltin & Lange-Bertalot, Eunotia valida Hustedt e Eunotia paratridentula Lange-Bertalot & Kulikovskiy. As amostras coletadas nos rios do Parque Estadual do Guartelá apresentaram o pH alcalino, pH 9,0. Somente a espécie Eunotia rabenhorstii var. monodon Cleve & Grunow foi registrada. Constatou-se a preferência do grupo por ambientes com águas ácidas com base no número de espécies por local, assim como uma seletividade qualitativa, pela composição das espécies em cada estação.

## **AVALIAÇÃO DOS EFEITOS BIOLÓGICOS, CELULARES E MOLECULARES DO MONOTERPENO (L)-LINALOOL EM CÂNCER DE MAMA.**

Nº 202313960

**Autor(es):** Fernando Augusto De Oliveira Ganzella

**Orientador(es):** Edneia Amancio De Souza Ramos Cavalieri

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cancer De Mama, Compostos Naturais, Monoterpeno

Os tratamentos atuais para o câncer de mama ainda são significativamente tóxicos às células saudáveis e apresentam diversos efeitos colaterais ao paciente, de forma que a busca por novos tratamentos com maiores seletividades é algo cada vez mais procurado. Os compostos naturais vêm se mostrando bastante promissores neste aspecto, principalmente quando investigados sob a óptica da epigenética. Epifármacos são capazes de, dentre outros efeitos, atuar sobre a epigenética celular, a qual se mostra expressivamente alterada nas células tumorais e permite uma ação mais direcionada destas moléculas. O (-)-linalool (LNL) é um composto natural representante da classe química dos monoterpenos, e possui grande potencial epigenético e antitumoral derivado de sua conformação bioquímica e de estudos já publicados, respectivamente. O objetivo deste trabalho, portanto, foi o de avaliar as propriedades antineoplásicas do LNL. Assim, as linhagens tumorais de mama MCF7 e MDA-MB-231 foram utilizadas a fim de verificar esta atividade. Ambas as linhagens foram cultivadas com ou sem o composto e o RNA total das células dos grupos controle e tratado foi utilizado para avaliação da expressão gênica por RT-qPCR. Os resultados mostraram que o LNL foi capaz de interferir com o perfil de expressão gênica de enzimas chave do processo de metilação do DNA e de processos relacionados à tumorigênese, evidenciando seu potencial efeito sobre a epigenética em ambas as linhagens. De forma geral, as células tratadas com o LNL mostraram aumento de MMP14, CDH1, Casp8, VEGF, DNMT1 e DNMT3A, e redução de MMP9 e TP53. Estes resultados apontam para uma possível atividade epigenética desmetilante, uma vez que o LNL levou a um aumento global da expressão gênica e interferiu com as enzimas-chave deste processo. Novos estudos são necessários para elucidar melhor este perfil, investigar a via biológica pela qual o composto atua e seus efeitos.

## AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO TRATAMENTO COM MARESINA 2 NA DOR NEUROPÁTICA, DEPRESSÃO E ANSIEDADE ASSOCIADA AO DIABETES EXPERIMENTAL

Nº 202313974

**Autor(es):** Gabrielle Oliveira Guilherme

**Orientador(es):** Joice Maria Da Cunha

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, Dor Neuropática, Maresina 2

A neuropatia diabética é a complicação mais prevalente do diabetes, tendo como principal sintoma a dor neuropática. Ademais, há uma predisposição mais elevada em pacientes diabéticos quanto ao desenvolvimento de doenças psiquiátricas, como depressão e ansiedade. O tratamento dessas condições é desafiador, o que requer o estudo de novas opções farmacológicas. Nesse contexto, pouco se sabe sobre a Maresina 2 (MaR2), um mediador lipídico pró-resolutivo, em complicações associadas ao diabetes experimental. Assim sendo o foco deste estudo. O diabetes foi induzido através de uma única injeção intraperitoneal de estreptozotocina (STZ; 60 mg/kg) em ratos machos Wistar. Os animais com glicemia igual ou superior a 250mg/dL foram considerados diabéticos e aleatoriamente divididos em cinco grupos experimentais (n=37): normoglicêmico tratado com veículo (NGL-VEH; n=8), diabético tratado com veículo (DBT-VEH; n=6) e diabético tratado com MaR2 (1, 3 e 10 ng/rato; n=7-9) iniciado no dia 14 até 27º dia do experimento. A alodinia mecânica foi avaliada usando o teste eletrônico de Von Frey (VF) antes da injeção de STZ (baseline) e entre o dia 14 e o dia 27 após a injeção de STZ. Os testes de campo aberto (CA), Labirinto em Cruz Elevado (LCE) e nado forçado modificado (NFm) foram realizados nos dias 28, 29 e 31, respectivamente. Para análise estatística, foi utilizado o teste t de Student para a comparação entre os grupos NGL e DBT, e ANOVA de uma ou duas vias para a comparação entre os grupos diabéticos. O nível de significância foi definido como  $p < 0,05$ . Todos os protocolos de experimentação animal foram aprovados pelo Comitê de Ética Institucional (CEUA-BIO-UFPR #1108). Em comparação com o grupo NGL-VEH, o grupo DBT-VEH apresentou: 1) Diminuição do ganho de peso (79,7%); 2) Redução do limiar mecânico (58,8%); 3) Diminuição do número de cruzamentos no CA (57,8%); 5) Diminuição do tempo gasto nos braços abertos (52%) e aumento do tempo gasto nos braços fechados (18,7%) no LCE; 6) Diminuição na contagem média de nado no NFm (10,6%). Em comparação com o grupo DBT-VEH, apenas o grupo DBT tratado com MaR2 (10 ng) teve aumento significativo (15%) no limiar mecânico avaliado no VF. Nenhuma das doses de MaR2 foi capaz de reduzir o comportamento do tipo ansioso no teste LCE, nem apresentou atividade antidepressiva no NFm. Nossos dados, embora preliminares, demonstram um efeito antinociceptivo da MaR2. No entanto, são necessários estudos adicionais para melhor compreensão dos efeitos do tipo ansiosos e depressivos, associados ao diabetes experimental.

## ANÁLISE DA NEUROPLASTICIDADE DO SISTEMA NERVOSO ENTÉRICO EM CIRURGIAS DE INTESTINO CURTO

Nº 202313984

**Autor(es):** ILarissa Dayelle Osternack

**Orientador(es):** Djanira Aparecida Da Luz Veronez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Neuroplasticidade, Sistema Digestório, Sistema Nervoso Entérico

O Sistema Nervoso Entérico (SNE) corresponde a uma rede autonômica do trato digestório, controlando-o. Ele é formado por duas redes ganglionares (plexos de Auerbach e Meissner) e é funcionalmente independente do Sistema Nervoso Central (SNC). Uma de suas características mais marcantes é sua neuroplasticidade, uma capacidade de adaptação do SNE em modificar suas propriedades fisiológicas em resposta às alterações ambientais. Assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma análise dos aspectos morfofuncionais da neuroplasticidade em animais experimentais submetidos a procedimentos cirúrgicos capazes de simular uma cirurgia gastrointestinal em humanos. Para isso, foi realizada uma análise morfológica, morfométrica e estereológica das lâminas de jejuno-íleo de ratos Wistar submetidos à cirurgia de intestino curto. O laminário foi encaminhado para fotodocumentação científica no Scanner de Lâminas Zeiss / MetaSystem no Centro de Tecnologias Avançadas em Fluorescência da Universidade Federal do Paraná (CTAF-UFPR). Pretende-se avaliar estatisticamente os dados coletados por meio do programa InStat GraphPad. Como resultados, espera-se que as lâminas apresentem indícios de neuroplasticidade entérica, decorrentes das alterações estruturais causadas pela cirurgia de intestino curto sob a qual os modelos experimentais foram previamente submetidos. A partir da revisão bibliográfica, foi possível expor aspectos morfofuncionais do SNE que encontram-se vinculados com a análise morfológica, morfométrica e estereológica das lâminas de jejuno-íleo. Assim, planeja-se fazer uma comparação dos dados obtidos na pesquisa experimental com os achados da literatura relacionados com a neuroplasticidade. Por fim, torna-se importante ressaltar a importância do desenvolvimento de pesquisas que possam contribuir com o entendimento do comportamento dos componentes do SNE com os eventos neuroplásticos em diferentes comprometimentos do Sistema Nervoso Entérico.

## ANÁLISE DOS ASPECTOS MORFOFUNCIONAIS DA GLIA ENTÉRICA DE ANIMAIS EXPERIMENTAIS SUBMETIDOS À CIRURGIA DE INTESTINO CURTO

Nº 202313985

**Autor(es):** Adrieli Teles Soares

**Orientador(es):** Djanira Aparecida Da Luz Veronez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Glia Entérica, Morfologia, Sistema Nervoso Entérico

Os principais componentes celulares do plexo mioentérico são os neurônios e a glia entérica. As células glias entéricas (CGEs) são componentes essenciais do Sistema Nervoso Entérico (SNE), pois desempenham papéis cruciais na manutenção da integridade estrutural e funcional do intestino. Eles formam uma extensa rede de células interconectadas que estão em contato próximo com os neurônios entéricos, vasos sanguíneos e células epiteliais. Entre seus componentes, destaca-se a glia entérica, caracterizada por células com aspectos morfofuncionais peculiares, que encontra-se em contato íntimo com os neurônios do SNE e células do sistema imune. A glia entérica pode ter papel importante em contextos patológicos e quadros inflamatórios, que podem surgir no pós-operatório de procedimentos gastrointestinais, devido a lesões dos plexos nervosos. Assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma análise dos aspectos morfofuncionais da glia entérica vinculados a eventos neuroplásticos na reorganização intestinal. Para tanto, foi realizada uma análise morfológica, morfométrica e estereológica das lâminas de jejuno-íleo de ratos Wistar submetidos a cirurgia de intestino curto, com posterior análise estatística pelo programa InStat GraphPad. Foi feita a fotodocumentação científica do laminário por meio do Scanner de Lâminas Zeiss / MetaSystem no Centro de Tecnologias Avançadas em Fluorescência da Universidade Federal do Paraná (CTAF-UFPR). Na análise preliminar, foi possível observar que as células glias do plexo mioentérico possuem um formato estrelado, semelhante aos astrócitos do SNE, com prolongamentos que se estendem do seu corpo celular. Tal aspecto pode sofrer alterações em diferentes porções do trato gastrointestinal e em quadros patológicos. Pretende-se utilizar tais informações como guia para posterior análise e quantificação da glia entérica nas lâminas de animais dos grupos controle e submetidos à cirurgia. Por fim, necessita de mais pesquisas que possam evidenciar o comportamento da glia entérica tanto no mecanismo funcional normal ou em situações patológicas.

## **O USO DA ACTIMETRIA PARA AVALIAÇÃO DO CICLO SONO/VIGÍLIA: DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMO VALIDADO PELA POLISSONOGRAFIA**

Nº 202313994

**Autor(es):** Helena Schmidt

**Orientador(es):** Fernando Mazzilli Louzada

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Actimetria, Ciclo Sono-Vigília, Sono Pediátrico

O sono é um processo fundamental ao neurodesenvolvimento, especialmente em crianças. A polissonografia clínica é considerada a ferramenta padrão-ouro para a análise dos parâmetros de sono-vigília. No entanto, esse método apresenta limitações, que são justificadas principalmente pelo fato de seus registros ocorrerem em contexto laboratorial. A actimetria é considerada uma alternativa para esse problema, possibilitando o acompanhamento cotidiano dos padrões de atividade de seus usuários. Todavia, não existem, atualmente, algoritmos validados especificamente para a análise das informações de sono da população pediátrica a partir da actimetria. O presente trabalho originalmente apresentou como objetivo principal desenvolver um algoritmo matemático voltado para a obtenção acurada de dados de sono em crianças de até dois anos de idade a partir da actimetria, por meio da confrontação de registros de polissonografia e actimetria obtidos de maneira simultânea, em um mesmo paciente. As coletas de dados ocorreriam no Centro de Medicina do Sono, em Ribeirão Preto, e a análise dos dados seria realizada no Laboratório de Cronobiologia Humana da UFPR. Entretanto, por tratar-se de um estudo multicêntrico, o projeto dependia da participação do Centro de Medicina do Sono de Preto e por vários motivos enfrentou dificuldades de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa e a coleta de dados ainda não foi iniciada. Por esse motivo, será realizada uma análise de variáveis actimétricas de dados coletados em projeto já em andamento no Laboratório de Cronobiologia Humana da UFPR. O objetivo é descrever características do ritmo atividade/repouso de crianças nos três primeiros anos de vida. Até o momento, temos dados de 17 crianças, com idade entre seis e 37 meses, com registro de ao menos três noites consecutivas por criança. Pretendemos realizar análise semelhante à realizada em estudo de nosso laboratório com crianças com idade entre quatro e 11 anos, o qual levou em consideração as variáveis actimétricas não paramétricas L5, M10 e AR. Espera-se observar uma diminuição gradual de L5 e um aumento concomitante de AR conforme as análises se aproximem da faixa etária dos três anos de idade.

## INVESTIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES NÃO MOTORAS DA DOENÇA DE PARKINSON

Nº 202314008

**Autor(es):** Mateus Tokarski Lima

**Orientador(es):** Marcelo De Meira Santos Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Distúrbios Olfatórios, Doença De Parkinson, Rotenona

A doença de Parkinson (DP) é uma condição degenerativa caracterizada pela morte de neurônios dopaminérgicos na substância nigra pars compacta (SNpc) e a formação de corpos de Lewy, apresentando sintomas motores característicos como a bradicinesia, rigidez muscular, tremor em repouso e instabilidade postural. Além dos sintomas não motores existem outros indicativos, os principais são distúrbios olfatórios, do tipo depressivo, distúrbios comportamentais do sono REM, cognitivos, autonômicos. O objetivo do estudo é o impacto no sistema olfatório na prole de ratas prenhas, no modelo animal do Parkinson em ratos wistar induzidos pela administração subcutânea da neurotoxina rotenona. Assim foram utilizadas 12 ratas Wistar, fêmeas, que quando identificadas prenhas pela presença do plug vaginal mediante esfregaço vaginal, então em um monitoramento diário de peso para se acompanhar a gravidez, e com 9 dias de prenhez se teve início às aplicações subcutâneas diárias de veículo (óleo de girassol) somado ou não da neurotoxina rotenona (2,5 µg/ml/Kg). Totalizando 7 aplicações consecutivas, onde a última aplicação ocorreu no 15º dia de gestação e o parto é esperado no 20º. Quando a capacidade da olfatória da prole foi comparada entre o grupo que recebeu rotenona pre-natal com aquele que recebeu apenas o veículo pode-se observar no dia P40 (prole com 40 dias) uma diferença ( $p \leq 0,05$ ) no Teste de Discriminação Olfatória (TDO). Teste que consiste em posicionar o rato em 2 áreas da diveda igualmente, uma como cepilho limpo e o outro com o cepilho que o animal foi isolado 48h, conectadas por uma porta (de livre acesso). Espera-se que o animal que apresenta prejuízo olfatório tenda a explorar os dois compartimentos em tempos semelhantes, indicando ausência de discriminação. Por fim podemos concluir que a aplicação de rotenona pre-natal implica em um distúrbio olfatório acusado pelo TDO.



## EFEITOS DE POLUENTES ORGÂNICOS EM CÉLULAS DE CÂNCER DE MAMA

Nº 202314010

**Autor(es):** Heloisa Amancio

**Orientador(es):** Francisco Filipak Neto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Benzofenona 1, MCF-7, Metoxicloro

Poluentes são substâncias tóxicas encontradas no ar, na água e no solo devido à atividade humana, como a produção industrial. Essas substâncias podem ter efeitos negativos na saúde humana e no meio ambiente, causando danos agudos ou crônicos. Muitos poluentes são considerados emergentes e podem atuar como desreguladores endócrinos, afetando a saúde humana. Além disso, alguns poluentes podem interferir nos processos celulares, potencializando características tumorais, como proliferação, invasão e migração de células. Os dois poluentes emergentes estudados foram a 2,4-Dihidroxibenzofenona (Benzofenona 1, BP-1) e o Metoxicloro (MTX). A BP-1 é utilizada em produtos cosméticos como protetor solar, enquanto o MTX é um inseticida empregado na agricultura, hortas domésticas e em animais de estimação. Neste estudo, investigou-se se esses contaminantes químicos são capazes de modular o fenótipo de células de câncer de mama humano da linhagem MCF-7, afetando sua viabilidade celular, formação de colônias e o efluxo de drogas. As células foram expostas a duas concentrações de metoxicloro (0,1 e 1 µM) e benzofenona 1 (1 e 10 µM) por 15 dias (exposição crônica), com passagens a cada 4-5 dias. A linhagem MCF-7 foi cultivada em meio de cultura RPMI 1640, suplementado com 10% de soro fetal bovino, 0,01 mg/mL de insulina humana e 40 mg/mL de gentamicina. A viabilidade/citotoxicidade celular foi avaliada por meio dos ensaios do vermelho neutro, MTT e cristal violeta, enquanto que a atividade de transportadores da superfamília ABC, envolvidos com o efluxo de drogas, foi avaliada pelo ensaio da Rodamina B. Ambos ensaios foram realizados em microplacas de 96 poços. A formação de colônias foi avaliada por meio da contagem do número de colônias formadas em placas de 24 poços. A exposição crônica ao metoxicloro e benzofenona 1 provocaram um aumento significativo na formação de colônias, MTX (1µM:170%) e BP-1 (1µM:110%). Ocorreram aumentos significativos no ensaio de MTT (MTX a 1 µM: 39% e BP-1 a 1 µM: 40%) e retenção do vermelho neutro (MTX a 0,1 µM: 60% e BP-1 a 1 µM: 50%), o que indica que os poluentes alteram a capacidade proliferativa das células e podem induzir autofagia. A exposição crônica a BP-1 (10 µM) também levou ao aumento de 30% da atividade de transportadores de efluxo de drogas. Assim, há indícios de que a exposição contínua a ambos os compostos pode tornar as células MCF-7 mais agressivas, modulando a viabilidade, a proliferação e a resistência das células à quimioterapia.

## O USO DA ACTIMETRIA PARA AVALIAÇÃO DO CICLO SONO/VIGÍLIA: COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES ALGORITMOS

Nº 202314014

**Autor(es):** Adrielle Holler Pykocz

**Orientador(es):** Fernando Mazzilli Louzada

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Actimetria, Algoritmo Genético, Sono Pediátrico

Dentre os métodos de avaliação do sono, a actimetria tem sido utilizada em todas as faixas etárias. O método registra os movimentos e a identificação de episódios de sono e vigília é realizada por meio de algoritmos construídos a partir da validação pela polissonografia. Entretanto, os algoritmos foram desenvolvidos em sua maioria a partir de dados de pessoas adultas. No caso do uso de crianças nos primeiros anos de vida, não há algoritmos desenvolvidos especificamente para essa faixa etária. O objetivo do estudo atual consistiu em realizar revisão da literatura com algoritmos em actimetria, descrevendo estado atual de validações por faixa etária e de que forma se encontram as metodologias dos estudos pediátricos. A partir disso, foram analisados artigos obtidos em buscas na plataforma PubMed com descritores: sleep, actigraphy, algorithms, Cole ou Cole-Kripke, Sadeh, Oakley, Webster, infant, child, children e baby. Constatou-se que dos 1247 estudos selecionados, 94 foram realizados em crianças e que destes, apenas 60 mencionavam o algoritmo utilizado para identificação dos episódios de sono e vigília. Por fim, foi realizada, também, a comparação prática entre dois algoritmos (Algoritmo da Condor Instruments LTDA e Algoritmo de Cole-Kripke) aplicados aos dados de sono de crianças de até 37 meses, que usaram o actímetro em tornozelo esquerdo durante, em média, 7 dias. Foram obtidas 88 noites para análise, variando de 3 a 8 noites para cada uma das 14 crianças avaliadas. Como resultado, os algoritmos foram comparáveis em tempo total de sono, mas obtiveram diferença estatística em relação ao tempo de vigília após início do sono (WASO) e número de despertares, com resultados superiores para o algoritmo de Cole-Kripke nessas variáveis. Dessa forma, conclui-se que o estudo sobre algoritmos é essencial no contexto da pesquisa do sono infantil, principalmente para melhor abordagem e confiabilidade da análise de dados em estudos futuros.

## AQUICULTURA INTEGRADA DE ESPÉCIES NATIVAS: CAMARÃO E MEXILHÃO, ALTERNATIVA PARA SUSTENTABILIDADE

Nº 202314021

**Autor(es):** Marina Ferraz Sampaio

**Orientador(es):** Carolina Arruda De Oliveira Freire

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aquicultura Multitrófica Integrada, Economia Circular, Espécies Nativas

Responsável pela produção de 80 milhões de toneladas de proteína animal produzida por ano, a aquicultura é um dos setores com maior crescimento de produção no mundo. Apesar de representar, no que se refere à produção de proteína animal, uma alternativa aos impactos ambientais gerados pelo agronegócio em terra, a aquicultura também vem associada a impactos significativos como a eutrofização e hipóxia nas águas em torno de cultivos, além do uso quase exclusivo de espécies exóticas. Uma alternativa aos citados impactos é a aquicultura multitrófica integrada (Integrated Multi-Trophic Aquaculture, IMTA), tendo como premissa o policultivo de espécies de níveis tróficos diferentes em um mesmo sistema, visando à reciclagem de nutrientes. Considerando o cultivo de camarões, por exemplo, seria esperado que o co-cultivo com moluscos bivalves (filtradores) geraria retirada da água de resíduos orgânicos de restos de ração e excretas dos camarões. A proposta deste trabalho é analisar os efeitos da presença de bivalves nativos sobre a qualidade da água e fisiologia dos camarões nativos, em unidades experimentais de pequeno volume. Espécimes do camarão branco *Litopenaeus schimitti* e do mexilhão de mangue *Mytella strigata* foram coletados na baía de Paranaguá, PR, Brasil, em abril e maio de 2023. Os camarões foram submetidos aos tratamentos: 1 camarão/4 litros de água ou 1 camarão + 3 bivalves/4 litros de água, por 6, 24 e 48 horas (salinidade 25 ups, adequada para ambas as espécies). Temperatura, pH, oxigênio dissolvido e amônia foram medidos na água, e osmolalidade e cloreto na hemolinfa dos camarões e mexilhões. Os camarões analisados até agora possuem massa média de 9,62 g e comprimento de 114 mm (n = 14), e os bivalves possuem média de massa igual a 5,60 g e comprimento de 43 mm (n = 21). Análises parciais não revelaram diferenças significativas entre conjuntos de dados de dosagens de amônia e nitrito para tratamento com e sem bivalves ( $p > 0,05$ , teste de t-student não pareado). Por outro lado, houve um aumento significativo dos níveis de osmolalidade da hemolinfa de bivalves do tratamento de 48h em comparação aos de 6h e 24h. Os experimentos serão repetidos e as análises finalizadas até outubro. Apesar de se tratar de um experimento de curto prazo, espera-se que o conhecimento gerado por este protótipo estimule mais estudos de policultivo de espécies nativas, com aumento na escala de tempo e espaço. Tendo em vista que mexilhões também são comercializados, incentiva-se assim o cultivo integrado de camarões *Litopenaeus schimitti* e mexilhões *Mytella strigata*.

## **EFEITO ANALGÉSICO IMEDIATO DA APLICAÇÃO DA DIATERMIA POR ONDAS CURTAS EM PACIENTES COM DOR LOMBAR- AVALIAÇÃO OBJETIVA DA DOR E FUNCIONALIDADE**

Nº 202314037

**Autor(es):** Ayla Nohemi Colmenarez Espinoza

**Orientador(es):** Ana Carolina Brandt De Macedo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Diatermia Por Ondas Curtas, Dor Lombar Crônica, Ensaio Clínico

Analisar o efeito imediato sobre o limiar da dor a pressão e funcionalidade com a aplicação de diatermia por ondas curtas em pacientes com dor lombar crônica. Tratou-se de um ensaio clínico randomizado de 3 braços, duplo cego (participante e avaliador) e controlado por placebo. A pesquisa foi realizada com um total de 122 participantes com idades entre 18 e 80 anos, de ambos os sexos. Foram randomizados em 3 grupos, Contínuo (GC), Pulsado (GP) e Placebo (GPI) e analisados os seguintes desfechos: Avaliação objetiva da dor (limiar de dor à pressão) através do algômetro (MedDor), marcando 4 pontos, sendo a 5cm à direita e à esquerda do processo espinhoso da 3ª e 5ª vértebra lombar (L3 e L5) e funcionalidade por meio do teste de sentar e levantar 5X. Todos os participantes receberam 30 minutos de terapia, sendo que do GC a potência máxima e variação da intensidade e sintonia foi de acordo com a sensibilidade do participante, o GP teve os seguintes parâmetros largura de pulso de 400 microsegundos, taxa de 200 pulsos por segundo e uma média de 24 (48) watts de potência e o grupo placebo ficou com o aparelho desligado os 30 minutos. A idade média dos participantes foi de  $38,97 \pm 16,04$  anos, sendo em sua maioria mulheres (63,6%), 50,8% da amostra possuía ensino superior completo, e o período da noite era onde sentiam mais dor (50,4%). Na análise intragrupos (Wilcoxon), no desfecho de limiar de dor à pressão (LDP) foi encontrada diferença significativa o GC nas avaliações de L3D ( $p=0,001$ ), L3E ( $p=0,000$ ), L5D ( $p=0,000$ ) e L5E ( $p=0,000$ ); no GP só L3E ( $p=0,033$ ) e L5E ( $p=0,017$ ) e no GPI em L3D ( $p=0,008$ ), L5D ( $p=0,007$ ) e L5E ( $p=0,030$ ). No teste de sentar e levantar só foi encontrada diferença no GP ( $p=0,05$ ). Na análise intergrupos (Kruskall Wallis) não foi encontrada diferença significativa em nenhum dos desfechos avaliados. Portanto, conclui-se que a diatermia por ondas curtas proporciona diminuição imediata da dor, porém não influencia na funcionalidade.

## ASPECTOS BIOQUÍMICOS E BIOLÓGICOS DE FOSFOLIPASES-D E HIALURONIDASE DE ARANHAS-MARROM (GÊNERO LOXOSCELES).

Nº 202314069

**Autor(es):** Mariana Izabele Machado

**Orientador(es):** Luiza Helena Gremski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Fosfolipase-D, Hialuronidase, Loxoscelismo

O loxoscelismo é o quadro clínico causado pela picada da aranha do gênero *Loxosceles*, conhecida popularmente como aranha-marrom. No Brasil, o loxoscelismo é considerado um problema de saúde pública, principalmente nos estados da região Sul, visto que não há um tratamento eficaz para esse problema. No país, são encontradas diversas espécies de aranhas deste gênero, sendo as de maior importância médica, e conseqüentemente as mais estudadas, a *L. intermedia*, *L. laeta* e *L. gaucho*. O loxoscelismo pode-se expressar na forma cutânea ou sistêmica, sendo a primeira a mais comum. O veneno dessa aranha é formado por proteínas e toxinas, entre estas destaca-se a fosfolipase-D (FLD), que tem como função clivar fosfolípidos de membrana e as hialuronidases que são responsáveis por clivar ácido hialurônico. Neste trabalho, foram realizados ensaios bioquímicos e biológicos com as duas proteínas. Foi feita a expressão e purificação da FLD, além de realização de um gel de eletroforese para análise da eficácia da purificação desta toxina. O segundo ensaio foi o Amplex, realizado com o objetivo de comprovar a atividade enzimática da FLD expressa. Para a hialuronidase foram realizados ensaios bioquímicos e biológicos com a hialuronidase recombinante LiHyal2. O primeiro deles um ensaio de imunodeteção, a partir da técnica de Western blotting, com o intuito de detectar a LiHyal2 nas amostras anteriormente expressas e purificadas. Para isso foram usados anticorpos anti-6x-his-tag e anticorpos policlonais produzidos em coelhos contra o veneno loxoscélico. Para análise biológica e comparativa das ações da hialuronidase e da FLD foi realizado um ensaio de edema de pata em camundongos, por um período de 24 horas. Com esses resultados, foi possível verificar que a purificação da FLD foi eficaz, e que essa proteína possui sua atividade catalítica inalterada frente à esfingomielina. Além disso, no ensaio de Western blotting, foi observada a detecção da LiHyal2 tanto pelos anticorpos anti-6x-his-tag quanto pelos anticorpos contra o veneno total. Também foi demonstrado a capacidade de formação de edema pela ação da LiHyal2, embora de maneira inferior à da FLD. Análises adicionais devem ser realizadas com a FLD para verificar a sua ação sobre diferentes tipos celulares de tecidos de mamíferos. Além disso, como foi verificado que a hialuronidase possui atividade edematogênica, novos ensaios devem ser executados para verificar se a hialuronidase possui atividade alergênica, possivelmente decorrente de sua semelhança com uma hialuronidase alergênica de abelha (*Apis mellifera*).

## ANÁLISE FUNCIONAL DO GENE FIXK DE SINORHIZOBIUM FREDII NGR234

Nº 202314075

**Autor(es):** Natali Souza Da Silva

**Orientador(es):** Ana Claudia Bonatto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Interação Planta-Bactéria, Nodulação, Sinorhizobium Fredii Ngr234

O nitrogênio é um elemento essencial na composição de biomoléculas, porém sua maior fração está dispersa na atmosfera na forma de dinitrogênio. Os diazotrofos são microrganismos capazes de converter o N<sub>2</sub> a amônio, forma assimilável para outros organismos, através do processo de fixação biológica de nitrogênio (FBN). Esta reação é catalizada pela nitrogenase, complexo enzimático que tem sua expressão e atividade altamente regulados e é sensível a oxigênio. Alguns diazotrofos podem fixar nitrogênio em vida livre, outros apenas quando associados a uma planta hospedeira, como é o caso dos noduladores. Estas bactérias, também chamadas de rizóbios, desenvolvem relacionamento endossimbiótico com plantas da família Fabaceae, levando à formação de nódulos em suas raízes. A alfaproteobactéria *Sinorhizobium fredii* NGR234 se destaca devido à sua promiscuidade como noduladora, demonstrando grande potencial de utilização para fins biotecnológicos, agropecuários e científicos. Apesar disso, NGR234 possui diversas vias envolvidas no metabolismo de nitrogênio que permanecem inexploradas, como o é caso do gene *fixK* e seus reguladores. Em alguns organismos, a proteína FixK tem atividade em baixas concentrações de oxigênio e é necessária para a ativação da expressão de vários genes, de forma direta ou indireta. Este trabalho tem por objetivo a obtenção de estirpes de NGR234 incapazes de expressar este gene a fim de avaliar sua função. Em um trabalho anterior do nosso grupo, construções contendo as sequências inicial e final do gene *fixK* foram clivadas do vetor pTZ57 R/T e ligadas ao vetor pK18mobsacB, resultando na construção *fixK1-4pK18mobsacB*. Neste trabalho, esta construção foi confirmada por restrição através das enzimas EcoRI e BamHI, liberando um fragmento de 1,2 Kb, que contém o gene *fixK* com uma deleção interna. A construção obtida no vetor pK18mobsacB foi então transformada em células S17.1 de *Escherichia coli* capazes de conjugação com NGR234. No momento o trabalho encontra-se em fase de conjugação entre estes organismos para que se obtenha a estirpe NGR234 simples recombinante, que será verificada através de sua capacidade de crescimento em meio com os antibióticos Rifampicina e Canamicina. Uma vez confirmada a recombinação simples, os duplos recombinantes serão selecionados através de sua capacidade de crescimento em meio de cultivo com sacarose 10%. As estirpes obtidas serão confirmadas por PCR e avaliadas quanto à capacidade de nodulação das leguminosas *Phaseolus vulgaris* e *Vigna unguiculata*.

## CONSTRUÇÃO DO PLASMÍDEO MUTAGÊNICO GENE GALA TNKM.

Nº 202314076

**Autor(es):** Keila Caroline Zimmermann

**Orientador(es):** Rose Adele Monteiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Gene Hrubri\_4144, *Herbaspirillum Rubrisubalbicans*, Sistema De Secreção Do Tipo Iii

A bactéria fixadora de nitrogênio *Herbaspirillum rubrisubalbicans* é fitopatogênica, causando a doença da estria mosqueada na cana-de-açúcar B-4362 e estria vermelha em variedades de sorgo suscetíveis. Embora seja considerada um patógeno brando, a colonização massiva por essa bactéria pode reduzir a área fotossintética e encurtar o tempo de vida das plantas. A associação com plantas de sorgo resulta em áreas necróticas ao redor do ponto de inoculação, causadas pelo bloqueio dos vasos do xilema pela bactéria. Os sintomas avançam à medida que a bactéria se espalha pelos feixes vasculares em direção à parte superior da folha. As proteínas efetoras formam um grupo diverso de fatores de virulência que imitam proteínas eucarióticas em estrutura e função. Elas podem ter diferentes atividades, como enzimáticas, interação proteína-proteína e direcionamento a organelas eucarióticas. As proteínas efetoras do Sistema de Secreção do Tipo III (SST3) tem uma função essencial na interação entre patógeno-hospedeiro, mimetizando a função e estrutura de proteínas do hospedeiro, e inibindo o sistema imune do hospedeiro. As proteínas efetoras do SST3 são injetadas nas células das plantas hospedeiras, alterando as vias de sinalização celular e suprimindo a resposta imune, o que facilita a colonização da bactéria. Estudos demonstraram que mutações nos genes estruturais, como os genes *hrpE* e *hrcN*, do SST3 impedem a ocorrência da doença da estria mosqueada na cana-de-açúcar B-4362 e reduzem a capacidade de colonização das raízes de arroz e milho pela *H. rubrisubalbicans* M1. Devido a importância dessas efetoras para a virulência das bactérias patogênicas, o objetivo desse projeto é caracterizar as proteínas efetoras do sistema de secreção do tipo 3 de *H. rubrisubalbicans* M1. Análises de Bioinformática do genoma da bactéria permitiram a identificação de 59 genes que codificam para possíveis proteínas efetoras do SST3. O gene *Hrubri\_4144* codifica para uma possível proteína efetora do sistema de secreção do tipo três, com atividade de glicosiltransferase. O gene *Hrubri\_4144* foi amplificado por meio de PCR e purificado com fenol, devido à pouca quantidade resultante da purificação a amplificação está sendo repetida, mas ainda sem sucesso. Assim que superar a etapa anterior, a próxima compreende a preparação do gene para sua inserção no vetor de clonagem pET28a. A construção obtida será utilizada para a expressão da proteína *Hrubri\_4144* e posterior purificação e caracterização desta proteína.



## DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLO PARA TRANSFORMAÇÃO GENÉTICA DE MICROALGAS

Nº 202314086

**Autor(es):** Julia Pietrovski Rolon Caceres

**Orientador(es):** Vanessa Merlo Kava

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Clorofícea, Eletroporação, Transformação Genética

Microalgas são um grupo polifilético, formado por organismos unicelulares fotossintetizantes, que podem ser eucarióticos ou procarióticos. Devido as suas possíveis aplicações biotecnológicas, nos últimos anos seu estudo tem recebido atenção, especialmente para a produção de proteínas recombinantes e acúmulo de lipídios destinados à produção de biodiesel. A produção de biodiesel utilizando microalgas é de interesse, pois ao contrário da utilização de plantas, dispensa a utilização de terra fértil; no entanto, ainda existem obstáculos para a utilização em escala industrial. *Tetrademus obliquus* é uma clorofícea com potencial de biorremediação, acúmulo de lipídios e produção de compostos de interesse comercial. Para melhorar a produtividade algal, têm sido desenvolvidos diferentes métodos de melhoramento genético, sendo uma das maneiras mais comuns a eletroporação, procedimento no qual a membrana celular se torna permeável ao material genético exógeno. O procedimento de eletroporação já foi estabelecido em outras clorofíceas como *Chlorella* sp. e *Dunaliella salina*. No entanto, não existem protocolos de eletroporação otimizados para *T. obliquus*, sendo esse o objetivo deste trabalho. A eletroporação deve ocorrer quando a célula está em fase exponencial, para isso foi construída a curva de crescimento da linhagem de *T. obliquus*. A microalga foi cultivada em meio líquido e seu crescimento avaliado por espectrofotometria e contagem celular em Câmara de Neubauer, sendo determinada que ocorre a fase exponencial a partir do sexto dia de cultivo. Será utilizado o plasmídeo pCAMBIA1303, extraído de *Escherichia coli* DH10B/pCAMBIA1303. O plasmídeo foi linearizado pela enzima BamHI; e foi realizada PCR para confirmação dos genes de resistência à higromicina (hph) e beta-glucuronidase (gusA), que serão utilizados como marcadores de seleção. Será avaliada a eficiência de diferentes condições de eletroporação, com variações nos principais parâmetros.

## CARACTERIZAÇÃO DE RNAs ENVOLVIDOS NO CARCINOMA MAMÁRIO

Nº 202314087

**Autor(es):** Carlos Gabriel Alves De Lima

**Orientador(es):** Daniela Fiori Gradia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Câncer De Mama, Gata3-As1, Lncrnas

O câncer de mama é uma das doenças mais letais para as mulheres em todo o mundo. Apesar dos avanços significativos no diagnóstico e tratamento, a baixa taxa de sobrevivência em casos de reincidência e metástases continua sendo um desafio para a medicina. Estudos científicos indicam que a alta expressão do gene GATA3 está associada à progressão tumoral no câncer de mama, sendo um indicador de prognóstico negativo. Além disso, moléculas reguladoras conhecidas como RNAs longos não codificantes (lncRNAs) também estão relacionadas a esses eventos. Os lncRNAs são moléculas de RNA com mais de 200 nucleotídeos e podem ser classificados como intergênicos, intrônicos, sense e antisense, dependendo de sua localização genômica e relação com genes específicos. O lncRNA GATA3-AS1 tem sido associado à progressão e malignidade em alguns tipos de câncer, como o de adrenal e bexiga, e possui uma relação próxima com o gene GATA3, e encontra-se antisentido à sequência que codifica o gene GATA3. No entanto, pouco se sabe sobre sua correlação com o câncer de mama. Além disso, evidências sugerem que o lncRNA GATA3-AS1 forma um R-loop (tríplice de DNA-RNA-DNA) com o gene GATA3, o que promove a regulação da transcrição desse gene, expondo a região a ser transcrita e modificando a estrutura da cromatina. Portanto, neste estudo, foram selecionadas duas linhagens celulares de câncer de mama, MDA-MB-231 (subtipo basal, mais agressiva e invasiva) e MCF-7 (tipo luminal A, menos agressiva e com baixa capacidade invasiva), para investigar o padrão de expressão do lncRNA GATA3-AS1. Com o objetivo de realizar essa investigação, foram desenhados primers específicos para a técnica de PCR em tempo real para os alvos GATA3 e GATA3-AS1, obtendo-se: 5' – CCCTCATTAAGCCCAAGCGA – 3', GATA3 Forward, 5' – GTCTGACAGTTCGCACAGGA – 3', GATA3 Reverse, 5' – AGAAAAGACTGGAGCAGCCG, GATA3-AS1 Forward, 5' – CCAGCCCCTTACCCTGGT, GATA3-AS1 Reverse. As linhagens celulares foram cultivadas para obter o RNA, que foi posteriormente utilizado para a transcrição reversa e amplificação por PCR. No entanto, os primers testados não foram capazes de amplificar os fragmentos esperados, inviabilizando seu uso. Provavelmente, erros na anotação genômica podem ter sido fatores determinantes para o mau funcionamento dos primers, uma vez que esses alvos ainda são pouco explorados na literatura. Dessa forma, novos primers estão sendo desenhados para realizar a amplificação correta dos alvos desejados. A partir desses ajustes, espera-se obter resultados que possam contribuir para a compreensão do papel do GATA3-AS1 no câncer de mama.

## EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PECTINAS

Nº 202314096

**Autor(es):** Debora Gremski Stabach

**Orientador(es):** Carmen Lucia De Oliveira Petkowicz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Caracterização, Extração, Pectina

A pectina é um polissacarídeo encontrado em vegetais e utilizado como geleificante e estabilizante na indústria alimentícia. Para fins comerciais, é extraída principalmente de resíduos da indústria de suco de laranja e maçã. O objetivo deste estudo foi investigar a palha da cabeça e a casca do dente do alho (*Allium sativum*) como material alternativo para extração de pectinas. As cascas foram separadas em material bruto, que foi apenas triturado e AIR, obtido após tratamento do material triturado com etanol 80% sob ebulição por 20min. O material bruto e o AIR foram utilizados para a extração de pectinas com água e com HNO<sub>3</sub> 0,1M sob fervura usando diferentes tempos de extração. Após as extrações, as pectinas foram recuperadas por precipitação com etanol e secas. Os rendimentos variaram de 7,4 a 31,9%, sendo o maior obtido para a pectina extraída com ácido da palha da cabeça por 60min. Os teores de ácidos urônicos, acetil, proteínas e fenólicos foram determinados por métodos espectrofotométricos. O conteúdo de ácidos urônicos ficou entre 54,4 e 91,1%. O maior valor foi encontrado para a pectina extraída do AIR da palha da cabeça com ácido por 90min. A dosagem de proteínas indicou teores de 0,7 a 4,9%. O teor de fenólicos foi extremamente baixo (0 a 0,3%). A dosagem de acetil indicou que as pectinas obtidas continham de 0,4 a 1,2% de acetil, sendo o maior valor o da pectina extraída da casca do dente com água por 120min. O grau de metil esterificação (DM) foi determinado por espectroscopia de infravermelho, variando de 48,1 a 91,8%. A pectina com maior DM foi a extraída da palha da cabeça com ácido por 30min. Para as pectinas de maior rendimento, HS-R-SM e CP-R-SM (obtidas a partir da palha da cabeça e casca do dente, respectivamente) extraídas com ácido por 60min, foram realizadas análises para determinação da composição de monossacarídeos neutros utilizando cromatografia em fase gasosa. A ramnose e a galactose foram os principais monossacarídeos neutros. Análises por cromatografia de gel permeação de alta performance destas frações indicaram a presença de um pico principal eluindo em torno de 50min e um menor em torno de 60min. Os resultados obtidos demonstram que a palha da cabeça e a casca do dente do alho podem ser utilizados como material alternativo para extração de pectinas com altos rendimentos.

## CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE FIBRAS DIETÉTICAS E SEUS EFEITOS NA SAÚDE HUMANA

Nº 202314098

**Autor(es):** Luiza Hikari Sugahara

**Orientador(es):** Lucimara Mach Cortes Cordeiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Distúrbios Metabólicos, Fibras Dietéticas, Polissacarídeos

As fibras dietéticas compreendem polissacarídeos resistentes à digestão e absorção no intestino humano. Estas podem ser encontradas em alimentos de origem vegetal, e podem ser divididas em fibras solúveis e insolúveis, de acordo com sua solubilidade em água. As fibras possuem efeitos benéficos para a saúde, os quais estão correlacionados com suas estruturas químicas. Além disso, sabe-se que o seu consumo está associado com redução da incidência de câncer de cólon, e o risco de desenvolvimento de diabetes e hipertensão. Desta forma, o objetivo deste estudo foi extrair, purificar e caracterizar estruturalmente os polissacarídeos que compõem as fibras dietéticas presentes na polpa da ameixa e nas cascas do maracujá e romã. As ameixas secas foram adquiridas no mercado local (437 g), trituradas em liquidificador e submetidas a extração aquosa a 100 °C sob refluxo por 2 h (processo repetido 7 vezes). Os polissacarídeos foram obtidos por precipitação com etanol, dialisados e liofilizados (fração AMWQ, 35,71 g). Em seguida os polissacarídeos foram purificados por precipitação com reagente de Fehling e ultrafiltrações em membrana (100 e 50 kDa), originando as frações AMWQ-SF-100R (316 mg), AMWQ-SF-50R (173 mg) e AMWQ-SF-50E (973 mg). Análise de composição monossacarídica mostrou que as frações AMWQ-SF-100-R, AMWQ-SF-50R e AMWQ-SF-50E apresentaram como monossacarídeos neutros principalmente a Arabinose (65,2%, 61,5% e 57%, respectivamente) e a Galactose (25%, 31,8% e 26,4%, respectivamente). Em análises de RMN-13C, ambas as amostras da ameixa (AMWQ-SF-50R e 50E) apresentaram arabinogalactanas do tipo I. As cascas do maracujá (3,26 kg) e da romã (1,3 kg) foram separadas de sua polpa, liofilizadas (445 g e 380 g, respectivamente) e moídas para obtenção da farinha. A farinha da casca do maracujá foi deslipidificada com hexano e uma parte foi submetida ao método enzimático gravimétrico, para obtenção das fibras solúveis (FSCM – 5,52 g) e insolúveis (FICM – 5,35 g) e dialisadas. A farinha da romã será submetida ao mesmo método. Sendo assim, resultados e interpretações das análises de RMN-13C, mostraram que a FSCM apresentou uma homogalacturonana, a qual é formada por unidades de a-GalA (1-4)-ligadas.

## AValiação Genotóxica em Células de Cultivo - RTGill-W1 CONTAMINADAS POR NANOPARTÍCULAS DE ZNO.

Nº 202314104

**Autor(es):** Vitoria Colucci De Oliveira

**Orientador(es):** Marta Margarete Cestari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cultivo Celular, Ecotoxicologia, Nanopartículas

A nanotecnologia tem sido uma área de constante crescimento, impulsionado avanços significativos na produção e consumo de nanopartículas. Um dos aspectos cruciais no desenvolvimento das nanopartículas é a compreensão de sua toxicidade e impacto no meio ambiente, já que sua dispersão no ecossistema aquático aumenta a preocupação acerca de seus possíveis efeitos no ecossistema aquático. As nanopartículas de Óxido de Zinco (NPZnO) tem despertado grande interesse devido às suas propriedades únicas e aplicações potenciais em diversos setores industriais, sendo consideradas compostos altamente tóxicos para organismos aquáticos. Para avaliar a toxicidade de diferentes contaminantes, modelos *in vitro* utilizando células de cultivo de peixes tem se mostrado valiosos em estudos ecotoxicológicos, como alternativas a testes *in vivo* de toxicologia aguda em peixes. O uso desses modelos é considerado um sistema experimental eficaz, acessível e eticamente elegível, ideal para estudos em nível molecular e celular em ambientes controlados. Neste contexto, esse estudo destaca o uso da linhagem RTG-2, derivada de gônadas de truta-arco-íris, com o objetivo de avaliar os efeitos genotóxicos e citotóxicos da exposição de nanopartículas de ZnO, dopadas e não dopadas com Érbio, em células de peixe, utilizando concentrações selecionadas (0,4; 4; 2; 4; 60; 80 e 100 µg/mL). A avaliação da citotoxicidade será feita por meio dos testes de alamar blue, vermelho neutro e CFDA-AM, que serão realizados seguindo as diretrizes da OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development – OECD), que padronizam os testes *in vitro*. Para a avaliação da genotoxicidade, será aplicado o biomarcador genético Ensaio Cometa, utilizado para investigar possíveis danos no DNA induzidos pelas NPZnO. A primeira replicata da técnica do experimento revelou resultados parciais de citotoxicidade, com uma IC<sub>50</sub> de 52,92 µg/mL. Porém os valores obtidos podem apresentar discrepâncias, tornando necessária a realização de mais repetições dos experimentos a fim de estabelecer um valor preciso. Quanto aos dados de genotoxicidade, eles não puderam ser incluídos no presente trabalho devido ao atual estágio de andamento das análises. No entanto, esse estudo se torna relevante devido sua contribuição para o avanço do conhecimento na área da nanotecnologia, visto que compreender a toxicidade dessas nanopartículas é essencial para maximizar os benefícios e minimizar os riscos associados ao seu uso, impulsionando o progresso da nanotecnologia e suas aplicações futuras.

## ESTUDO MORFOLÓGICO E ANTROPOMÉTRICO DO RECÉM-NASCIDO E DA CRIANÇA

Nº 202314118

**Autor(es):** Guilherme Antonio Carneiro

**Orientador(es):** Djanira Aparecida Da Luz Veronez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Anatomia, Corpo Humano, Recém-Nascido

A negligência das singularidades morfofuncionais da criança e, como consequência, a escassez de materiais de estudo sobre o assunto, tornaram-se problemas crônicos no decorrer da história da humanidade, já que cada cultura apresenta ideias distintas sobre o que é ser criança. Dessa maneira, as lacunas deixadas no passado tornam-se ainda maiores para profissionais da saúde na atualidade, como por exemplo, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, médicos pediatras, enfermeiros, entre outros que atuam com o público infantil e que, muitas vezes, não possuem o respaldo científico necessário para suas condutas. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo desenvolver um levantamento de dados morfológicos e índices antropométricos do recém-nascido e da criança referente aos sistemas: digestório, urinário, genital masculino e genital feminino. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática e integrativa por meio de coleta de dados na literatura anatômica clássica, bem como nas principais bases de dados como: PubMed, SciELO, LILACS e periódicos CAPES, sobre o desenvolvimento e crescimento morfoquantitativo do neonato e do infante. Como estratégia de busca, foi utilizado o cruzamento entre as palavras-chave relacionadas ao tema investigado que constam nos Descritores em Ciências da Saúde “DeCS/MeSH” nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola: Anatomia; Criança; Recém-Nascido; Corpo Humano. Assim, constatou-se que o recém-nascido e a criança apresentam características morfológicas e antropométricas distintas, transitórias e evolutivas nos sistemas estudados. O levantamento e agrupamento de dados sobre a Anatomia evolutiva do recém nascido e da criança proporcionam maior entendimento do padrão de normalidade e de variações anatômicas que apontam a transformação normal que ocorre nas diferentes fases: fetal, neonatal, Infância, adolescência até atingir a configuração corporal do adulto. Sendo este acervo de informações fundamental para agregar na formação acadêmica e profissional na área da Saúde Humana. Assim, conclui-se que os aspectos morfológicos e as particularidades antropométricas adquiridas progressivamente, constituem um substrato anatômico para as diversas funcionalidades dos Sistemas Digestório, Urinário, Genital Masculino e Genital Feminino que vão sendo obtidas no processo de crescimento e desenvolvimento do recém nascido e da criança.

## DESENVOLVIMENTO DE ILUSTRAÇÕES MORFOLÓGICAS DA ANATOMIA DO RECÉM-NASCIDO E DA CRIANÇA

Nº 202314122

**Autor(es):** Giovanna Victoria Valentim Cardoso

**Orientador(es):** Djanira Aparecida Da Luz Veronez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Anatomia, Corpo Humano, Recém-Nascido

O conhecimento sobre a Anatomia Humana é fundamental para a formação dos profissionais que atuam na área da Saúde Humana, contudo, as mais relevantes e reconhecidas obras de Anatomia abordam de maneira escassa as características morfológicas do neonato e da criança, e, se concentram, majoritariamente, em aspectos da Anatomia do adulto. Além disso, o recém-nascido e o infante apresentam uma conformação anatômica peculiar, devido ao processo de desenvolvimento constante de seus sistemas, e adaptação do organismo ao meio ambiente, próprios dessa fase inicial da vida. Dessa forma, seria incoerente tratá-los como se fossem “mini adultos”. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo fazer um levantamento de dados morfológicos do neonato e da criança referente aos sistemas: esquelético, muscular, respiratório e circulatório. Para tal finalidade, foram executadas revisão sistemática por meio de pesquisa sobre o tema em artigos científicos nas principais bases de dados como: PubMed, SciELO, LILACS e periódicos CAPES. Além disso, foram utilizados livros técnicos, bem como, uma seleção de peças anatômicas dissecadas para obtenção de um acervo de imagens, por meio de fotografia de tais peças, e elaboração de ilustrações inéditas. A coletânea de informações da Anatomia evolutiva do neonato e da criança, levantadas, revelaram dados relacionados ao padrão de normalidade e de variações anatômicas que demonstram a passagem natural da fase embrionária para a fetal, da fetal para a neonatal, da neonatal para a criança, da criança para a adolescência, até chegar à configuração anatômica padrão do adulto. Assim, torna-se evidente que os aspectos morfológicos e as particularidades morfométricas transitórias, compõem um suporte anatômico para as funcionalidades dos Sistemas Esquelético, Muscular, Respiratório e Circulatório que vão sendo adquiridas de acordo com o curso de crescimento e desenvolvimento do recém-nascido e da criança, sendo portanto fundamental a elaboração de imagens ilustrativas dessas alterações morfológicas.



## OTIMIZAÇÃO DA QUANTIFICAÇÃO DO RNA LONGO NÃO CODIFICADOR XIST EM VESÍCULAS EXTRACELULARES DE MULHERES COM LESÕES PRÉ-CANCEROSAS E CÂNCER CERVICAL

Nº 202314142

**Autor(es):** Bruna Terezinha Magnabosco Ferreira Da Cruz

**Orientador(es):** Danielle Malheiros Ferreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Lesões Intraepiteliais Cervicais, Lncrnas, Vesículas Extracelulares

O câncer cervical (CC) é uma das principais causas de óbito de mulheres globalmente, e sua ocorrência é fortemente associada à infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV). Quando oncogênico, o HPV é capaz de promover o desenvolvimento de lesões de baixo (BG) e alto grau (AG) pré-malignas, precursoras do estágio de câncer. Essa progressão é evitável através do exame preventivo Papanicolau. No entanto, a adesão ao exame não é completa, devido, também, a aspectos culturais e à falta de informação. Assim, é importante a busca por biomarcadores minimamente invasivos baseados em vesículas extracelulares (VEs), especificamente exossomos, que são uma forma de biópsia líquida. VEs são originárias de todos os tipos celulares, incluindo células tumorais, e dentro delas RNAs longos não codificantes (lncRNAs) já foram evidenciados como reguladores da expressão gênica através da comunicação intercelular. Isto pode influenciar no desenvolvimento dos hallmarks do câncer pela modulação do microambiente pré-tumoral. O lncRNA XIST, associado com regulações epigenéticas, é encontrado na tumorigênese mediada pelos HPVs de alto risco 16 e 18. Logo, o objetivo deste trabalho é verificar se ele está presente em VEs do plasma e da secreção cervical de mulheres com diferentes graus de lesões, CC e mulheres saudáveis, e avaliar se há diferenças quantitativas entre pacientes e controles, buscando tanto por um biomarcador, quanto por uma melhor compreensão da patogênese da doença. Até o momento, VEs foram isoladas de secreção cervical (6 AG, 2 BG e 3 controles sem lesão) por precipitação com o kit comercial Total Exosome Isolation (Invitrogen). As VEs foram caracterizadas por análise por rastreamento de nanopartículas (NTA) e Western Blot, utilizando-se os marcadores CD9 e CD63 para demonstração de que a fração isolada é enriquecida em exossomos. Para a extração de RNAs, está sob teste um protocolo de isolamento de RNA total das vesículas, que permite separação por tamanho (pequenos RNAs, RNAs longos e DNA) com adaptações do mirVana™ miRNA Isolation Kit (Ambion). Como controle, testou-se inicialmente a quantificação do microRNA 146a, cuja literatura descreve como expresso em secreção cervical, algo importante porque o conteúdo de VEs ainda é pouco conhecido. A quantificação do lncRNA XIST se dará por PCR quantitativa em tempo real (qPCR) e será iniciada em breve. Portanto, a fase inicial de caracterização e isolamento de vesículas já foi otimizada para a secreção cervical e a fase final de caracterização e a análise de expressão está em andamento.

## AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ANTINEOPLÁSICO E ANALGÉSICO DE COMPOSTOS DA SINNINGIA REITZII EM MODELOS DE TUMOR DE MAMA

Nº 202314147

**Autor(es):** Julia Milczewski Vilani

**Orientador(es):** Alexandra Acco

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Câncer De Mama, Dor, Oncologia

O câncer de mama é uma doença com alta incidência e mortalidade entre as mulheres. A dor no tratamento do câncer é um dos principais responsáveis pela diminuição da qualidade de vidas das mulheres. Uma abordagem terapêutica que combinasse atividade antitumoral e analgésica seria promissora. Nesse contexto, a *Sinningia reitzii* (SR), uma planta endêmica do Brasil, demonstrou em estudos anteriores atividade antitumoral em modelos *in vitro* e analgésica em modelo *in vivo*, o que sugere seu possível uso no tratamento do câncer de mama e dor oncológica. Desta forma, o objetivo foi avaliar a atividade antinociceptiva do extrato da SR (ESR) em um modelo *in vivo* de dor oncológica (tumor de Ehrlich) e investigar os possíveis mecanismos envolvidos. Para isso, foram utilizados camundongos Swiss fêmeas, e inoculadas  $2 \times 10^6$  células de Ehrlich na região dorsal do membro pélvico direito. Durante os experimentos foram avaliados peso corporal, medida da pata (aumento de volume) e o limiar mecânico (através do teste de Von Frey). O estudo foi conduzido em três etapas: avaliação da atividade antinociceptiva em dose aguda do ESR (no 11º dia após a inoculação), avaliação em doses repetidas (diariamente entre o 8º e o 13º dia), além da investigação do possível mecanismo de ação do efeito antinociceptivo (através do teste de dor inflamatória por carragenina). Ao final dos experimentos, foi realizada a coleta de tecido da pata para posterior análise de parâmetros inflamatórios como N-acetilglucosaminidase (NAG), Mieloperoxidase (MPO) e interleucina (IL)-1 $\beta$  e TNF- $\alpha$ . O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em uso animal através do CEUA nº 1390. Os resultados demonstram que uma dose aguda do ESR (10 mg/kg) é capaz de aumentar o limiar mecânico dos animais (4,6 g  $\pm$  1,0 g) quando comparado ao grupo veículo (2,2 g  $\pm$  1,2 g), perdurando seu efeito por 2 h após a administração. De forma semelhante, o tratamento em doses repetidas do ESR reduziu a hiperalgesia dos animais em comparação ao grupo veículo, sendo esse efeito não cumulativo. Em relação ao possível mecanismo envolvido nesta atividade antinociceptiva foram avaliados parâmetros inflamatórios. Os testes da carragenina (dor inflamatória), MPO (migração de neutrófilos), NAG (migração de macrófagos), IL-1 $\beta$  e TNF- $\alpha$  (citocinas pró- inflamatórias) revelaram que o extrato não possui atividade anti-inflamatória. Em conclusão, este estudo fornece evidências preliminares para o potencial uso da SR como agente antitumoral e antinociceptivo. Novos estudos são necessários para compreender o mecanismo de ação da SR em dor oncológica.

## PARTICIPAÇÃO SOCIAL E SUA ASSOCIAÇÃO COM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM IDOSOS DA COMUNIDADE

Nº 202314151

**Autor(es):** Juliana Allage Wencel

**Orientador(es):** Natalia Boneti Moreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Comportamento Sedentário, Exercício Físico, Participação Social

Os hábitos de vida do idoso podem ser fortes preditores de sua participação social. Dessa maneira, observa-se que a prática regular de atividade física (AF) dispõe de diversos benefícios biopsicossociais aos idosos. Em contrapartida, níveis elevados de comportamento sedentário (CS) podem ser prejudiciais à saúde do idoso, variáveis estas que podem impactar na participação social, saúde física, emocional e funcional. Sendo assim, o objetivo do estudo é verificar a participação social e sua associação com o nível de atividade física e comportamento sedentário em idosos da comunidade. O estudo possui delineamento transversal e foi realizado com 94 participantes ( $71,8 \pm 5,68$ ) de ambos os sexos (72,3% mulheres). A avaliação foi realizada presencialmente nas Unidades Básicas de Saúde e centros de convivência de idosos de Curitiba. A participação social foi avaliada por meio do questionário Assessment of Life Habits (LIFE-H 3.1). O nível de AF (NAF) e CS foram avaliados por meio do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) e do acelerômetro ActiGraph wGT3X-BT. A correlação de Spearman foi utilizada para verificar a relação entre as variáveis. A maioria dos participantes foi classificada pelo IPAQ ( $n = 94$ ) como suficientemente ativa (79,8%,  $\geq 150$  min/sem) e com alto CS (69,1%,  $\geq 360$  min/dia). Estas informações foram corroboradas pelo acelerômetro ( $n = 16$ ), em que a maioria dos participantes foi classificada como suficientemente ativa (87,5%) e com alto CS (100%). O escore médio da participação social foi de  $9,69 \pm 0,36$  pontos. As análises de correlação indicaram que quanto maior o NAF, maior a participação social ( $\rho = 0,25$ ,  $p = 0,01$ ), e quanto maior o CS menor a participação social ( $\rho = -0,23$ ,  $p = 0,02$ ). Em conclusão, foi possível observar uma relação positiva entre NAF e participação social, e uma relação negativa com o CS. Estas informações reforçam a importância do aumento do NAF e redução do CS, fortalecendo a necessidade da elaboração de políticas públicas para promoção e prevenção da saúde em idosos da comunidade envolvendo esta temática. Nota-se a necessidade de mais estudos sobre essas variáveis considerando um delineamento longitudinal.

## DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA CRÍTICA MÁXIMA E TEMPERATURA LETAL MÁXIMA DO PEIXE INVASOR OREOCHROMIS NILOTICUS EXPOSTOS A ESTRESSE TÉRMICO

Nº 202314152

**Autor(es):** Laura Schatzmann

**Orientador(es):** Viviane Prodócimo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Aclimação, Oreochromis Niloticus, Temperatura Crítica Máxima

As atividades antrópicas têm provocado alterações sobre o meio ambiente, sendo o aquecimento global uma das principais consequências das ações humanas. A temperatura apresenta grande influência sobre a capacidade de sobrevivência dos animais, operando sobre a fisiologia destes desde o nível molecular até a performance do organismo inteiro e inclusive sobre a distribuição biogeográfica das espécies. Esse fator abiótico apresenta ainda mais importância quando se trata de peixes teleosteos ectotérmicos, pois a temperatura corporal desses animais é determinada pelas condições termais do ambiente. Diante da elevação da temperatura global, é fundamental compreender a tolerância térmica dos organismos aquáticos, ao que a definição da Temperatura Crítica Máxima (TCmax) e da Temperatura Letal Máxima (TLmax) se torna bastante útil. Para tal, realiza-se o aumento gradual da temperatura do ambiente em que o animal se encontra, até que suas atividades motoras se tornem comprometidas e em seguida, inativas. Neste estudo, organismos da espécie *Oreochromis niloticus*, popularmente conhecida como Tilápia-do-nylo, aclimatados às temperaturas de 15°C, 23°C, 25°C e 30°C foram divididos em dois grupos, um controle e um que foi submetido ao teste de TCmax e TLmax. Os animais aclimatados a 15°C foram incluídos apenas no grupo controle. Em ambos foram analisados mecanismos de manutenção da homeostase, como o teor hídrico muscular, o nível de glicose sanguínea e a produção de lactato. A TCmax foi superior para os animais de 30°C ( $40^{\circ}\text{C} \pm 0,26^{\circ}\text{C}$ ) em comparação aos de 23°C ( $38,5^{\circ}\text{C} \pm 0,22^{\circ}\text{C}$ ). A TLmax foi maior para os peixes aclimatado a 30°C ( $40,4^{\circ}\text{C} \pm 0,37^{\circ}\text{C}$ ), em comparação aos aclimatados a 23°C ( $39,3^{\circ}\text{C} \pm 0,17^{\circ}\text{C}$ ) e a 25°C ( $39,6^{\circ}\text{C} \pm 0,20^{\circ}\text{C}$ ). Não se constatou diferenças significativas entre as temperaturas com relação ao teor hídrico muscular. A glicose dos peixes aclimatados a 15°C foi elevada em comparação aos peixes aclimatados às demais temperaturas. O lactato foi superior nos peixes do grupo controle aclimatados a 25°C ( $13,16 \pm 1,61 \text{ mg/dL}$ ) quando comparados aos aclimatados a 30°C ( $7,33 \pm 0,56 \text{ mg/dL}$ ). Futuramente será realizado o teste de TCmax e TLmax para os aclimatados a 15°C e a análise do cloreto para os grupos do estudo. Diante dos resultados obtidos, verificou-se que quanto maior é a temperatura de aclimação, maiores são os valores de TCmax e TLmax, indicando que a temperatura de aclimação ativa mecanismos fisiológicos para tolerar temperaturas mais elevadas.

## A ASSOCIAÇÃO DO PERFIL FARMACOGENÉTICO COM A SUSCEPTIBILIDADE À SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO PARANAENSE

Nº 202314165

**Autor(es):** Camila Evangelista Costa

**Orientador(es):** Angelica Beate Winter Boldt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Genética, População Paranaense, Síndrome Metabólica E Farmacogenética

Síndrome Metabólica (SM) é uma doença multifatorial, cuja ocorrência aumenta o risco de doenças cardiovasculares e diabetes do tipo II. É caracterizada pela presença de pelo menos três dos seguintes fatores: (1) pressão sanguínea alta; (2) altos índices de triglicédeos; (3) baixos níveis de colesterol HDL; (4) níveis de glicose altos em jejum; e (5) aumento na circunferência abdominal. Muitas vezes, são necessárias intervenções medicamentosas a fim de controlar a SM. O conhecimento do perfil farmacogenético de uma população é fundamental para traçar estratégias de tratamento medicamentoso especializado de acordo com suas particularidades genéticas. Portanto, pretendeu-se: (1) definir a prevalência da síndrome metabólica na população paranaense com base em dados do levantamento epidemiológico, (2) avaliar a associação com variantes farmacogenéticas identificadas nos resultados da espectrometria de massa IPLEX. Já foram coletadas, até abril de 2023, 582 amostras de participantes de Curitiba, 120 de Ponta Grossa, e 200 de Bandeirantes. Até o momento, 123 indivíduos foram genotipados por espectrometria de massa (iPLEX) para as variantes rs492602 (A>G, p.Ala68=) do gene FUT2 (Fucosiltransferase), rs1801282 (C>G, p.Pro12Ala) do gene PPARG (Receptor ativado por proliferadores de peroxissoma gama), rs229544 (G>A, variante intrônica) do gene C1QTNF6 (C1q associado a TNF6), rs481843 (C>T) em uma região intergênica próxima a LINC02702, que transcreve um RNA longo não codificante (lncRNA), e rs62107261 (T>C) também em uma lncRNA, transcrito do gene ALKAL2 (ALK e LTK ligante 2). Todas estas variantes foram selecionadas para tipagem, devido a sua associação previamente reportada em populações de origem asiática e/ou europeia. Foi possível classificar 41 indivíduos como tendo SM e 82, como controle. A prevalência de SM nesta amostragem foi de 33,33%, similar a população adulta brasileira geral que, em 2022, também foi estimada em 33%. As distribuições dos alelos encontram-se dentro do equilíbrio de Hardy-Weinberg, entretanto nenhum destes foi associado à SM, na população investigada. Este resultado ainda necessita ser confirmado com o aumento do tamanho amostral. De qualquer forma, exemplifica o fato de que associações anteriores com elementos da SM foram reportados em populações de origem europeia ou asiática, e necessitam ser validados em populações miscigenadas como a brasileira, reforçando a importância deste trabalho. O mesmo ainda será enriquecido com a análise de outras variantes e sequenciamento de genomas, em futuro próximo.

## PADRONIZAÇÃO DA DETECÇÃO DE DNA/RNA-HPV EM VESÍCULAS EXTRACELULARES PARA POSTERIOR APLICAÇÃO EM DIAGNÓSTICO PRECOCE DE CÂNCER CERVICAL

Nº 202314175

**Autor(es):** Sara Santos Matsunaga

**Orientador(es):** Danielle Malheiros Ferreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biópsia Líquida, Câncer De Colo De Útero, Exossomos

O câncer cervical (CC) é uma das neoplasias mais incidentes e mortais no Brasil e no mundo. Apesar de ser uma doença evitável e curável, a erradicação ainda está longe de ser alcançada devido à baixa cobertura da vacinação contra o Papilomavírus Humano (HPV), causador do câncer e de lesões precursoras, ao estigma e a falta de procura pelo exame citológico de rastreio (Papanicolau). A persistência da infecção causada pelos HPVs de alto risco (HPV-AR), em especial os tipos 16 e 18, pode causar a invasão do epitélio do colo do útero e desregulação dos oncogenes E6 e E7, levando a formação de lesões intraepiteliais escamosas (LIE) e ao câncer. As LIE podem ser observadas no exame citopatológico, podendo ser de baixo grau (LIEBG/NIC 1 ou displasia leve) ou de alto grau (LIEAG/NIC 2 e 3, displasia moderada a grave ou câncer). Já foi demonstrada a superioridade da detecção de lesões precursoras utilizando a pesquisa de DNA-HPV em comparação com o Papanicolau, sendo inclusive recomendada pela OMS a substituição da triagem baseada na citologia pelo teste genético de HPV. Entretanto, ainda assim há a necessidade de realização de processo invasivo para coleta de material, o exame ginecológico. Sendo assim, com o objetivo de desenvolver técnicas menos invasivas que ultrapassem as barreiras do exame, este trabalho busca investigar possíveis fontes de identificação de DNA-HPV e RNAm de E6 e E7 em vesículas extracelulares (VEs), em especial os exossomos. A fase inicial do projeto foi constituída pela padronização das técnicas que serão utilizadas para o isolamento das VEs e do material genético presente nessas nanopartículas. Para tanto, foram inicialmente isolados exossomos da secreção cervical (6 mulheres com LIEAG, 2 com LIEBG e 3 controles) utilizando o kit comercial Total Exosome Isolation (Invitrogen, EUA), que isola as VEs por precipitação. A caracterização das frações isoladas foi feita pela estimativa de tamanho, através da análise por rastreamento de nanopartículas (NTA), e pela demonstração de que as frações são enriquecidas em exossomos, por Western Blot utilizando os marcadores CD9 e CD63. Uma adaptação do mirVana™ miRNA Isolation Kit (Ambion, EUA), foi utilizada para separar DNA, RNAs longos e RNAs pequenos das VEs obtidas. Dentro dos próximos meses, a técnica de PCR em tempo real (qPCR) será aplicada para identificar a presença de DNA-HPV e mRNA de E6 e E7 nos exossomos isolados.



## EFEITO DO ENFAIXAMENTO DINÂMICO NO CONTROLE POSTURAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL DURANTE O MOVIMENTO SENTADO PARA DE PÉ

Nº 202314246

**Autor(es):** Giovanna Magnani Kreutz

**Orientador(es):** Sílvia Leticia Pavao Rago

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Controle Postural, Enfaixamento Funcional Elástico, Paralisia Cerebral

O movimento sentado para de pé (ST-DP) é amplamente realizado na rotina diária e envolve grande demanda biomecânica, exigindo integridade do sistema de controle postural para fornecer os ajustes posturais adequados. Crianças com paralisia cerebral (PC) apresentam respostas posturais menos adaptativas que as de seus pares típicos, o que faz com que elas apresentem maior instabilidade postural durante a execução do movimento ST-DP, podendo comprometer o nível de suas habilidades funcionais nas atividades diárias. O enfaixamento funcional em membros inferiores parece ter o potencial de favorecer a execução do ST-DP dessas crianças, atuando sobre a coordenação intersegmentar da região e aprimorando a estabilidade postural desta população. O presente estudo tem como objetivo investigar os efeitos do enfaixamento funcional com bandagens elásticas em membros inferiores sobre a oscilação postural durante a execução do movimento ST-DP em crianças típicas e com PC. Foram avaliadas 63 crianças de ambos os sexos, com idade entre cinco e 15 anos. Os participantes foram divididos em três grupos distintos, um composto por crianças de desenvolvimento típico, e outros dois compostos por crianças com diagnóstico de PC, subdivididas conforme a classificação entre nível I e nível II de acordo com o Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Todos os participantes realizaram o movimento ST-DP com e sem uso de bandagens elásticas em membros inferiores. O movimento ST-DP foi dividido em fase de preparação, fase de ascensão e fase de estabilização. Para cada uma das três fases, foram calculadas as variáveis de velocidade dos deslocamentos ântero-posterior e médio-lateral, velocidade total e área de oscilação do centro de pressão. O enfaixamento funcional com bandagens elásticas em membros inferiores não resultou em nenhuma alteração significativa da oscilação postural durante o movimento ST-DP em todos os grupos. As crianças com PC apresentaram valores de oscilação postural maiores e mais rápidos do que o grupo típico, com e sem uso de bandagens elásticas, para quase todas as variáveis analisadas, com exceção da velocidade ântero-posterior nas fases de preparação e ascensão. O grupo com PC de GMFCS nível II apresentou valores de oscilação postural mais semelhantes aos das crianças do grupo típico, possivelmente pela maior rigidez induzida na regulação da postura.



## INFLUÊNCIA DE ATRIBUTOS FLORAIS NAS INTERAÇÕES LEPIDÓPTEROS- PLANTAS NA MATA ATLÂNTICA DO SUL DO BRASIL

Nº 202314253

**Autor(es):** Alessandra Mikich De Carvalho

**Orientador(es):** Eduardo Carneiro Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Atratividade Floral, Interações Mutualísticas, Lepidoptera

Os lepidópteros nectarívoros são importantes visitantes florais e potenciais polinizadores, podendo realizar interações mutualísticas com uma grande diversidade de espécies vegetais. No entanto, sua importância dentre os agentes polinizadores ainda é subestimada. Neste contexto, é relevante conhecer quais atributos vegetais e florais são preferidos pelos lepidópteros. Entretanto, pouco se sabe sobre quais atributos contribuem para a atratividade aos lepidópteros diurnos visitantes florais da Mata Atlântica do Sul do Brasil. Visando contribuir com esse conhecimento, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência de um conjunto de atributos vegetais e florais sobre a frequência de visitação de lepidópteros, com base nas suas interações mutualísticas. A amostragem dos visitantes foi realizada ao longo de três anos (junho/2019 a maio/2022) em uma área rural em Morretes (PR), totalizando 1.827 horas de coleta com rede entomológica em planta-focal. Ao todo, das 284 plantas amostradas, 130 foram identificadas ao nível de espécie e tiveram seus atributos de origem, cultivo, forma de vida, orientação da abertura da corola e coloração das flores levantadas. Destas, foram registradas 2135 interações com lepidópteros envolvendo 290 espécies de lepidópteros e 72 espécies de plantas. Para avaliar o efeito de determinados atributos vegetais como origem e cultivo sobre as redes de visitação floral, a rede de interações lepidópteros-plantas foi subdividida em cinco, conforme atributo, e seus índices foram calculados. Ao comparar a rede de interações total às redes de plantas nativas, exóticas, naturalizadas, cultivadas e não-cultivadas, verificou-se que, de forma geral, elas não diferem entre si em métricas de aninhamento, robustez, conectância, número médio de interações, e especialização. Adicionalmente, verificou-se que a frequência média de lepidópteros não varia significativamente conforme a origem da planta, sua forma de vida, cor ou orientação da abertura da corola. Portanto, estes resultados preliminares corroboram com a tradicional categorização de lepidópteros como visitantes generalistas de flores, cujos atributos florais e vegetais podem ser bastante diversificados. No entanto, é necessário avaliar uma quantidade mais representativa de métricas florais para oferecer evidências mais robustas a esta hipótese.

## ASSOCIAÇÃO DO PERFIL NUTRIGENÉTICO COM A SUSCEPTIBILIDADE À SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO PARANAENSE

Nº 202314264

**Autor(es):** Carla Eduarda De Lima E Silva

**Orientador(es):** Angelica Beate Winter Boldt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Nutrigenética, Paraná, Síndrome Metabólica

A síndrome metabólica (SM) é uma doença complexa, seu desenvolvimento inclui pressão arterial sistêmica elevada, glicemia em jejum elevada, dislipidemia e obesidade visceral; sendo o diagnóstico dado pela ocorrência simultânea de ao menos três destas disfunções metabólicas, segundo a NCEP-ATP III. A nutrigenética pode estar associada à SM, uma vez que as variações genéticas individuais podem influenciar no processamento de nutrientes específicos, levando a um maior risco de desenvolver condições metabólicas. Neste trabalho, foram investigados quatro polimorfismos de nucleotídeo único (SNP) envolvendo o metabolismo de lipídeos: rs3741892, rs11932595, rs2304672 e rs174547, localizados, respectivamente, nos genes criptocromo 1 (CRY1), ciclo de saída locomotora circadiano kaput (CLOCK), homólogo de período 2 (PER2) e delta-5-dessaturase de ácidos graxos 1 (FADS1), conhecidos como genes centrais circadianos. Sua expressão desregulada pode aumentar a susceptibilidade à SM, alterando os ciclos de fome e saciedade e, portanto, o metabolismo. Visto isso, a fim de realizar um levantamento do perfil epidemiológico da SM no Paraná e comparar a propensão a SM entre regiões do estado, bem como verificar fatores de risco e polimorfismos genéticos candidatos para a SM, coletas foram feitas em 4 diferentes municípios: 582 de Curitiba (MG1), 120 de Ponta Grossa (MG2), 160 de Guarapuava (MG3) e 200 de Bandeirantes (MG4), desde o agosto de 2021. Além disso, dados biométricos, sobre estilo de vida e agregação de doenças foram preenchidos pelos participantes, por meio de questionários. Os quatro SNPs foram genotipados em 163 amostras por iPlex® Assay e MassARRAY® System (espectrometria de massa). Até o momento, foi possível verificar, na população MG1, uma prevalência de SM de 33,3% para um total de 123 indivíduos classificados segundo os critérios de SM estabelecidos pela Federação Internacional de Diabetes e da American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute. A distribuição alélica de todos os SNPs genotipados se encontram dentro do equilíbrio de Hardy-Weinberg ( $p > 0,05$ ). Os alelos de menor frequência encontradas para as variantes de interesse no grupo controle e no grupo classificado como suspeito à SM são, respectivamente, rs3741892\*C com frequência alélica de 45,62% e 47,56%, rs11932595\*G com 33,75% e 35,37%, rs2304672\*C com 6,41% e 5,13% e rs174547\*C com 28,21% e 36,25%. Contudo, os SNPs não mostraram nenhuma associação significativa à SM. A análise será refeita com o aumento da amostragem, avaliando mais variantes por genotipagem, em futuro próximo.

## IMPACTO DA DIVULGAÇÃO DAS PESQUISAS DE BIOPROSPECÇÃO DO BIOGEMM PARA A COMUNIDADE ESCOLAR DE CURITIBA

Nº 202314269

**Autor(es):** Luma Fernandes Bravo

**Orientador(es):** Chirlei Glienke

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Citros, Ensino De Ciências, Isolamento

No entanto, nos últimos anos a Universidade Federal do Paraná (UFPR) tem desenvolvido atividades relacionadas à Semana Nacional de Ciências e Tecnologias (SNCT) e, junto ao Programa de Pós-Graduação em Genética (PPG-Gen) da UFPR, recebeu alunos de várias escolas estaduais em seus laboratórios. Durante o evento os alunos tiveram a oportunidade de aprender um pouco mais sobre as pesquisas científicas realizadas na instituição. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo avaliar os impactos das atividades de divulgação científica da SNCT 2022 na comunidade escolar de Curitiba. O processo começou com a preparação de materiais visuais para as visitas das escolas à Universidade Federal do Paraná durante a SNCT em outubro de 2022, além da inscrição das escolas interessadas em participar do projeto. Em seguida, as escolas que aderiram ao projeto receberam a visita da equipe do BioGeMM e puderam acompanhar a coleta de folhas de plantas cítricas. Após o recebimento do material biológico no BioGeMM, foi realizada a desinfecção superficial das folhas para a eliminação de microrganismos epifíticos e, em seguida, a fragmentação do tecido vegetal em pedaços de 1cm. Os fragmentos foram depositados em placas de Petri com meio de cultura BDA (Batata-Dextrose-Agar) suplementado com Ácido Nalidíxico (50 µg/mL) para então avaliar o crescimento de microrganismos endofíticos presentes em cada amostra coletada das escolas. Os isolados foram separados em 20 morfogrupos. Após o isolamento e purificação dos isolados, os próximos passos envolvem a análise filogenética, pelo menos a nível de gênero, dos fungos isolados a partir das folhas de cada escola, por meio de análise morfológica e sequenciamento da região ITS1-5.8S-ITS2 do rDNA. Os resultados obtidos serão apresentados às escolas participantes do projeto para avaliar os efeitos e o impacto no ensino de biologia para os alunos.

## DESCRIÇÃO DE ANOMALIAS EM PHLEBOTOMINAE (DIPTERA: PHLEBOTOMINAE)

Nº 202314270

**Autor(es):** Vitor Luiz Nogueira Dos Santos

**Orientador(es):** Andrey Jose De Andrade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Flebotomíneo, Taxonomia, Variabilidade Teratológica

Flebotomíneos são insetos conhecidos por serem os vetores naturais de parasitos do gênero *Leishmania*, agentes etiológicos das leishmanioses. Historicamente, a taxonomia dos flebotomíneos foi fundamentada em caracteres morfológicos e morfométricos, contudo esse método tradicional pode levar a erros de identificação decorrentes da similaridade entre espécies e dos processos laboriosos da clarificação e montagem. Somado a isso, há alguns relatos de anomalias em machos e fêmeas em flebotomíneos, levando a descrições errôneas de novas espécies. Essas anomalias podem ocorrer em diferentes estruturas, como antenas, palpos e nas genitálias masculinas e femininas. O objetivo do presente estudo foi detectar e descrever anomalias em estruturas (gonóstilos) das genitálias de machos de diferentes gêneros e espécies de flebotomíneos. Os espécimes examinados estavam depositados na Coleção de Flebotomíneos (Fiocruz/COLFLEB), Coleção de Flebotomíneos do Laboratório de Entomologia em Saúde Pública da Universidade de São Paulo (LESP-Phlebotominae-FSP-USP) e de espécimes provenientes de coletas de campo. Foram detectadas cinco tipos de anomalias: (i) um espinho extranumerário em *S. sordellii* (1 espécime de Itumbiara-GO; 1 espécime de Maranguapé-CE; 1 espécime de Curalinho-PI; 1 espécime de Itabirito-MG; 1 espécime de Jequitinhonha-MG; 2 espécimes de Lassance-MG; 2 espécimes de Carajás-PA); *S. shimabukuroae* (1 espécime de Doresópolis-MG; 1 espécime de Pains-MG; 1 espécime de Santa Bárbara-MG); 1 macho de *Brumptomyia mangaberai* (Rio Preto-SP); (ii) ausência do espinho externo inferior em 1 espécime de *S. sordellii* (Bonito-MS); (iii) espinho externo inferior cerdiforme em 1 espécime de *S. sordellii* (Miguel Leão-PI); (iv) dois espinhos extranumerários em 1 macho de *S. shimabukurae* (Parque Nacional Serra do Gandarela-MG); (v) 4 espinhos em cada gonóstilo de 1 macho de *Psychodopygus clautrei* (Natal - RN), ao invés de cinco, conforme a descrição da espécie. Ao todo foram encontrados 17 espécimes anômalos. As anomalias presentes em machos, geralmente, trata-se de um espinho suplementar em apenas um dos gonóstilos, entretanto, para a *S. sordellii* já foi encontrado um espécime com anomalia bilateral, contendo oito espinhos em um gonóstilo e cinco no outro. Esse é o primeiro relato de machos de *S. shimabukuroae* anômalos e de machos dos gêneros de *Brumptomyia* e *Psychodopygus* série *Davisi*. Uma vez que essas variabilidades teratológicas podem acarretar erros de identificação específica ou mesmo a descrição equivocada de novas espécies, é de suma importância descrever tais alterações.

## ATIVIDADE ANTIMELANOMA DE ARABINOXILANAS DA GOMA DE ABACAXI E SEU POTENCIAL IMUNOTERÁPICO

Nº 202314271

**Autor(es):** Rhandria Sampaio De Souza

**Orientador(es):** Edvaldo Da Silva Trindade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Goma Do Abacaxi, Melanoma, Resíduos Agroindustriais

O melanoma cutâneo é um tipo de câncer de pele agressivo e altamente metastático. Atualmente, dentre as abordagens utilizadas para o tratamento do câncer estão a radioterapia e quimioterapia, as quais apresentam diversos efeitos colaterais, fator que impacta de forma negativa a saúde dos pacientes. Portanto, faz-se necessária a mudança desse cenário através da busca por compostos que apresentem maior seletividade para as células tumorais e menor agressividade às células saudáveis. Estudos prévios com uma glucuronoarabinoxilana (ANP), polissacarídeo extraído da goma do abacaxi, demonstraram seu potencial imunestimulante sobre macrófagos murinos, porém, até o momento, não foram encontrados registros de sua ação sobre células tumorais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade citotóxica *in vitro* do ANP sobre células de melanoma (B16-F10). Com o intuito de verificar se o polissacarídeo tinha alguma ação em células não tumorais, os efeitos sobre fibroblastos não tumorais (Balb/3T3) também foram estudados. O polissacarídeo ANP tratado com peróxido de hidrogênio (ANPT), procedimento realizado com vistas a remover possíveis contaminantes da amostra, também foi testado. Ambos ANP e ANPT foram testados nas concentrações de 10 µg/mL, 100 µg/mL, 500 µg/mL e 1000 µg/mL em ambas as linhagens celulares. Os resultados obtidos demonstraram que o ANP e ANPT, nas maiores concentrações testadas, foram até 30% mais citotóxicos para a linhagem de melanoma em comparação à citotoxicidade em células não tumorais. Além disso, a proliferação celular de ambas as linhagens não foi alterada de modo significativo pelo polissacarídeo. Sendo assim, mais experimentos serão realizados com o intuito de compreender melhor a atividade antimelanoma dos polissacarídeos da goma do abacaxi bem como de verificar o potencial imunoterápico do polissacarídeo, utilizando estratégias de cocultura de células de melanoma com macrófagos.

## AVALIAÇÃO DE DIFERENÇAS SEXUAIS NAS RESPOSTAS ASSOCIADAS À MIGRANEA EM RATOS

Nº 202314281

**Autor(es):** Fernanda Fiatcoski

**Orientador(es):** Juliana Geremias Chichorro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Enxaqueca, Fotossensibilidade, Sono

A migrânea é uma síndrome neurológica dolorosa caracterizada por ataques de dor de cabeça latejante, de intensidade moderada à severa, unilateral, sendo deflagrada por diversos gatilhos, tais como estresse, jejum prolongado e privação de sono. Entretanto, poucos estudos experimentais avaliam a relação entre migrânea e sono, bem como se existem diferenças sexuais nessa relação. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da restrição do sono em repostas associadas à migrânea em ratos machos a fim de comparar com dados em fêmeas. Todos os protocolos foram aprovados pelo CEUA/BIO/UFPR # 1507. Os dados foram analisados por ANOVA de duas vias com medidas repetidas seguida de teste pos-hoc de Bonferroni ( $n=05/\text{grupo}$ ). Ratos Wistar machos de 2 meses de idade foram privados de sono, isto é, impedidos de dormir, através de interações e entretenimento, entre 7:00h e 12:00h. Esse protocolo foi repetido por 3 dias consecutivos e, ao final de cada período de restrição do sono, todos os animais foram submetidos à avaliação da alodinia mecânica, por meio da aplicação de filamentos de Von Frey (0.02-8g) na região periorbital. No 4º dia após a restrição, os animais foram expostos durante 1 hora à luz intensa (5000-6000 lux), seguido de avaliação do limiar mecânico periorbital em intervalos de 1 hora até a 6ª hora, para avaliação de fotossensibilidade. Nossos resultados mostraram que a restrição do sono per se não alterou o limiar mecânico dos ratos machos nem induziu fotossensibilidade. Repetimos esse protocolo em um grupo independente de animais, mas no 3º dia os animais receberam uma injeção de CGRP (peptídeo relacionado ao gene da calcitonina, 0,01 nmol/10  $\mu\text{L}$ ) no gânglio do trigêmeo, enquanto que os animais do grupo controle receberam veículo (10  $\mu\text{L}$ ). Conforme já demonstrado pelo nosso grupo, o CGRP injetado no gânglio em uma dose 10 x maior induz alodinia mecânica periorbital e fotossensibilidade em ratos machos e fêmeas. Na dose utilizada no presente estudo, o CGRP não induziu alodinia mecânica periorbital, nem fotossensibilidade nos ratos machos. A associação do CGRP com a restrição de sono também não alterou esses parâmetros nos ratos machos, o que difere dos nossos resultados em fêmeas. Em conjunto, nossos resultados mostram que a restrição de sono não sensibiliza os ratos machos para o efeito do CGRP. Esse modelo permitirá o estudo da relação entre sono e migrânea e a identificação de diferenças sexuais nos mecanismos associados à migrânea.

## OS DETERMINANTES DA DIVERSIDADE DE SERPENTES NO ECÓTONO CERRADO-MATA ATLÂNTICA

Nº 202314286

**Autor(es):** Helen Dos Santos

**Orientador(es):** Fabricius Maia Chaves Bicalho Domingos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biogeografia, Distribuição Geográfica, Ecótono

Ecótonos são áreas de transição entre diferentes ecossistemas. A estrutura vegetal dessas regiões é caracterizada pela alta heterogeneidade de habitats e por mudanças gradativas na estrutura da vegetação e no clima. O objetivo do presente estudo foi investigar os mecanismos biogeográficos que determinam os padrões de biodiversidade de serpentes no ecótono Cerrado-Mata Atlântica utilizando técnicas de ecologia espacial e métodos estatísticos multivariados. Em ecótonos podem viver espécies de ambos os biomas, ou espécies potencialmente endêmicas de ecótonos. As grandes variações ambientais e ecológicas dos ecótonos podem determinar a formação de comunidades únicas, diferentes daquelas encontradas nos biomas adjacentes. Assim as características funcionais das espécies distribuídas nessa região serão, potencialmente, determinadas pelas pressões ambientais específicas desse gradiente, que devem diferir das regiões centrais dos biomas. Compilamos os dados da distribuição das serpentes nos dois biomas e nossa delimitação do ecótono por meio de um levantamento dos pontos de distribuição das espécies, através do Atlas of Brazilian Snakes: Verified Point-Localities Maps to Mitigate the Wallacean Shortfall in a Megadiverse Snake Fauna. Utilizando o software de geoprocessamento QGIS (versão 3.30.1), criamos uma grade de células de 0,50 e extraímos os dados sobre presença ou ausência das espécies presentes em cada célula, a qual são as comunidades de estudo. Encontramos 230 espécies que ocorrem no Cerrado, sendo 69 endêmicas; 224 espécies na Mata Atlântica, sendo 53 endêmicas, e 55 espécies que ocorrem em ambos os biomas, porém não foram encontradas na nossa delimitação do ecótono. Finalmente, no ecótono identificamos a ocorrência de 115 espécies, sendo que 2 espécies coocorrem apenas no Cerrado e 11 coocorrem apenas na Mata Atlântica, portanto, 102 espécies foram encontradas nos três ambientes. Não identificamos a ocorrência de nenhuma espécie com distribuição exclusiva para o ecótono entre os dois biomas. Dada a alta riqueza de espécies de serpentes existentes nos biomas, a compreensão dos padrões de distribuição destas espécies no ecótono entre estes biomas ainda é escassa, causa do déficit Wallaceano. Os próximos passos da nossa pesquisa incluem verificar as variações de diversidade filogenética e funcional entre esses ambientes, bem como investigar os processos ecológicos que determinam a montagem das comunidades do ecótono, em comparação com os processos das áreas adjacentes.



## INFERÊNCIA DE ANCESTRALIDADE MATERNA INDÍGENA ATRAVÉS DO DNA MITOCONDRIAL EM POPULAÇÕES QUILOMBOLAS DA LAPA

Nº 202314288

**Autor(es):** Thomas Farias De Cristo

**Orientador(es):** Marcia Holsbach Beltrame

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Genoma Mitocondrial, Povos Indígenas, Quilombola

Quilombos são populações diversas com diferentes proporções de ancestralidade africana, europeia e indígena. Foram fundadas por nativos da África que foram escravizados e se libertaram e também por nativos das Américas e moradores de povoados, aldeias e vilas a sua volta. Essas comunidades têm preservado sua identidade cultural ao longo dos anos. Já populações de nativo americanos têm sua chegada ao continente estimada em cerca de 15.000 anos atrás. O mtDNA é usado para estudar a ancestralidade devido à ausência de recombinação, além de ser haploide. Como as mitocôndrias são herdadas das fêmeas nos mamíferos isso torna possível a análise da ancestralidade materna em populações através da identificação de haplogrupos compostos por SNPs (Polimorfismo de Nucleotídeo Único) que são amplamente documentados em diversas populações. No presente trabalho o objetivo foi identificar a taxa de ancestralidade nativo-americana nas comunidades quilombolas do Feixo e da Restinga, localizadas no município da Lapa, Paraná. Participaram do estudo 81 moradores do quilombo do Feixo e 40 moradores do quilombo da Restinga, totalizando 121 indivíduos. Foi realizada extração do mtDNA para análise através do método de PCR alelo específica e posteriormente eletroforese, identificando-se os haplogrupos A, B, C e D usando quatro SNPs para linhagens nativo americanas. Também foram identificados os haplogrupos M, de origem europeia, N, de origem asiática e L, ancestral africana, sendo usados um SNP para cada haplogrupo. Dos 121 indivíduos estudados 31,4% possuem ancestralidade nativo americana, 10,7% possuem ancestralidade europeia, 5,8% ancestralidade asiática e 52,1% africana. No quilombo do Feixo especificamente, 40,7% de ancestralidade nativo americana, sendo destes 11,1% A, 1,2% B, 28,4% C. No quilombo da Restinga, 12,5% de ancestralidade nativo americana, sendo 10,0% A e 2,5% C. A distribuição de frequências haplotípicas foi significativamente diferente entre as duas populações ( $p = 0,0008$ ). Os indivíduos identificados com o haplogrupo N podem apresentar haplótipos tanto asiáticos como nativo americanos, uma vez que não foram investigados polimorfismos que pudessem diferenciar essas ancestralidades para o haplogrupo N. Portanto, a ancestralidade nativa americana identificada pode ser ainda maior.

## ESTABELECIMENTO DE MÉTODO DE QPCR PARA AVALIAÇÃO DE UM PAINEL DE GENES ALVOS DE NRF2

Nº 202314297

**Autor(es):** Angela Cristina Michalichyn

**Orientador(es):** Lia Sumie Nakao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Doença Crônica, Estresse Oxidativo, Nrf2

As doenças crônicas possuem uma alta taxa de mortalidade e uma constante evolução em todo o mundo. Essas doenças geram um intenso estresse oxidativo e inflamatório o qual proporciona ainda mais o agravamento das doenças e bem-estar dos pacientes. A via de sinalização do fator de transcrição Nrf2-KEAP1 tem sido estudada ao longo das últimas décadas como sendo um importante regulador da resposta antioxidante e anti-inflamatória do organismo. A disfunção nessa via de sinalização está associada a uma variedade de doenças e condições, a qual inclui câncer, doenças neurodegenerativas, doenças cardiovasculares, diabetes e a doença renal crônica (DRC). Nessas condições, a atividade do Nrf2 se encontra diminuída, levando a uma redução na expressão dos genes alvos e, conseqüentemente, a um aumento do estresse oxidativo e inflamação. No presente estudo foi padronizado o método de qPCR e análise por delta Ct para avaliar a via de Nrf2 em células HUVEC expostas a soro não urêmico (controle) e urêmico, além de soro urêmico suplementado com toxinas p-cresil e indoxil sulfato e no tecido renal de ratos Wistar com DRC. Para isso, o RNA total destas amostras foi isolado e convertido em cDNA, seguido dos ensaios para validação dos primers para os genes de Nrf2 (use o nome do gene: acho que era NF2L2 ou algo assim, KEAP1, HMOX1, GCLM e NQO1 juntamente com o gene constitutivo (GAPDH). A eficiência dos primers para seqüências de humano e de rato, respectivamente, foram determinadas sendo: 92 e 104% para os primers Nrf2, 98 e 97% para os primers HMOX1, 100 e 93% para os primers GCLC, 101 e 97% para os primers NQO1 e 97 e 105% para o gene constitutivo GAPDH. Os amplicons apresentaram bandas únicas e as massas esperadas em gel de agarose. Os resultados, entretanto, mostraram que a expressão gênica de Nrf2 não está diminuída na condição urêmica, como proposto na literatura. Não houve alteração da expressão gênica de Nrf2 nos rins de ratos sham (não urêmicos) e ratos DRC (urêmicos), ou nas células tratadas com soro urêmico e soro não urêmico. Em soro urêmico suplementado com mais toxinas urêmicas, a expressão de Nrf2 aumentou, evidenciando que Nrf2 não foi inativada em nossos modelos de DRC. O estabelecimento do método de qPCR para a avaliação da expressão da via de Nrf2 pode fornecer informações importantes sobre a função antioxidante e anti-inflamatória em pacientes com DRC, câncer e todas as quais envolvem a via de sinalização de Nrf2, auxiliando no desenvolvimento de novas terapias.

## COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO DE IDOSOS E SUA REPERCUSSÃO NA SAÚDE, FUNCIONALIDADE E FUNÇÃO COGNITIVA.

Nº 202314301

**Autor(es):** Jamine Lirio Paz

**Orientador(es):** Paulo Cesar Barauce Bento

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Atividade Física, Comportamento Sedentário, Pessoas Idosas

O processo de envelhecimento acarreta redução da aptidão física, cognitiva, social que podem implicar em dificuldades ou até mesmo na dependência para realizar as atividades de vida diária. Em razão disso muitos idosos são institucionalizados, pelos seus familiares em lares de longa permanência. Devido a essa institucionalização, a maioria dos idosos apresenta redução do nível de atividade física e aumento do comportamento sedentário (CS). O objetivo do presente estudo é identificar associações entre o comportamento sedentário e variáveis sociodemográficas, relacionadas à saúde, funcionalidade e estado cognitivo de pessoas idosas que residem em Instituições de Longa Permanência (ILPIs), em Curitiba-PR. As variáveis sociodemográficas aferidas foram: idade, sexo e escolaridade, enquanto as relacionadas à saúde foram: número de doenças, número de medicamentos, internamentos no último ano, Índice de Massa Corporal (IMC), preensão manual, e circunferência abdominal. Os testes utilizados foram: Timed Up and Go (TUG) – mobilidade funcional, Short Physical Performance Battery (SPPB) – funcionalidade, Mini Exame do Estado Mental (MEEM) – estado cognitivo. Destarte, participaram do estudo 66 pessoas idosas (n=33 feminino, n=33 masculino), idade  $78,9 \pm 9,6$  residentes em ILPI de Curitiba-PR. O resultado do comportamento sedentário foi obtido por meio de um acelerômetro – Actigraph GT3X, fixado na região do quadril, por 7 dias. Foram considerados dados válidos o uso do acelerômetro pelo tempo mínimo de 8 horas diárias, durante 4 dias. Utilizou-se o referencial de Copeland e Esliger (2009) de contagem/minuto para classificar CS ( $\leq 99$  counts). Os dados não apresentaram distribuição normal, sendo aplicado o teste de correlação de Spearman e utilizando o Software IBM SPSS (Statistical Package for the Social Science), versão 21, considerando um nível de significância de 5% ( $p < 0.05$ ). Portanto, verificou-se associação moderada e positiva entre o CS e o TUG ( $r = 0,545$ ;  $p < 0.001$ ) e moderada e negativa entre o CS e o escore total do SPPB ( $r = -0,433$ ;  $p = 0.002$ ) e entre o CS e o MEEM ( $r = -0.402$ ;  $p = 0.003$ ). Nenhuma associação foi verificada entre o CS e as demais variáveis sociodemográficas. Desse modo, podemos concluir que elevado percentual de tempo diário despendido em comportamento sedentário está associado à redução da mobilidade, baixa funcionalidade e estado cognitivo reduzido. Esses resultados indicam a necessidade de intervenções junto a idosos que residem em ILPI para reduzir o comportamento sedentário.

## CONTRIBUIÇÕES SOBRE A ANÁLISE DA VARIABILIDADE GENÉTICA EM ROEDORES DA FAMÍLIA CRICETIDAE - TRIBO AKODONTINI, UTILIZANDO MARCADORES DE MICROSSATÉLITES DA ESPÉCIE AKODON MONTENSIS.

Nº 202314312

**Autor(es):** Francini Delattre Torquato

**Orientador(es):** Iris Hass

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cricetidae, Microsatélites, Variabilidade Genética

A Mata de Araucárias, situada na Floresta Atlântica do Sul do Brasil é fonte de inimaginável variedade de espécies, dentre elas a família de roedores Cricetidae. O roedor *Akodon montensis* é bastante estudado, e como fruto desses estudos existem alguns marcadores de microsatélites disponíveis para a espécie. O objetivo da presente pesquisa é estimar a diversidade em espécies de roedores pertencentes à família Cricetidae, utilizando iniciadores heterólogos de microsatélites. A metodologia empregada consiste em submeter amostras dessas espécies de roedores a técnicas de identificação de segmentos de microsatélites, com o intuito de verificar as discrepâncias e similaridades genéticas entre essas espécies. Utilizando uma amostra de pelo menos três indivíduos de cada espécie, será possível testar a eficácia de marcadores de microsatélites previamente produzidos para *Akodon montensis* em duas espécies de roedores do mesmo gênero *Akodon*: *A. cursor* e *A. paranaensis*, e quatro outros gêneros da mesma Tribo Akodontini: *Castoria angustidens*, *Thaptomys nigrata*, *Scapteromys* e *Oxymycterus*, além de *Mus musculus*. O presente estudo possibilitará também verificar a ocorrência de variabilidade alélica de cada marcador de microsatélite para cada espécie amostrada. A hipótese levantada é que haja similaridades suficientes dentro dessa família de roedores e que os mesmos marcadores possam ser utilizados, e como consequência possibilitando uma economia de custos e tempo em pesquisas. Até o presente momento foram feitas todas as extrações de DNA, bem como a quantificação da pureza deste material e testes de qualidade, e por fim diluição das amostras que apresentaram concentração de DNA superior a 60 ng/μL. Sendo que 20 amostras de *Akodon cursor*, 5 amostras de *Akodon montensis*, 7 amostras de *Akodon paranaensis*, 1 amostras de *Castoria angustidens*, 5 amostras de *Oxymycterus sp.*, 1 amostra de *Scapteromys sp.*, 5 amostras de *Thaptomys nigrata*, e 1 amostra de *Mus musculus* estão aptas para seguirem para as demais fases do Plano de Trabalho. Estão em andamento as reações de amplificação desse material por meio de técnicas de PCR, para posterior genotipagem.

## INVESTIGAÇÃO DE ANEMIA FALCIFORME EM POPULAÇÕES QUILOMBOLAS DA LAPA/PR

Nº 202314320

**Autor(es):** Geovana Rita Joslin

**Orientador(es):** Marcia Holsbach Beltrame

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Anemia Falciforme, Quilombola, Saúde

A população brasileira é de maioria negra (56% se autodeclaram pretos ou pardos), sendo que 1,13 milhão dessas pessoas residem em comunidades quilombolas. Dentre as 193 Comunidades Remanescentes de Quilombos certificadas na região sul do Brasil pela Fundação Cultural Palmares, encontram -se Feixo e Restinga, no município da Lapa, no estado do Paraná, as quais foram objeto de estudo dessa pesquisa. A doença conhecida como anemia falciforme, uma condição hereditária capaz de gerar uma hemoglobina distinta devido as mutações do gene da globina beta da hemoglobina, que tem como consequência a ocorrência de anemia, episódios de fraqueza, sonolência e em outros casos mais graves processos vaso oclusivos que podem levar a uma necrose ou infarto. O levantamento do índice de anemia falciforme entre pardos e pretos no Brasil é de alta importância no que se refere a saúde coletiva, em especial na elaboração de estratégias governamentais para um melhor controle e acompanhamento da doença. Assim, o objetivo do presente trabalho foi investigar a presença de anemia falciforme nas comunidades quilombolas Feixo e Restinga. Foi realizado o exame de eletroforese de hemoglobina para identificar a presença de traço falciforme (Hb AS); da hemoglobinopatia (Hb SC); da hemoglobina normal (Hb AA) ou até mesmo a presença do alelo em homozigose (Hb SS), determinando anemia falciforme. Na comunidade da Restinga, a qual conta com 57 participantes, o exame foi realizado em 35% destes e foi observado um padrão normal de hemoglobina (Hb AA) em todos os 20 testados, contrastando com as altas frequências de anemia falciforme relatadas para outras comunidades quilombolas. Isso ressalta a necessidade de investigação de cada comunidade quilombola, uma vez que devido à suas histórias únicas de fundação e miscigenação, podem apresentar composições genéticas muito diferentes. Ainda que na comunidade investigada não tenha sido encontrada anemia falciforme, vale ressaltar a importância das investigações dos genótipos em comunidades remanescentes quilombolas, uma vez que a condição pode ser muito frequente nas populações afrodescendentes. Conclui -se, portanto, que políticas públicas de assistência para essas comunidades se fazem de extrema importância, seja para o aconselhamento genético quando necessário ou para demais cuidados, sendo desta forma possível progredir em prol da equidade em saúde.

## IDENTIDADE CITOGÊNÉTICA DOS PEQUENOS MAMÍFEROS NÃO-VOADORES (ROEDORES) DA FLORESTA ATLÂNTICA, PARANÁ, BRASIL

Nº 202314324

**Autor(es):** Ana Laura Carraro Ferreira

**Orientador(es):** Iris Hass

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Citogenética, *Necromys lasiurus*, Roedores;

Com o principal objetivo de conhecer melhor e buscar variações citogenética em pequenos mamíferos não voadores na região do Paraná, é que buscou-se amostras da família Cricetidae de roedores, a segunda maior família de mamíferos, que são facilmente encontrados na região Sul do Brasil, mais especificamente na Floresta Atlântica e na Mata das Araucárias. Para o desenvolvimento da pesquisa, foi utilizada a medula óssea de roedores da Tribo Oryzomyini coletados no Parque Estadual de Vila Velha, localizado no município de Ponta Grossa, no estado do Paraná. Para começar às análises do material coletado, foi feita a preparação mitótica para obtenção dos cromossomos em metáfase (acondicionadas em metanol e ácido acético 3:1), para isso foi empregado o método de FORD e HAMERTON (1956), com modificações (SBALQUEIRO e NASCIMENTO, 1996). As lâminas foram preparadas com 2 a 3 gotas da suspensão celular, pingadas em banho-maria aquecido a 60 graus, para obtenção de metáfases mais espalhadas. Para coloração foi usado 1,0 ml de Giemsa e tampão fosfato, a lâmina foi deixada durante 8 minutos na cubeta para coloração. Para a observação utilizou-se o microscópio de luz, o aumento de 10x para fazer a varredura e o de 100x para a visualização detalhada da metáfase, possibilitando assim realizar a contagem dos cromossomos totais (2n). Após algumas tentativas para se fazer uma boa lâmina para análise, o protocolo LMT 708.1 foi bem sucedido. Nele foi encontrado 20 metáfase boas com  $2n = 32$ , sugerindo ser a espécie de *Necromys lasiurus*, também conhecido como rato do mato. A maioria dos cromossomos observados são acrocêntricos. Para chegar no 2N foram realizados desenhos de cada metáfase enquanto observou-se no microscópio. As primeiras tentativas de obtenção de metáfases em banda C e G não foram bem sucedidas, mas as análises ainda continuarão para que possamos caracterizar com maior precisão citogenética os exemplares analisados. Através das análises dos cromossomos dos roedores dessa região, consideramos ter uma boa preservação da área de coleta, visto que a presença de roedores de pequenos portes indica a ocorrência de espécies primárias da cadeia alimentar. Também possibilita fazer comparações com exemplares da mesma espécie que ocorrem em outras regiões do Brasil, a fim de verificar possíveis variações cariotípicas.

## AVALIAÇÃO DOS EFEITOS LOCOMOTORES EM RATAS PRENHES EXPOSTAS À ROTENONA

Nº 202314370

**Autor(es):** Anne Caroline Braz

**Orientador(es):** Marcelo De Meira Santos Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Doença De Parkinson, Efeitos Locomotores, Rotenona

A doença de Parkinson (DP) é o segundo distúrbio neurodegenerativo mais prevalente em idosos, sendo caracterizado pela perda progressiva dos neurônios dopaminérgicos da substância negra, resultando em diversos sintomas motores e não motores. Nesse contexto, o presente projeto procurou investigar os efeitos, no surgimento dos sintomas motores, a partir do tratamento com a neurotoxina rotenona administrada subcutaneamente em ratas Wistar prenhes, em neonatos e na fase adulta dos filhotes. Além disso, procurou-se utilizar formas mais eficazes de analisar e gerar informações pertinentes dos dados brutos provenientes dos experimentos envolvendo modelos animais, haja visto que pode ser um fator limitante para o pesquisador. O teste realizado foi o Campo Aberto, que consistiu em colocar o animal em uma arena circular de metal e registrar seu comportamento de locomoção por um período pré-definido de 5 minutos. Esperava-se que os animais que tiveram administração de rotenona apresentassem locomoção reduzida em relação ao grupo controle, como é esperado nos estágios mais tardios da DP. A variável de interesse analisada foi a distância total percorrida pelo animal durante o teste, dado adquirido do software ToxTrac, que usa um algoritmo de rastreamento avançado. A análise estatística foi feita por meio do GraphPad Prism 8, inicialmente com os testes de normalidade para verificar se os dados apresentavam distribuição normal. Subsequentemente aplicou a Análise de Variância (ANOVA) de duas vias referentes aos tempos: P40 e P50 correspondentes aos dias pós-natal 40 e dia 50, que é intervalo de tempo no qual é administrado a rotenona. Os resultados obtidos até o presente momento incluem a análise do comportamento dos animais pelo ToxTrac e diferença estatisticamente significativa no teste de campo aberto com a variável distância total percorrida entre grupos: veículo rotenona (P40) vs. veículo rotenona (P50) com  $p = 0,0025$ ; rotenona rotenona (P40) vs. rotenona rotenona (P50) com  $p = 0,001$ . Portanto, como esperado, a rotenona reduziu a mobilidade da prole em que a genitora era do grupo controle e no grupo rotenona rotenona após a administração do neurotóxico. Dessa forma, o modelo animal utilizado nesse estudo corrobora dados da literatura em que pacientes com DP apresentam dificuldades na locomoção, o que torna o modelo eficaz em reproduzir parte desses sintomas e importante para futuros estudos da DP. Por fim, vale destacar que o uso do ToxTrac foi fundamental para análise estatística do estudo, além de aumentar a confiabilidade e facilitar a captação dos dados.



## IDENTIDADE CITOGÊNÉTICA DOS PEQUENOS MAMÍFEROS NÃO-VOADORES (ROEDORES) DA FLORESTA ESTADUAL DE PALMAS, PARANÁ, BRASIL

Nº 202314393

**Autor(es):** Vic Santana Dos Santos

**Orientador(es):** Iris Hass

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Citogenética, Cromossomos, Roedores

A análise citogenética desempenha um papel fundamental na distinção das espécies de roedores, devido à sua semelhança morfológica, exigindo uma determinação cariotípica precisa para caracterizar cada espécie. O objetivo deste estudo foi analisar e caracterizar citogeneticamente pequenos roedores coletados no município de Palmas, estado do Paraná, Brasil. Os animais pertencem à tribo Akodontini, gênero *Oxymycterus*. Para preparar as lâminas a serem analisadas, foi utilizado material de medula óssea dos roedores, seguindo o método de preparação mitótica de Ford & Hamerton (1956) com modificações (SBALQUEIRO & NASCIMENTO, 1996), e as lâminas foram coradas com Giemsa. Durante a análise, observou-se o cariótipo das amostras, contando o número total de cromossomos ( $2n$ ) e o número de braços dos cromossomos autossômicos (NA). Para localizar e observar os cromossomos individualmente, foram utilizadas objetivas de aumento de 10x e 100x, respectivamente, ao microscópio, e foram feitos desenhos e contagens dos cromossomos. Além disso, a técnica de Bandeamento C, seguindo o protocolo de Sumner (1972), foi empregada, com o objetivo de evidenciar regiões de heterocromatina constitutiva. As análises dos protocolos LMT 579 e 580, coletados no Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas, mostraram um cariótipo de  $2n=54$  e  $NA=64$ , ambos sendo machos (XY). O cromossomo X desses indivíduos apresentou variação no braço curto, com marcação heterocromática pericentromérica, e o cromossomo Y apresentou marcação de heterocromatina por praticamente todo o seu comprimento. Como próximo passo, será aplicada às lâminas a técnica de Bandeamento G, usando tripsina, evidenciando regiões de condensação únicas a cada cromossomo, que se apresentam em bandas escuras (heterocromatina) e bandas claras (eucromatina), sendo assim possível melhor caracterizar cada cromossomo e observar regiões de homologia. Esses achados são de grande importância para a classificação e preservação das espécies de roedores da Mata Atlântica, ampliando a identificação de exemplares do gênero *Oxymycterus* na região de Palmas.

## ANÁLISES PROTEÔMICAS DIFERENCIAIS DOS SUBTIPOS DE CÂNCER DE MAMA NO CONTEXTO DE SUAS DIFERENÇAS BIOLÓGICAS

Nº 202314409

**Autor(es):** Carolina Viante Rossi

**Orientador(es):** Iglener Joao Cavalli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Biomarcadores, Câncer De Mama, Prognóstico

O câncer é uma doença definida pelo crescimento desordenado de células, podendo invadir tecidos e órgãos vizinhos. O câncer de mama é mais prevalente em pessoas do sexo feminino. Essa neoplasia tem uma alta taxa de letalidade, tendo ocorrido em 2020 17.825 óbitos, de acordo com os dados do INCA. Apesar da relevância desta doença, pouco se entende sobre a biologia dos tumores e seus subtipos, e não existem bons marcadores de prognóstico. A fim de preencher essas lacunas no conhecimento, dados de espectrometria de massas previamente obtidos no laboratório, representando o proteoma de tecidos sólidos dos quatro subtipos do câncer de mama (Luminal A [LA], Luminal B [LB], HER2+ e triplo negativo [TNBC]) foram analisados. Usando o software Perseus, foi feita a pesquisa de proteínas diferencialmente expressas (DEPs), as quais possuem diferenças estatisticamente significativas quando analisadas em pelo menos duas condições experimentais diferentes. Em seguida, análises de enriquecimento foram feitas através do MSigDB para extrair o significado biológico dessas proteínas por meio de pesquisa de hallmarks e de vias do reactome. Por fim, foram utilizados os dados disponibilizados online por Krug e colaboradores (em comparação com os dados do laboratório para encontrar DEPs em comum) na database Linkedomics para fazer análises de Kaplan-Meier (sobrevida geral) e determinar proteínas relacionadas ao prognóstico e, assim, pesquisar potenciais biomarcadores. Com relação às DEPs, foram encontradas 355 para o LA, 505 para o LB, 502 para o HER2 e 575 para o TNBC. Através de análises de enriquecimento, foram identificadas vias associadas a subtipos específicos, tais como a via de resposta celular a estresse químico, e a de sinalização de citocinas no sistema imune para o TNBC. Também foram encontradas vias como a de separação de cromátides-irmãs, e a de transtorno de transportadores ABC para o LA. Não foram encontradas vias em comum para todos os subtipos, porém há vias em comum entre os subtipos LA, LB e TNBC, como a via do sistema imune inato, e a de apoptose. Através da análise de Kaplan-Meier, as proteínas UQCRC1, RRAS e HNRNPU demonstraram potencial como biomarcadores de prognóstico. Os resultados contribuem para a caracterização biológica dos diferentes subtipos de câncer de mama, dando pistas para entender o comportamento clínico desses tumores. Além disso, são propostas proteínas que tem potencial para servir de biomarcadores de prognóstico que podem ser utilizadas como base para próximos estudos de fase clínica para investigação de biomarcadores de diagnóstico.

## FITORREMEDIAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE COBALTO

Nº 202314418

**Autor(es):** Ana Carolina Mallin

**Orientador(es):** Marcelo Pedrosa Gomes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Fitorremediação, Macrófitas Aquáticas, Nanopartículas De Cobalto

As nanopartículas têm propriedades singulares e são amplamente utilizadas na indústria. Porém, há evidências de riscos toxicológicos de nanopartículas, e, portanto, faz-se necessário o desenvolvimento de técnicas que visem a remoção de nanopartículas de ambientes contaminados. Nesse contexto, o uso de macrófitas aquáticas para a remoção de nanopartículas de águas contaminadas pode ser uma solução promissora. No presente estudo, avaliou-se as respostas fisiológicas e a capacidade fitorremediadora de nanopartículas de cobalto (1, 10, 50, 100, 250, 500, 750, 1000, 5000, 10000, 15000, 20000 µg/L) em *Lemna minor*. Concentrações  $\geq 1000$  µg/L reduziram o crescimento e a atividade fotossintética das plantas. Na concentração de 10.000 µg/L, as nanopartículas também reduziram a taxa de respiração das plantas. Dentre os mecanismos de tolerância ao estresse oxidativo, verificou-se um aumento da atividade da enzima superóxido dismutase (SOD) na concentração de 20.000 µg/L, enquanto a atividade da ascorbato peroxidase (APX) e catalase (CAT), foram diminuídas em concentrações  $\geq 10.000$  µg/L e entre 250 e 750 µg/L, respectivamente. Adicionalmente, evidenciou-se que concentrações entre 10 e 250 µg/L atenuaram a peroxidação lipídica, enquanto concentrações acima de 15.000 µg/L a intensificaram. Para determinar a origem da toxicidade, comparou-se os efeitos de concentrações tóxicas de nanopartículas (1, 10, 15 e 20 mg/L) com as do sal de cobalto da qual tiveram origem. O sal apresentou comportamento diferente das nanopartículas apenas na respiração, com maiores taxas respiratórias a partir do tratamento de 1 mg/L quando comparadas às das nanopartículas. Independentemente do tratamento, as plantas de *L. minor* foram capazes de remover nanopartículas da água, sendo mais eficientes em concentrações  $\leq 1000$  µg/L, com uma porcentagem de remoção acima de 98%. Em suma, *L. minor* mostrou-se tolerante e um eficaz agente fitorremediador de nanopartículas de cobalto em concentrações de até 1000 µg/L, podendo ser utilizada como uma solução baseada na natureza capaz de remover nanopartículas de cobalto do ambiente e evitar possíveis efeitos ecotoxicológicos deste contaminante.

## ANÁLISE DE POLIMORFISMOS DE HLA-G EM LESÕES CERVICAIS

Nº 202314419

**Autor(es):** Isabella Mottin Cavasso

**Orientador(es):** Patricia Savio De Araujo Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Hla-G, Nic, Polimorfismo

O câncer de colo de útero decorre da infecção por tipos de alto risco oncogênico do papilomavirus humano (HPV). A progressão da infecção para lesões cervicais depende da resposta imune do hospedeiro ao vírus. Como a molécula HLA-G é um checkpoint imunológico cuja expressão nas células cervicais está associada à evasão da imunovigilância, investigamos uma possível associação do polimorfismo do gene HLA-G com lesões cervicais. Para tanto, analisamos uma base de dados, contendo genotipagens de HLA-G de 476 mulheres, sendo 270 com diagnóstico confirmado de Neoplasia Epitelial Cervical (NIC) grau II ou III atendidas no Hospital Erasto Gaertner, Curitiba (PR), e 176 sem lesão cervical, consideradas o grupo controle. Também analisamos informações sociocomportamentais obtidas por entrevistas, e dados da quantificação de HLA-G solúvel (sHLA-G) no sangue periférico. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software R 4.3.2. Para as variáveis numéricas foram aplicados os testes de Shapiro-Wilk e de Mann-Whitney. Já para as categóricas foi feito o teste exato de Fisher. As estimativas da magnitude de associação foram realizadas pelo cálculo da odds ratio (OR) e do respectivo intervalo de confiança de 95% (IC 95%). Para todas as comparações foi considerado o nível de significância de 0,05. A caracterização da casuística revelou que no grupo caso predominam mulheres pardas (56,3%) e que fazem uso de contraceptivos (70,7%) e 35,2% são fumantes. Já no grupo controle, a maior prevalência é de brancas (58,5%), 51,7% utilizam contraceptivos e 16,5% é tabagista. Os alelos de HLA-G mais frequentes nos casos e controles foram HLA-G\*01:01:01 e HLA-G\*01:01:02. Não foram encontradas associações de lesões com alelos. Já o genótipo de heterozigose contendo HLA-G\*01:04:04 foi associado com a presença de lesões cervicais (OR= 3,02, IC 95% = 1,3 - 7,03, p-valor = 0,008). Esses resultados indicam uma possível influência do polimorfismo de HLA-G em lesões cervicais. Para melhor investigar este papel, pretendemos ainda estimar a associação entre HLA-G e lesões cervicais utilizando uma análise multivariada por regressão logística, considerando as variáveis sociocomportamentais. E também verificar se há desequilíbrio de ligação entre o polimorfismo de inserção/deleção de 14 pares de base e os da região promotora do gene e se há relação de lesões com sHLA-G.

## ASSOCIAÇÃO DE VARIANTES GENÉTICAS DO GENE OCA2 E A PIGMENTAÇÃO DA PELE HUMANA

Nº 202314421

**Autor(es):** Luca Gavio

**Orientador(es):** Marcia Holsbach Beltrame

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ancestralidade, Pigmentação Da Pele, Polimorfismos De Único Nucleotídeo

As populações brasileiras são marcadas pelos seus diversos padrões de miscigenação, em razão da herança genética africana, ameríndia e européia. A pigmentação da pele é uma característica de alta complexidade que envolve diversos genes e variantes genéticas, as quais divergem entre diferentes populações, de acordo com sua história evolutiva. Com tal pluralidade, é esperado que as associações entre genótipos e fenótipos complexos, como é o caso da cor da pele, não sejam as mesmas entre as diferentes populações encontradas e seus grupos ancestrais, dificultando o estudo e a identificação dos componentes da genética da cor da pele. Dessa maneira, o reconhecimento das variantes genéticas relacionadas à pigmentação da pele é de fundamental importância para as áreas evolutivas, médica e forense. Neste projeto, a variante investigada é o SNP rs1800404 (gene OCA2), com uma ampla distribuição nas populações ameríndias, podendo estar associado à ausência de melanina em alguns povos. Como são escassos os estudos sobre essa temática, o objetivo deste trabalho foi a genotipagem do polimorfismo rs1800404, envolvidos na determinação da cor da pele, em comunidades quilombolas do Feixo e Restinga, localizadas no município da Lapa (PR), aliada à investigação do mesmo polimorfismo em outras populações americanas contempladas no 1000 Genomes Project quanto à sua frequência, equilíbrio de Hardy-Weinberg e desequilíbrio de ligação com outros polimorfismos. Foram realizadas PCR alelo específicas (PCR-SSP) do rs1800404 (gene OCA2) que, posteriormente, será verificado se o mesmo apresenta uma associação estatística com a autodeclaração da cor da pele dos participantes amostrados. Os resultados até o momento foram, de uma amostra de 159 indivíduos, uma frequência genotípica do homocigoto ancestral de 8,2%, do homocigoto derivado de 15,1% e do heterocigoto de 76,7%. A frequência do alelo ancestral (associado à pele escura) é de 46,5% e do derivado (associado à pele clara) é de 53,5%. A amostra não segue o equilíbrio de Hardy-Weinberg. No geral, é encontrada na literatura uma predominância do alelo derivado no Brasil, o que pode ser atribuída à ancestralidade européia e ameríndia da população brasileira.

## POLIMORFISMO DO GENE CDKN2B-AS1 NA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Nº 202314423

**Autor(es):** Thalia Roberta De Moraes

**Orientador(es):** Marcia Holsbach Beltrame

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus, Doença Periodontal, Hipertensão Arterial

Doenças complexas como a hipertensão, a diabetes melito tipo 2 e a periodontite apresentam maior prevalência na população negra do que na branca em diversos países, inclusive no Brasil. Além de fatores socioeconômicos, há evidências de que fatores genéticos também possam estar envolvidos nas causas dessa discrepância. Nesse sentido, a presente pesquisa se propôs a analisar a frequência do polimorfismo rs7018475 do gene de RNA longo não codificador CDKN2B-AS1 em duas comunidades quilombolas, Restinga e Feixo, assim como avaliar suas associações com diabetes, hipertensão e síndrome metabólica. A escolha do referido polimorfismo foi baseada em estudos prévios em que a presença do seu alelo de risco G foi associado a pior condição glicêmica e parâmetros periodontais. A pesquisa contou com 161 participantes, aos quais foram submetidos a um questionário para obtenção de informações etnográficas, histórico familiar e médico. A partir do DNA extraído foram realizadas PCR alelo-específicas e corrida eletroforética em gel de agarose 1,5% corado com Unisafe Dye® (Uniscience), observado sob luz ultravioleta em fotodocumentador. Dos 122 participantes, 20 possuem o genótipo de risco GG (16%), 90 possuem genótipo TG (74%) e 12 participantes possuem genótipo TT (10%). Dos 20 participantes com genótipo GG, 9 (45%) relataram ter hipertensão e 7 (35%) eram diabéticos; com genótipo TG, 36 (40%) relataram ter hipertensão e 19 (21%) eram diabéticos e com genótipo TT, havia 3 (25%) participantes com hipertensão e 1 (8%) com diabetes. Avançando na pesquisa, ainda será necessário analisar 39 amostras restantes para concluir os dados relativos ao equilíbrio de Hardy-Weinberg, além das frequências genotípicas e alélicas das populações quilombolas da Restinga e do Feixo e a associação com os fenótipos.

## O CÂNCER DE MAMA E SUAS ESPECIFICIDADES EM MULHERES NEGRAS

Nº 202314427

**Autor(es):** Ana Carolina Aparecida Goncalves

**Orientador(es):** Marcia Holsbach Beltrame

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Câncer De Mama, Mulheres Brasileiras, Mulheres Negras

O câncer de mama é a principal neoplasia entre mulheres e está entre as principais causas de morte por câncer no Brasil e no mundo. Em mulheres negras, apresenta as maiores taxas de mortalidade e de subtipos mais agressivos, em comparação com mulheres brancas. Parte disso é justificado por questões sociais e econômicas, principalmente em países em desenvolvimento, mas já foi visto o envolvimento de questões genéticas. Cada vez estão sendo feitos mais estudos genéticos sobre o câncer de mama, mas ainda é visto um viés, com poucos estudos englobando pacientes negras. Com isso, o presente estudo teve como objetivo o levantamento da literatura sobre as diferenças relatadas do câncer de mama em mulheres negras e brancas e suas possíveis explicações. Com base no levantamento bibliográfico, foi visto que as principais justificativas encontradas para a grande discrepância nos dados de câncer de mama entre mulheres negras e brancas foram o diagnóstico tardio, pouca prevenção, abandono no tratamento, fatores genéticos, estilo de vida e questões sociais, mas a influência genética na população negra, principalmente envolvendo a maior frequência de subtipos mais agressivos como o triplo negativo e o HER2, ainda não é totalmente clara e necessita de mais estudos. Pesquisas envolvendo a população brasileira mostram que mulheres negras têm maior incidência de câncer de mama na pré-menopausa e uma taxa de mortalidade maior, com sobrevida de até 10% menor do que mulheres brancas, e que em 10 anos, a proporção de óbitos foi maior nas mulheres negras do que nas brancas (54,5% vs. 28,6%, respectivamente). As principais conclusões de estudos em mulheres brasileiras foram que existem desigualdades sociais no acesso ao atendimento, com diagnóstico tardio e maior probabilidade de mulheres negras terem pior acesso a bens e serviços de saúde, e a necessidade de ampliar as pesquisas na área, principalmente evidenciando fatores genéticos e raciais. Esta pesquisa pretende ajudar a elucidar as especificidades do câncer de mama em mulheres negras no Brasil, ajudando assim, a melhorar o atendimento e as políticas públicas a essa população e conseqüentemente, sua taxa de sobrevivência.



## ASSOCIAÇÃO ENTRE POLIMORFISMOS GENÉTICOS DA CASCATA INFLAMATÓRIA COM A SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO MENONITA

Nº 202314436

**Autor(es):** Ruan Delponte Ribas Carrano

**Orientador(es):** Angelica Beate Winter Boldt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Efeito Fundador, Menonita, Síndrome Metabólica

A Síndrome Metabólica (SM) corresponde a um conjunto de distúrbios como a resistência insulínica, hiperglicemia, hipertensão arterial sistêmica, obesidade abdominal e dislipidemia, que afeta aproximadamente um terço da população geral. Embora ainda não completamente compreendida, sabe-se que a resposta inflamatória possui grande importância na patogênese desta síndrome, principalmente pela regulação da produção de adipocinas na gordura visceral. A SM pode ser um importante alvo de estudos em populações isoladas, como a Menonita, um grupo de origem europeia com cerca de 500 anos de isolamento e pelo menos 3 eventos de gargalo de garrafa que reduziram a sua diversidade genética. Esta redução facilita a identificação de variantes genéticas que apontem para novos alvos terapêuticos e de prevenção da SM, justificando este trabalho. Neste trabalho, foram entrevistados/coletadas informações por questionários online de 762 menonitas, 286 de Colônia Nova (RS), 220 da colônia Witmarsum e 256 de Curitiba (PR), entrevistados entre 2016-2022, com base em um questionário adaptado da Pesquisa Nacional de Saúde, e sequenciados 325 exomas para cobertura >30x (Illumina HiSeq), em colaboração com o NIMH-USA. Dentre os que tiveram medidas biométricas e de colesterol, mensurados, foram comparados 66 exomas de menonitas com SM, com 128 não afetados, para frequências de variantes de genes da resposta inflamatória. Ao total, 20 variantes foram associadas com a SM, sendo que onze foram associadas com proteção (IL1R2\_rs2236921-A, IL4\_rs2243289-G, IL22\_rs2227491-T, IL1R2\_rs2072473-A, IL1F10\_rs6761276-T, IL17RC\_rs279548-T, IL1F10\_rs6743376-C, IL2RB\_rs228953-A, IL2RB\_rs228957-G, IL2RB\_rs228958-C e IL31RA\_rs1009639-C) e nove com susceptibilidade (IL12R1B\_rs117511121-T, IL11\_rs62128183-T, IL17RB e CHDH\_rs2232333-G, IL17RB e CHDH\_rs1025690-G, CXCL16 e ZMYND15\_rs2304973-A, IL16\_rs17875502-A, IL17RC e IL17RE\_rs783494-T, IL19\_rs2243188-A e IL6R\_rs6694817-T). As frequências de 11 alelos sofreram efeito fundador na população menonita, sendo que a frequência de 3 variantes com associação de proteção foi superior, e de duas com associação de susceptibilidade foi menor na população menonita. Logo, encontrou-se evidências de um efeito fundador em polimorfismos de genes da resposta inflamatória, associados ao desenvolvimento da SM nessa população, resultado que deve ser futuramente validado com maior tamanho amostral e em outras populações, além de em estudos funcionais.

## **BASQUETEBOL: RELAÇÃO DO SUPORTE ESCOLAR, PARENTAL E FORMAÇÃO ESPORTIVA COM O DESEMPENHO ACADÊMICO DE ATLETAS ADOLESCENTES DE BASQUETEBOL FEMININO**

Nº 202314450

**Autor(es):** Raphael Macedo Muraro

**Orientador(es):** Valdomiro De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Basquetebol, Suporte Escolar, Suporte Parental

Introdução: A relação entre o suporte escolar e parental e o tempo de treinamento e desempenho acadêmico de atletas adolescentes de basquetebol feminino é um tema de grande relevância. A combinação desses fatores desempenha um papel crucial no desenvolvimento dessas jovens atletas, proporcionando uma base sólida para equilibrar suas responsabilidades acadêmicas e esportivas. O suporte escolar envolve o acompanhamento e apoio dos professores, enquanto o suporte parental se refere ao suporte e incentivo dos pais ou responsáveis. Ambos desempenham um papel fundamental na criação de um ambiente propício para o desenvolvimento dessas atletas, permitindo que elas se dediquem ao treinamento necessário para alcançar o sucesso no basquetebol e, ao mesmo tempo, obtenham um desempenho acadêmico sólido. Através de uma abordagem equilibrada entre o tempo dedicado ao treinamento e aos estudos, essas jovens atletas têm a oportunidade de aprimorar suas habilidades esportivas enquanto garantem seu progresso acadêmico. Objetivo: O presente estudo verificou a relação do suporte escolar e parental com o tempo de treinamento e desempenho acadêmico de atletas adolescentes de basquetebol feminino de Colombo-PR. Instrumentos de Medida: Para analisar essas relações, foi utilizado como instrumento o questionário de contribuição da escola e da família na formação esportiva das adolescentes da (CEFFEA). Caracterização da amostra: foi utilizado o questionário de informações descritivas dos participantes. Foi realizado também o teste de normalidade D'Agostinho, o qual mostrou a natureza não-paramétrica dos dados. Os dados foram tabulados e analisados quantitativamente por meio de análises descritivas e expostos em média, desvio-padrão, máximo e mínimo das variáveis envolvidas. Resultados e discussões: Na análise inferencial foi realizado a correlação de Kendall, com significância de  $p \leq 0,05$  das variáveis e o teste de correlação de Tau de Kendall (T), onde mostrou não existir relação significativa do desempenho escolar com o suporte parental e nem do desempenho escolar com o suporte escolar. Da mesma maneira, o tempo de treinamento não mostrou estar relacionado com o suporte escolar e parental dos escolares. Conclusões: Pode se tecer como considerações finais, que apesar de não haver relações significativas, entre o desempenho escolar, parental e suporte escolar com a prática esportiva na questão temporal, há de se compreender que pode ter esse resultado diferente quando o N, for maior, ou o controle das variáveis se der de forma longitudinal.

## INVESTIGAÇÃO DOS EFEITOS DO PARACETAMOL SOBRE A PRODUÇÃO DE TESTOSTERONA NO TESTÍCULO FETAL DE RATOS

Nº 202314455

**Autor(es):** Stefany Scalco

**Orientador(es):** Anderson Joel Martino Andrade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Desreguladores Endócrinos, Paracetamol, Testosterona

O N-acetil-para-aminofenol, também conhecido como paracetamol, é um composto químico utilizado como princípio ativo de centenas de medicamentos empregados para o alívio de dores e febre. Sabe-se que este analgésico e antipirético é o mais consumido do mundo, bem como o mais utilizado por gestantes por ser a principal droga de escolha para a redução de dores fortes e febres altas que possam vir a ser prejudiciais para a mãe e para o feto. Entretanto, apesar de ser uma droga considerada segura para o uso durante a gestação, ainda existem especulações sobre a capacidade de desregulação endócrina fetal. Atualmente, já existem estudos observacionais em humanos, em animais e in vitro que apontam que a exposição ao paracetamol durante o período gestacional está associada à redução da distância anogenital masculina, a casos de criptorquidismo e outras malformações genitais, a alterações nas células germinativas e à redução da síntese de testosterona nos testículos fetais. O objetivo deste estudo é a investigação dos efeitos do paracetamol sobre a produção de testosterona testicular fetal em ratos, após exposição materna entre os dias 15 e 18 de gestação. Para tanto, ratas prenhes foram tratadas, por via oral, com veículo (óleo de canola), duas doses terapeuticamente relevantes de paracetamol (50 e 250 mg/kg/dia) e uma dose de di-(2-etilhexil) ftalato (DEHP 750 mg/kg/dia - controle positivo), entre os dias 15 e 18 de gestação. Os testículos fetais foram coletados no dia gestacional 18 e incubados durante 3h para análise das concentrações de testosterona no meio de cultivo por ensaio imunoenzimático. Não foram observadas alterações no ganho de peso das progenitoras, e tampouco efeitos sobre viabilidade, número e peso dos fetos em nenhum dos grupos tratados com paracetamol. O tratamento in utero com o paracetamol também não alterou a produção ex vivo de testosterona testicular fetal. Experimentos adicionais serão conduzidos para examinar possíveis efeitos do paracetamol sobre a histologia dos testículos e ovários fetais, assim como sobre a expressão de genes criticamente envolvidos no desenvolvimento gonadal.

## **EFEITO ANALGÉSICO IMEDIATO DA APLICAÇÃO DA DIATERMIA POR ONDAS CURTAS EM PACIENTES COM DOR LOMBAR- AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA DOR E FUNCIONALIDADE**

Nº 202314457

**Autor(es):** Filipe Teruo Yamada Riato

**Orientador(es):** Ana Carolina Brandt De Macedo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Diatermia Por Ondas Curtas, Dor Lombar, Fisioterapia

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito imediato da diatermia por ondas curtas (DOC) na dor e funcionalidade em pessoas com dor lombar crônica. Metodologia: O estudo foi um ensaio clínico duplo cego randomizado. Foram selecionados participantes de ambos os sexos com idade entre 18 e 80 anos, com dor lombar crônica inespecífica. Os participantes foram divididos aleatoriamente para a aplicação da diatermia por ondas curtas (DOC) em 3 grupos: Gplacebo, GPulsado e GContínuo. Foram avaliadas a funcionalidade e a percepção subjetiva da dor dos participantes, através da escala numérica da dor (END), do questionário de dor de MCGILL (QDM), do questionário de Oswestry (QO) e teste de sentar e alcançar (TSA), cada participante recebeu 30 minutos da terapia de acordo com seu grupo. O GContínuo recebeu a potência máxima com o controle da intensidade sendo feita de acordo com a percepção do participante. O GPulsado recebeu a terapia com largura do pulso de 400 microssegundos, taxa de 200 pulsos por segundo, média de 24 watts de potência, e o Gplacebo ficou 30 minutos com o recurso desligado. Resultados: Participaram da pesquisa 121 indivíduos, com média de idade de  $38,97 \pm 16,04$  anos, a maioria era mulheres (63,1%) com ensino superior completo (50,8%). Verificou-se que a maioria (50,4%) dos participantes relatou sentir mais dor durante a noite. Também foi observada melhora significativa em todos os grupos na END na análise intragrupo (Gplacebo  $p=0,00$ ; GPulsado  $p=0,00$ ; Gcontínuo  $p=0,000$ ), no QO (Gplacebo  $p=0,00$ ; GPulsado  $p=0,00$ ; Gcontínuo  $p=0,00$ ) e QDM (Gplacebo  $p=0,00$ ; GPulsado  $p=0,00$ ; Gcontínuo  $p=0,00$ ). Porém só foi possível observar melhora significativa no TSA no GContínuo ( $p=0,03$ ). Na análise intergrupos não foi possível verificar nenhuma diferença significativa dentre os desfechos analisados. Conclusão: Verificou-se que a ambas as DOC influenciam na dor imediata do paciente e somente a DOC no modo contínuo melhorou a funcionalidade também.

## CARACTERIZAÇÃO DA BUTIRILCOLINESTERASE EM RHAMDIA QUELEN AO NÍVEL BASAL E SOB CONTAMINAÇÃO COM ALQUILFENÓIS

Nº 202314469

**Autor(es):** Mariana Koteski Pucca Martins

**Orientador(es):** Lupe Furtado Alle

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Alquilfenóis, Butirilcolinesterase, Jundiá

Os compostos alquilfenóis, utilizados industrialmente como surfactantes, são de relevância para a saúde ambiental, visto que perduram na água mesmo após o devido tratamento. Esses compostos apresentam alta toxicidade, e podem causar desordens metabólicas, tendo alto potencial estrogênico. Foram analisadas concentrações de nonilfenol e octilfenol (metabólitos dos alquilfenóis etoxilados) no Reservatório de Iraí, localizado na região metropolitana de Curitiba, e que abastece 60% da população local, tendo um papel fundamental no fornecimento de água da região. A fim de investigar a viabilidade da enzima butirilcolinesterase como biomarcador para os efeitos dos alquilfenóis em ambiente aquático, foram realizados testes de atividade enzimática. Foram utilizadas amostras de plasma, fígado e cérebro de *Rhamdia quelen* para investigação de como os compostos podem afetar a atividade da butirilcolinesterase nos animais, e a escolha desta enzima é fundamentada na sua propriedade de degradação de componentes tóxicos. Os animais passaram por uma exposição trófica, e foram separados em 9 grupos, sendo um controle negativo, um controle positivo, 3 grupos de 4-Octilfenol (0,58; 5,8 e 58 ng/mL) e 3 grupos de 4-Nonilfenol (0,352; 3,52 e 35,2 ng/mL) e um grupo da mistura (MIX) nas concentrações encontradas na Represa do Iraí, de 5,8 ng/mL de 4-Octilfenol + 3,52 ng/ml de 4-Nonilfenol. Os resultados alcançados demonstram que a contaminação surtiu efeito sobre a atividade de enzima na combinação de alquilfenóis que reflete a concentração encontrada do Reservatório do Iraí (grupo MIX), e as análises estatísticas se encontram em andamento. O presente trabalho teve importância na melhor compreensão de como os alquilfenóis podem atuar sobre a butirilcolinesterase, visto que é um tema de estudo com poucos trabalhos divulgados, e também para contribuir na construção de um banco de dados sobre os compostos alquilfenóis para posteriores trabalhos na mesma área de pesquisa.

## EFEITO DO TRATAMENTO COM BAIXAS DOSES DE CANABIDIOL NA COLITE INDUZIDA POR DSS EM CAMUNDONGOS

Nº 202314485

**Autor(es):** Livia Rocha Kruk

**Orientador(es):** Maria Fernanda De Paula Werner

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Canabidiol, Colite Ulcerativa, Doença Inflamatória Intestinal

Doenças inflamatórias intestinais (DIIs) são patologias caracterizadas pelo desenvolvimento de um processo inflamatório crônico, levando a uma disfunção da barreira intestinal. Dentre as DIIs, a Colite Ulcerativa (UC) é uma das mais prevalentes. A UC causa um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes, e as opções terapêuticas atuais são limitadas, tornando importante a busca por novas terapias para o tratamento dessa doença, destacando o canabidiol (CBD). O CBD, um fitocanabinóide da planta *Cannabis sativa*, tem demonstrado propriedades anti-inflamatórias e imunomoduladoras que podem ser benéficas no tratamento da UC. Diante disso, este estudo investigou os efeitos da administração de baixas doses de CBD (0,01; 0,1 e 1,0 mg/kg, pela via oral) no modelo de UC induzida por Dextran Sulfato de Sódio (DSS) 5% em camundongos Swiss fêmeas (CEUA/BIO-UFPR, 1353). Os resultados demonstraram que o tratamento com CBD na dose de 0,01 mg/kg foi capaz de reduzir o Índice de Atividade da Doença (IAD) no 8º dia do tratamento em 23%, em comparação com o grupo DSS ( $7,93 \pm 0,15$ ), com diminuição na perda de peso e na presença de sangue nas fezes e melhora na consistência das fezes, assim como foi capaz de reduzir a hipersensibilidade mecânica abdominal dos animais do 2º ao 8º dia do experimento. O CBD nas doses de 0,01 e 0,1 mg/kg reduziu os níveis da mieloperoxidase colônica (MPO) em 50 e 47% respectivamente, em comparação com o grupo DSS ( $7,73 \pm 0,71$  D.O./mg de proteína). Além disso, nas mesmas doses o CBD preveniu o decaimento dos níveis de glutathiona reduzida (GSH) em 54 e 36%, respectivamente, em comparação com o grupo DSS ( $686,4 \pm 49,4$  µg/mg de tecido). As doses de 0,01; 0,1 e 1,0 mg/kg também foram capazes de reduzir os níveis de TNF- $\alpha$  do tecido em 68, 75 e 50%, respectivamente, em comparação com o grupo DSS ( $12,5 \pm 4,2$  pg/mg de proteína). Em relação às análises histológicas, o CBD não foi capaz de proteger a arquitetura do cólon (HE), nem de preservar as mucinas (PAS e Alcian Blue). Os níveis de 5-HT no córtex foi aumentado em 145% nas doses de 0,01 e 0,1 mg/kg quando comparado com o grupo DSS ( $24,27 \pm 3,3$  ng/mg de tecido), bem como o tempo de permanência dos animais no braço aberto no teste do labirinto em cruz elevado. Os resultados em conjunto evidenciam que baixas doses do CBD pode ser uma potencial terapia para o tratamento da UC. O efeito anticolite parece envolver mecanismos anti-inflamatórios, analgésicos e antioxidantes, além do efeito ansiolítico e de bem-estar dos animais, através da regulação dos níveis de serotonina no córtex pré-frontal.



## PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO IMUNOQUÍMICA DE MONOCLONAIS ESPECÍFICOS PARA FOSFOLIPASES

Nº 202314500

**Autor(es):** Jonathan Andre Back

**Orientador(es):** Larissa Magalhaes Alvarenga

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Anticorpo Monoclonal, Bothrops Jararaca, Cromatografia

Venenos são um conjunto complexo de substâncias que por sua atuação química são capazes de causar danos ou efeitos nocivos em outros organismos. Estima-se que ao redor do mundo 2,7 milhões de pessoas sofrem envenenamentos por serpentes. No Brasil, o gênero *Bothrops* tem grande relevância nesse contexto e representa cerca de 70% dos casos. Os principais componentes presentes no veneno de *Bothrops* spp. são metaloproteinases, serinoproteases e fosfolipases A2, responsáveis pelos diversos efeitos locais e sistêmicos do envenenamento. A utilização de anticorpos monoclonais para neutralização e estudo dos venenos apresenta um grande potencial, uma vez que podem ser desenvolvidos para se ligarem especificamente às toxinas presentes nos venenos, podendo ser útil tanto para o tratamento de envenenamentos quanto para o estudo dos venenos, permitindo uma melhor compreensão de suas características e mecanismos de ação. Dessa forma, o anticorpo monoclonal 3A7B9, produzido previamente a partir de frações do veneno de *B. jararaca* enriquecidas com fosfolipases e metaloproteinases utilizadas como imunógeno e específico para componentes do veneno total do gênero *Bothrops*, foi escolhido para passar por etapas de purificação e caracterização imunoquímica. Foram avaliados dois protocolos para purificação do anticorpo monoclonal 3A7B9 por cromatografia de afinidade com proteína G. No primeiro, foi adicionada uma etapa de lavagem com tampão básico Glicina pH 9,6 e o segundo seguiu os procedimentos padrões para eluição em tampão Glicina pH 3,2. Após isso, foram realizados ensaios de ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) para avaliar mudanças em sua reatividade frente ao alvo presente no veneno de *Bothrops* spp. e verificar sua estabilidade temporal após a purificação, onde os anticorpos purificados por ambos protocolos mantiveram a capacidade de reconhecer o alvo presente no veneno e se mantiveram funcionais mesmo após 72h a 25°C. Dessa maneira, apesar de terem sido seguidos protocolos de purificação diferentes, os testes realizados não foram capazes de observar alterações significativas entre os dois protocolos, indicando que ambos possuem resultados equivalentes em relação a este anticorpo monoclonal em específico. No entanto, a afinidade do 3A7B9 frente ao veneno de *Bothrops* spp. foi confirmada para futuros ensaios e observou-se a manutenção de sua estabilidade temporal. Diante disso, testes para melhor caracterização funcional do anticorpo 3A7B9 ainda precisam ser realizados para confirmar o alvo específico de ligação no veneno total de *Bothrops jararaca*.



## ANÁLISE MOLECULAR E DA DISTRIBUIÇÃO CROMOSSÔMICA DE RETROTRANSPOSONS DA ORDEM LINE NO CARIÓTIPO DE PIPA CARVALHOI (ANURA, PIPIDAE)

Nº 202314501

**Autor(es):** Joao Felipe Araldi

**Orientador(es):** Daniel Pacheco Bruschi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Anura, Retroelemento, Rex6

Todos os eucariotos apresentam evidências de DNA repetitivo em seu genoma, e os elementos transponíveis, que apresentam alto nível de plasticidade, em razão da sua capacidade de se mover e replicar de uma região para o outra no genoma dos organismos. Esses elementos são porções repetitivas do material genético que apresentam capacidade em se deslocar dinamicamente pelo genoma. Os TEs são extremamente diversos, portanto é uma tarefa trabalhosa classificá-los, sendo necessário considerar critérios específicos na avaliação das sequências desses elementos e na comparação com as sequências que já tenham sido descritas anteriormente. Em nosso trabalho, objetivamos caracterizar e compreender melhor a organização do retroelemento Rex6, complementando estudos já desenvolvidos por Gama et al. (2022), no genoma de *Pipa carvalhoi*, através da amplificação e isolamento desse fragmento. Para atingirmos esse objetivo, usamos DNA extraído de suspensões de *P. carvalhoi*, para assim amplificar fragmentos do elemento Rex6, e em seguida realizamos a clonagem e o sequenciamento. Finalizando as etapas laboratoriais com o sequenciamento, obtivemos fragmentos de 592 pb em dois clones desse elemento, que permitiu resgatarmos, ao confrontar com informações de bancos de dados, cópias homólogas a sequências do elemento não-LTR TX1 de *X. tropicalis* (L1-56\_XT). Os resultados obtidos possibilitaram concordar com estudos previamente realizados, e confirmar que o retroelemento Rex6 pertence ao clado Tx1 da ordem LINE. Uma busca por domínios preservados no fragmento sequenciado, possibilitou o reconhecimento de uma região codificante da transcriptase reversa desse elemento, contudo, observamos a presença de um stop-códon no meio dessa sequência, tipificando uma cópia não autônoma desse elemento no genoma.

## INVESTIGAÇÃO DOS EFEITOS HISTOLÓGICOS DO PARACETAMOL NO TESTÍCULO FETAL DE RATOS

Nº 202314503

**Autor(es):** Anna Beatriz Abreu Ferraz Scinskas

**Orientador(es):** Anderson Joel Martino Andrade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Desreguladores Endócrinos, Paracetamol, Toxicidade Reprodutiva

O paracetamol (acetaminofeno) é um analgésico comum, vendido sem prescrição médica, utilizado para aliviar dor e febre. Ele é muito utilizado por gestantes, visto que é considerado relativamente seguro para o tratamento de dores intensas e febre alta, porém, a utilização durante a gestação envolve a análise do balanço entre os potenciais benefícios e riscos para a mãe e o feto. Estudos sugerem que o uso de paracetamol durante a gestação pode interferir no desenvolvimento do sistema reprodutor masculino, inclusive reduzindo a síntese de andrógenos. O presente trabalho faz parte de um amplo projeto que tem como objetivo avaliar em um modelo animal com ratos, em diferentes janelas da gestação, os possíveis efeitos reprodutivos da exposição materna ao paracetamol, incluindo alterações na organização tecidual das gônadas fetais, na sinalização androgênica e na expressão de componentes do sistema endocanabinoide. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é avaliar a histologia dos testículos fetais nos dias 18 e 21 de gestação (GD 18 e 21), após exposição materna nas janelas GD15-18 e GD18-21, respectivamente. Foram utilizadas duas doses de paracetamol (50 mg/kg/dia e 250 mg/kg/dia) para simular doses comumente usadas em tratamentos. As ratas progenitoras foram tratadas por via oral com essas doses, veículo (óleo de canola; grupo controle), ou com DEHP (controle positivo), nas diferentes janelas de exposição pré-natal. Entretanto, como uma etapa inicial, foram conduzidos protocolos para as análises histológicas de amostras de testículos fetais obtidas de outro estudo realizado pelo nosso grupo, com o objetivo de padronização e treinamento, examinando os efeitos de uma mistura de ftalatos sobre testículos fetais de ratos. Os mesmos foram examinados de modo cego em relação a aspectos morfológicos gerais e o número de gonócitos multinucleados (MNGs). Para cada testículo fetal (n=4-6 testículos/grupo), dois cortes transversais testiculares completos foram examinados, com uma distância mínima de separação de 15 µm entre eles. O número de gonócitos multinucleados foi pontuado em todos os cordões seminíferos presentes nestas seções. O tratamento com a mistura de ftalatos resultou num aumento dose-dependente na incidência de MNGs, confirmando a viabilidade do método. Os dados referentes ao estudo com o paracetamol serão apresentados no relatório final.

## SAÚDE E VARIANTES GENÉTICAS DE POPULAÇÕES NEGRAS NO ESTADO DO PARANÁ

Nº 202314519

**Autor(es):** Selma Árabe Andrietta

**Orientador(es):** Marcia Holsbach Beltrame

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Dislipidemias, Perfil Lipídico, Quilombolas

As Dislipidemias são desordens metabólicas que causam doenças cardiovasculares pela alteração dos níveis de triglicérides, LDL-c e HDL-c. O acúmulo daqueles produtos causa obesidade e danos às paredes arteriais. Para quem já possui dislipidemias o risco de diabetes é maior. Também há risco de demência, especialmente de Alzheimer. Com o objetivo de identificar a prevalência das dislipidemias na população remanescente dos Quilombos Feixo e Restinga, situados na cidade da Lapa/PR, foram coletadas amostras de sangue de 238 pessoas maiores de 18 anos de idade, não gestantes ou lactantes. O perfil lipídico foi realizado e as dislipidemias caracterizadas conforme a classificação da SBC - Sociedade Brasileira de Cardiologia. O grupo de indivíduos com dislipidemias somou 93 pessoas, sendo detectada maior prevalência em mulheres, que representaram 75% dos casos. Considerando apenas o sexo feminino, a maior prevalência ocorreu com as mulheres pretas e pardas, que representaram 86% dos casos. Considerando as dislipidemias isoladamente, a maior prevalência foi o HDL-c baixo, com 68 indivíduos no total, sendo 82% representado pelo sexo feminino. Entre os indivíduos com Hiperlipidemia Mista, 37 no total, a diferença entre sexo masculino e feminino foi reduzida, sendo 57% de mulheres. Muito parecida com a Hipertrigliceridemia, identificada em 58% de mulheres. A Hipercolesterolemia Isolada apresentou a menor prevalência de todas as dislipidemias na população pesquisada, com apenas 20 indivíduos, 66% do sexo feminino. O grupo controle, não-portadores de dislipidemias, somou 145 indivíduos, dos quais 66% são do sexo feminino. Os resultados demonstraram que as dislipidemias afetam muito mais as mulheres do que os homens e, em especial, as mulheres pretas ou pardas. Os laudos foram entregues com as orientações necessárias a todos os participantes.

## MODULAÇÃO DO FENÓTIPO DE CÉLULAS TUMORAIS POR POLUENTES

Nº 202314524

**Autor(es):** Sabrina Kurscheidt Silva

**Orientador(es):** Francisco Filipak Neto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cancer De Mama, Contaminantes Emergentes, Mcf-7

A indústria do século XXI está profundamente entrelaçada com a utilização de uma ampla gama de componentes químicos, que são amplamente utilizados em vários setores, como o farmacêutico, o de alimentos, o de eletrônicos e o automobilístico. Ao incorporar esses componentes químicos em suas operações, as empresas visam alcançar maior produtividade e competitividade. No entanto, a exposição humana a certos contaminantes químicos pode ter sérias implicações para a saúde, incluindo o risco aumentado de desenvolvimento de diversas patologias, como o câncer. Nesse contexto, o presente estudo investigou o impacto dos compostos químicos bisfenol A (BPA), um componente encontrado em diversos materiais plásticos, e ácido perfluorooctanóico (PFOA), presente em produtos que possuem características antiaderentes e hidrofóbicas, sobre o fenótipo das células de câncer de mama MCF-7, testando a hipótese de que esses compostos levam a alterações fenotípicas associadas a maior agressividade das células tumorais. Para isso, a linhagem MCF-7 foi cultivada em meio de cultura RPMI 1640, suplementado com 10% de soro fetal bovino, 0,01 mg/mL de insulina humana e 40 mg/mL de gentamicina. Durante o cultivo, as células foram expostas a concentrações ambientalmente relevantes do PFOA (0,01; 0,1; 1 µM) e do BPA (0,1; 1 µM) por 15 dias (exposição crônica, com passagens a cada 4-5 dias). Para avaliação da viabilidade celular/citotoxicidade foram empregados os ensaios do vermelho neutro, MTT e cristal violeta. Houve aumento no ensaio de MTT somente com o composto BPA (1 µM: 40%), e no ensaio de vermelho neutro para o PFOA (0,1 µM: 48% e 1 µM: 51%) e BPA (0,1 µM: 50%), o que pode indicar aumento da proliferação celular e autofagia. O mesmo padrão foi observado para o ensaio de cristal violeta, com aumentos significativos nas células expostas ao PFOA (0,01µM: 65% e 0,1 µM: 60%) e BPA (0,1µM: 60% e 1 µM: 49%), e para o número de colônias, com aumentos após exposição ao PFOA (0,1µM: 165% e 1µM: 135%) e BPA (0,1µM: 155 e 1µM: 140%). Esses resultados reforçam a hipótese inicial de que a exposição contínua a esses contaminantes ambientais tem o potencial de exercer influência direta sobre a agressividade e malignidade tumoral.

## COMPARAÇÃO DO EFEITO ANALGÉSICO DA CORRENTE AUSSIE E INTERFERENCIAL NA DOR LOMBAR CRÔNICA- AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA DOR E FUNCIONALIDADE

Nº 202314527

**Autor(es):** Nicole Tafarello

**Orientador(es):** Ana Carolina Brandt De Macedo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Dor Lombar, Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea, Mediação Da Dor

O objetivo deste estudo foi analisar e comparar os efeitos analgésicos imediatos da corrente Aussie (CA) e Interferencial (CI) na dor lombar crônica (DLC). Foi realizado um ensaio clínico randomizado e controlado duplo-cego de cinco braços onde houveram 5 grupos: CI4kHz/100Hz, CI4kHz/2Hz, CA4kHz/100Hz, CA4kHz/2Hz e placebo (GP). Participaram pacientes entre 18 e 60 anos que relataram dor lombar crônica (>12 semanas) inespecífica e com uma descrição de dor com intensidade maior que 3 de acordo com a escala numérica (END). As medidas utilizadas foram intensidade da dor por escala numérica da dor (END), questionário de dor McGill (QDM), Start Back Screening Tool e o teste de sentar e alcançar (TSA). Após feito questionários e testes foi realizada a aplicação do recurso por 30 minutos e depois foram reaplicados os questionários e testes. Ao todo participaram 113 indivíduos divididos em cinco grupos: CI4kHz/100Hz (n=25), CI4kHz/2Hz (n=25), CA4kHz/100Hz (n=21), CA4kHz/2Hz (n=21) e placebo (GP) (n=21). A idade média dos participantes foi de 32,96±15,96 anos, 54% mulheres e 46% homens. A maior parte dos participantes têm ensino superior completo, não fumantes, não elitistas e são sedentários. Os participantes tiveram uma média de 4,68 meses de dor com predominância de início gradual (70,8%, n=80). A maioria dos participantes relataram dor centralizada (38,1%, n=43) com uma piora à noite (52,2%, n=59). Ao todo, 37 participantes (32,7%) relataram dor ao andar; 54 sentiram dor ao se sentar (47,8%); 35 ao subir as escadas (31%), e em maior parte (90,5%, n=102) referiram dor ao esforço. No SBST a maioria dos participantes foi considerada de baixo risco (40,7%, n=46), seguido pelo alto risco (37,2%, n=42). Na análise intragrupo, todos os grupos no questionário de McGill alcançaram uma melhor resposta comparando o antes e depois, principalmente CI4kHz/100Hz (14.76±3.95 vs 2.00±4.21, p= 0.00) e CI4kHz/2Hz(16.76±3.37 vs 4.56±5.74, p= 0.00). Já no teste de sentar e alcançar os grupos que obtiveram melhores resultados foram CI4kHz/2Hz (13.90±7.34 vs 16.4±7.38, p= 0.00), e CA4kHz/2Hz (23.33±9.89 vs 24.68±8.57, p= 0.02), e nos grupos CI4kHz/100Hz, CA4kHz/100Hz e GP os valores diminuíram após a aplicação. Na análise intergrupos, foi encontrada diferença significativa no TSA de CI4kHz/2Hz em relação do GP (p<0,05). Em conclusão a CI, independente da frequência modulada utilizada, causou uma melhora na análise subjetiva da dor. Em relação a utilização das correntes CI e CA, não foi obtido um resultado superior ao placebo na análise subjetiva da dor e nos testes funcionais.

## CONTROLE POSTURAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E RELAÇÕES COM AS DIMENSÕES DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE: REVISÃO DE LITERATURA

Nº 202314537

**Autor(es):** Ana Luiza Dos Santos Fiebrantz

**Orientador(es):** Silvia Leticia Pavao Rago

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Autism Spectrum Disorder, Children, Postural Control

Os prejuízos funcionais decorrentes do Transtorno do Espectro Autista (TEA) são manifestados em diferentes intensidades, entretanto distúrbios percepto-motores são comuns nessa população e fazem parte do diagnóstico de TEA. Dentre tais distúrbios, encontram-se os déficits de controle postural (CP), em destaque o CP dinâmico, que impactam significativamente na funcionalidade desses indivíduos. O presente estudo revisou sistematicamente a literatura buscando estudos que avaliaram o CP dinâmico em crianças e adolescentes com TEA, de modo a caracterizá-lo nesta população e relacioná-lo com os domínios de saúde da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). A presente revisão foi cadastrada no PROSPERO (CRD42022367579). Uma busca sistematizada baseada no checklist PRISMA foi realizada por pesquisadores independentes nas bases de dados PubMed, Web of Science, SCOPUS e EMBASE. A seleção dos estudos seguiu critérios de elegibilidade específicos, incluindo estudos cujo objetivo fosse avaliar o CP dinâmico em crianças e/ou adolescentes com TEA, com ao menos 30% da amostra incluindo participantes com menos de 18 anos. Excluíram-se relatos de casos, estudos de revisão, ensaios clínicos e capítulos de livros. A busca inicial resultou em 1438 estudos, dos quais 10 foram selecionados para a presente revisão. Todos os estudos usaram delineamentos transversais para avaliar o CP dinâmico e avaliaram pelo menos um componente dos domínios de saúde da CIF, dentre eles estrutura e função do corpo incluiu o QI dos participantes, nível de severidade do TEA, componentes do sistema visual, força muscular em membros inferiores, IMC, funções de comunicação e interação social. Houve grande variação nas tarefas utilizadas dentro do domínio de atividade, embora em pelo menos sete estudos realizou-se a tarefa de permanência em ortostatismo dinâmico, em que foram coletadas as variáveis do centro de pressão (COP) por meio da plataforma de força. Outras tarefas como início da marcha e marcha foram analisadas no domínio de atividade, de modo que para esta última considerou-se o alinhamento entre seus segmentos corporais, por meio de análise cinemática, com o uso de câmeras. Sete estudos avaliaram o domínio de fatores pessoais, porém incluíram apenas a idade dos participantes. Nenhum estudo avaliou o domínio de fatores ambientais e participação. Nota-se então a necessidade de estudos que levem em consideração os aspectos biopsicossociais nas avaliações de CP dinâmico em indivíduos com TEA.

## PRODUÇÃO DE ANTICORPOS POLICLONAIS ANTI-QSOX A PARTIR DE MQSOX RECOMBINANTE

Nº 202314540

**Autor(es):** Kelly Carolina Sarmiento De Souza

**Orientador(es):** Silvio Marques Zanata

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Anticorpos Policlonais, Proteína Recombinante, Qsox

A Quiescinasulfidril Oxidase 1 (QSOX1) é uma flavoenzima que sensibiliza células de neuroblastoma a estímulos apoptóticos, participa na formação da matriz extracelular e de pontes dissulfeto a partir de uma cooperação com PDI (proteína dissulfeto isomerase) e oxida grupos tióis, descrita em células tumorais de próstata, mama, pâncreas, fígado e rim, devido ao ambiente oxidativo proporcionado pela superexpressão da enzima que modifica a MEC e permite a invasão dessas células. Ainda não existem anticorpos comerciais para a realização de estudos sobre a enzima, portanto, o objetivo do projeto é produzir um anticorpo policlonal anti-QSOX em camundongos Balb/c. Para isso, foi feita a expressão do vetor pET-15b, no qual possuía um fragmento de QSOX1. Bactérias da linhagem Rosseta-gami 2 foram transformadas por choque térmico e as colônias que cresceram com o DNA do vetor foram selecionadas para que pré-inóculos fossem preparados com meio LB (Luria Bertani). A partir dos pré-inóculos foi feita uma expressão em pequena escala (10-20 mL) da proteína recombinante, sendo selecionadas duas colônias para expressão em larga escala (1-2 L). O sedimento bacteriano foi lisado em prensa de French, seguido de uma purificação por cromatografia de afinidade à metal (Ni-NTA agarose) e diálise com PBS 0,1x. A concentração da proteína recombinante obtida foi determinada pelo método de Bradford, sendo o rendimento total de 2 mg/L. A pureza e o rendimento obtidos da proteína recombinante foram adequados para a imunização de camundongos (N = 5) via intraperitoneal e a obtenção dos anticorpos policlonais. Após dois desafios antigênicos com intervalo de 30 dias, foi realizada coleta de sangue dos animais pelo plexo retro-orbital e o soro testado pelo método de ELISA para avaliação da resposta imune adaptativa humoral contra a mQSOX recombinante. Todos os animais imunizados produziram o soro policlonal que se ligam à proteína recombinante bacteriana. Experimentos para avaliar a capacidade destes anticorpos de se ligarem à QSOX produzida por células de mamíferos (humano, rato e camundongo) estão sendo conduzidos pelo grupo.



## ESTRUTURA POPULACIONAL DO FLEBOTOMÍNEOS (DIPTERA: PHLEBOTOMINAE) NOS MANANCIAIS DA SERRA, PIRAQUARA, BRASIL

Nº 202314543

**Autor(es):** Clara Benetti De Lemos Cordeiro

**Orientador(es):** Andrey Jose De Andrade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Diversidade, Novos Registros, Parque Estadual Do Marumbi,

São conhecidas 1.060 espécies de flebotomíneos no mundo, sendo que 505 (58%) foram descritas das Américas e, das quais, 248 (56%) ocorrem no Brasil. A Região Sul possui a menor diversidade de fauna, totalizando 54 espécies, quando comparada às demais regiões do país onde o estado do Paraná apresenta a maior diversidade, com 49 espécies, em relação aos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Apesar de diversificada, pouco se conhece sobre a fauna flebotomínica e sua relação com ambientes de Mata Atlântica preservados no estado. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar a fauna de Phlebotominae em uma área do Parque Estadual do Marumbi, a qual é utilizada para atividades de ecoturismo. Os insetos foram capturados entre setembro de 2022 e maio de 2023, nos Mananciais da Serra, durante duas noites consecutivas por mês. Foram utilizadas três tipos de armadilhas, CDC, Shannon e Malaise instaladas em diferentes pontos no interior e na borda de mata. Os flebotomíneos foram levados até o Laboratório de Parasitologia Molecular para serem triados, sexados, montados e identificados a nível específico utilizando uma chave dicotômica. Até o momento foram coletados 571 espécimes sendo 535 (93,7%) fêmeas e 36 (6,3%) machos correspondentes a nove espécies diferentes: *Pintomyia monticola* (535 spp.), *Brumptomyia troglodytes* (23 spp.), *Br. ortizi* (1 spp.), *Evandromyia edwardsi* (1 spp.), *Nyssomyia neivai* (1 spp.), *Psathyromyia lanei* (1 spp.), *Br. bragai* (4 spp.), *Migonemyia vaniae* (4 spp.) e *Psathyromyia ribeirensis* (1 spp.). As três últimas espécies foram registradas pela primeira vez no estado do Paraná, aumentando a diversidade da fauna para 52 espécies, demonstrando a relevância da área de estudo para estudos de biodiversidade. *Pintomyia monticola*, foi a espécie mais abundante, a qual é altamente antropofílica e tem sido registrada realizando hematofagia durante o período do dia, o que poderia expor os visitantes do parque à picada das fêmeas. A armadilha CDC mostrou uma maior diversidade de captura quando comparada com as outras, enfatizando a importância de diferentes métodos de captura para inventário de fauna de flebotomíneos.

## ESTUDO DO SISTEMA NORADRENÉRGICO CENTRAL EM MODELOS ANIMAIS DE DEPRESSÃO ASSOCIADO AO PARKINSONISMO

Nº 202314551

**Autor(es):** Isabella Silveira Prado Gomes

**Orientador(es):** Maria Aparecida Barbato Frazao Vital

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** 6-OHda, Doença De Parkinson, Rotenona

A Doença de Parkinson é a segunda doença neurodegenerativa mais comum. Afeta mais de 6,1 milhões de pessoas no mundo, sendo que seu impacto na sociedade é agravado pela longa progressão da doença e sintomas incapacitantes acumulados. A depressão é um dos sintomas não motores mais frequentes na DP, ocorre em até 40% dos pacientes. Mimetizar o parkinsonismo e seus sintomas não motores em modelos animais é fundamental para estudos de novas drogas antidepressivas. Nesse sentido, esse trabalho buscou validar o modelo animal que melhor expressa o parkinsonismo após a injeção de 6-OHDA ou rotenona no núcleo estriado e determinar qual toxina é a mais adequada para indução do parkinsonismo. Foi comparado o efeito das toxinas 6-OHDA e rotenona sobre a função motora e exploratória dos ratos por meio do teste do campo aberto, sobre a anedonia por meio do teste de preferência por sacarose e sobre o comportamento tipo depressivo por meio do teste de natação forçada. 36 ratos Wistar machos foram randomicamente divididos em três grupos e submetido à cirurgia estereotaxia para microinfusão bilateral da neurotoxina no núcleo estriado. Foram utilizados 12µg de 6-OHDA e 12µg de rotenona. O grupo SHAM recebeu infusão 150µL de veículo (LCR). Os ratos foram submetidos aos testes comportamentais, sendo o Teste basal sete dias antes da cirurgia estereotaxica e o Teste 1 e 2, 24 horas e sete dias após, respectivamente. Nossos resultados mostram que houve redução estaticamente significativa no parâmetro distância percorrida no campo aberto entre o grupo Basal – 6-OHDA e o grupo Teste 1 – 6-OHDA (  $p=0,0113$ , Anova, seguida do Teste de Tukey), indicando uma bradicinesia nos animais. Os demais parâmetros não foram alterados nos grupos estudados. Diante deste resultado, podemos concluir que a 6-OHDA foi a toxina que melhor mimetizou o prejuízo motor observado em modelos animais da DP.

## O SISTEMA RANK/RANKL/OPG NAS DIFERENÇAS DE SEXO OBSERVADAS NA RESPOSTA FEBRIL.

Nº 202314558

**Autor(es):** Jefferson Angulski Amateck

**Orientador(es):** Aleksander Roberto Zamprônio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Dimorfismo Sexual, Febre, Prostaglandina

A febre é uma importante resposta presente em diversas condições clínicas. No entanto, existe um dimorfismo sexual importante nesta resposta. A participação do sistema RANK/RANKL/OPG (respectivamente, receptor ativador do NF-Kb/ligante do receptor RANK/osteoprotegerina ou receptor decoy de RANKL) na febre já foi demonstrada em ratos machos. A administração da OPG inibiu a febre induzida por lipopolissacarídeo (LPS). Ainda, o RANKL, administrado por via intracerebroventricular (i.c.v.), induziu resposta febril nos ratos. Em fêmeas, resultados anteriores de nosso grupo demonstraram que o sistema RANK/RANKL/OPG participa da resposta febril em fêmeas ovariectomizadas (OVX) mas não em fêmeas em proestro. Assim, levantamos a hipótese de que o estrogênio estaria regulando a produção de OPG após a administração de LPS. O objetivo foi avaliar a febre induzida por LPS em ratas falso operadas (Sham) e ovariectomizadas (OVX) com e sem a reposição com 17 $\beta$ -estradiol (E2) bem como os níveis plasmáticos de OPG durante esta resposta febril. Ratas Wistar foram divididas em grupos Sham e OVX. Metade das fêmeas OVX receberam injeções subcutâneas E2 (10  $\mu$ g/dia), enquanto que a outra metade, bem como as ratas Sham, receberam apenas veículo. A temperatura corporal dos animais foi avaliada por registradores remotos de temperatura previamente implantados no peritônio por 3 h após a administração de LPS E.coli 0111:B4 (50  $\mu$ g/kg, i.p.). Ao final deste período, o sangue dos animais foi coletado através de punção cardíaca em seringas heparinizadas, o plasma foi separado e armazenado a -80°C. Os níveis plasmáticos de OPG foram analisados por ELISA. Ratas Sham e OVX apresentaram, após a injeção de LPS, um aumento significativo da temperatura corporal quando comparado com animais que receberam apenas o veículo. Na terceira hora, enquanto a febre das ratas OVX continuava aumentando, a resposta febril nas fêmeas Sham começou a reduzir. Fêmeas OVX que receberam a reposição hormonal com E2 desenvolveram uma resposta febril significativamente menor do que as fêmeas OVX sem reposição. Embora tenhamos obtido uma boa curva padrão no ensaio para OPG, não detectamos sua presença no plasma dos animais. Os resultados deste estudo confirmaram que fêmeas com ciclo estral normal apresentam uma febre menor do que fêmeas OVX e que esta redução se deve ao estrógeno. No entanto, não foi possível detectar OPG no plasma dos animais sugerindo que alterações nos níveis de OPG influenciam na participação do sistema RANK/RANKL/OPG entre ratas com ciclo estral funcional e ratas OVX.

## ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS EM PLANTAS DE CITROS DA RMC

Nº 202314573

**Autor(es):** Allan Morato Da Silva

**Orientador(es):** Chirlei Glienke

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Citros, Fungos Endofíticos, Região Metropolitana De Curitiba

O endofitismo é um tipo de endossimbiose em que, geralmente, uma bactéria ou um fungo vive no interior de uma planta pelo menos durante parte da sua vida sem aparentemente causar-lhe doença. Os organismos endofíticos são ubíquos e encontram-se em todas as espécies de plantas até hoje estudadas. Eles são importantes pois auxiliam no estabelecimento das plantas em seu ambiente devido ao fato de atuarem na defesa contra insetos-pragas, patógenos e herbívoros. E por isso surge a necessidade de estudá-los, visando descobri-los e estudar as possíveis aplicações para eles. A partir disso, o objetivo do projeto é isolar e identificar em nível de espécie os fungos endofíticos presentes em plantas de duas escolas públicas da Região Metropolitana de Curitiba. Como início do processo coletou-se 10 folhas de escolas da região Metropolitana de Curitiba. Para a esterilização das folhas, primeiro lavou-se com água corrente, em seguida elas foram mergulhadas por um minuto em água destilada autoclavada, um minuto em etanol 75%, 3 minutos em hipoclorito de sódio (NaClO), 30 segundos em etanol 75% e mais 1 minuto em água destilada autoclavada. Após esterilização, de cada folha retirou-se 5 pedaços em formatos cúbicos mais 5 pedaços do pecíolo, os quais foram colocados no meio BDA com ácido nalidíxico e as placas foram incubadas a 28° C na estufa. Após a verificação do crescimento fúngico, realizou-se o repique por meio da técnica de ponto único em uma nova placa para cada novo fungo observado. Em seguida, após o crescimento dos repiques, os fungos foram separados por morfogrupos considerando suas características micromorfológicas, para que em seguida, um representante de cada grupo fosse escolhido para realização da purificação através do método de monospórica. Com a obtenção das colônias de fungos pura, realizou-se a extração do DNA, que será usado para o PCR e posterior sequenciamento. Ao final do projeto, espera-se isolar diversas espécies de fungos endofíticos de folhas de citros da região metropolitana de Curitiba e além de concluir que há uma extensa variedade de fungos endofíticos com diferentes características micro e macromorfológicas em folhas de citros.

## CONTROLE POSTURAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E RELAÇÕES COM AS DIMENSÕES DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE: ANÁLISE DA QUALIDADE DOS ARTIGOS

Nº 202314575

**Autor(es):** Mylena Oliveira Viana

**Orientador(es):** Silvia Leticia Pavao Rago

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Controle Postural, Crianças, Transtorno Do Espectro Autista.

A prática baseada em evidências científicas é fundamental para a tomada de decisões clínicas em saúde, especialmente em disfunções do neurodesenvolvimento como o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Crianças com TEA apresentam disfunções em múltiplas áreas do desenvolvimento, entre elas o controle postural (CP). A adequada análise do CP nesta população exige estudos com rigorosos desenhos experimentais. O presente estudo revisou sistematicamente estudos que avaliaram o CP dinâmico em crianças e adolescentes com TEA, fazendo uma avaliação de sua qualidade metodológica. De acordo com o protocolo PRISMA, realizou-se uma busca sistematizada nas bases de dados PubMed, Web of Science, SCOPUS e EMBASE. A seleção dos estudos seguiu os critérios de elegibilidade incluindo estudos cujo objetivo fosse avaliar o CP dinâmico em crianças e/ou adolescentes com TEA, com ao menos 30% da amostra incluindo participantes com menos de 18 anos e estudos publicados entre os anos 2000 e novembro de 2022. Excluíram-se relatos de caso, estudos de revisão, ensaios clínicos e capítulos de livros. A busca inicial resultou em 1438 estudos, dos quais 10 foram selecionados para a presente revisão. Um checklist adaptado avaliou a qualidade metodológica considerando: 1) objetivos do estudo; 2) hipótese fundamentada; 3) desenho metodológico apropriado aos objetivos; 4) seleção dos participantes; 5) critérios de elegibilidade; 6) fonte de recrutamento dos participantes; 7) tipo de amostragem; 8) aspectos éticos; 9) taxa de perda amostral; 10) cálculo amostral ou medidas do tamanho do efeito; 11) descrição de variáveis; 12) métodos estatísticos apropriados; 13) medidas descritivas de dispersão ou variabilidade dos resultados; 14) aspectos da validade externa; 15) achados de maneira clara e objetiva e 16) limitações do estudo. A qualidade dos estudos foi classificada como: boa (12 a 16 pontos); moderada (7 a 11 pontos); ou ruim (0 a 6 pontos). Embora 8 estudos tenham apresentado boa qualidade metodológica e dois qualidade metodológica moderada, nenhum deles descreveu o tipo de amostragem utilizada e pouquíssimos relataram sobre a taxa de perda amostral. Em 8 estudos, incluindo um de qualidade moderada, pontuaram no item 14, dos quais alguns buscaram relacionar seus resultados com outras populações e em sua maioria apontaram para possíveis direcionamentos futuros e a necessidade do olhar de novas áreas do conhecimento, o que demonstra potencial oportunidade de ampliar e aprofundar a pesquisa científica no que diz respeito ao CP na população com TEA.

**DETECÇÃO DE TRIPANOSSOMATÍDEOS (KINETOPLASTIDA:  
TRYPANOSOMATIDAE) EM FLEBOTOMÍNEOS (DIPTERA: PHLEBOTOMINAE)  
COLETADOS EM ÁREA DE ECOTURISMO**

Nº 202314581

**Autor(es):** Mariana Funchal Gusso

**Orientador(es):** Andrey Jose De Andrade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Crithidia, Leishmania, Pintomyia Monticola

Os flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) podem carrear diferentes gêneros de tripanossomatídeos (Kinetoplastida: Trypanosomatidae). Sua importância médico-veterinária está ligada principalmente à transmissão de espécies de Leishmania, agentes etiológicos das leishmanioses. Contudo, estudos recentes têm investigado a importância da detecção de flagelados monoxenos, como aqueles do gênero Crithidia sp., em amostras clínicas de pacientes com suspeita de leishmaniose tegumentar e visceral, indicando que o protozoário é capaz de sobreviver à temperatura do corpo humano e infectar células do sistema fagocítico mononuclear. Por outro lado, existem poucos registros desses tripanossomatídeos em flebotomíneos quando comparados àqueles de Leishmania. Assim, este estudo analisou a presença de DNA de Leishmania spp. e Crithidia spp. em espécimes de flebotomíneos da Área de Proteção Ambiental dos Mananciais da Serra no município de Piraquara. Para as coletas foram usadas armadilhas luminosas CDC e armadilha de Shannon, instaladas na borda e interior da mata no ano de 2022. Todos os espécimes foram acondicionados em álcool 85%, e as fêmeas foram dissecadas, sendo somente a cabeça e três últimos segmentos do abdômen montados em lâmina para identificação específica, enquanto o restante do corpo foi usado para a extração do DNA. As amostras foram submetidas ao método de PCR convencional, usando os primers TRY927/SSU561 (para a família Trypanosomatidae) e HSP70 (para o gênero Leishmania), e o DNA da cepa HUUFS14 de Leishmania infantum foi usado como controle. As amostras positivas foram sequenciadas por método de Sanger e usadas para a construção da árvore filogenética pelo programa Mega6, tendo como grupos externos espécies dos gêneros Leishmania, Endotrypanum e Crithidia. Foram analisados 18 pools com 1 a 10 espécimes de flebotomíneos cada, todos pertencentes à espécie Pintomyia monticola. Não foi detectada a presença de DNA de Leishmania, mas um dos pools amplificou para Crithidia sp., e a filogenia evidenciou se tratar de uma espécie de Crithidia desconhecida pela ciência. Outras amostras de P. monticola coletadas em 2023, totalizando 23 pools com 10 fêmeas cada, foram recentemente analisadas, onde um dos pools amplificou para o primer TRY927/SSU561, mas ainda não foi sequenciado. Nesse estudo faz-se o primeiro registro de Crithidia sp. em P. monticola, que é uma espécie conhecidamente antropofílica e cujas fêmeas podem realizar a hematofagia durante o dia, expondo os visitantes dos Mananciais da Serra ao contato com o protozoário.



## MINIESTAQUIA E ALPORQUIA DE GINKGO BILOBA

Nº 202314593

**Autor(es):** Joao Pedro De Lima Peters

**Orientador(es):** Katia Christina Zuffellato Ribas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Enraizamento, Propagação Vegetativa, Ácido Indolbutírico

Ginkgo biloba L. é uma espécie arbórea nativa da China, conhecida por seu potencial paisagístico e medicinal. Porém, possui crescimento e período de germinação das sementes lentos, dificultando sua propagação. A alporquia, estaquia e miniestaquia surgem como técnicas de propagação vegetativa interessantes para a confecção de mudas, uma vez que independem de sementes e mantêm as características da planta matriz, sendo comum a associação dessas técnicas com o uso de reguladores vegetais como as auxinas, as quais estimulam a formação de raízes adventícias. O presente estudo avaliou essas três técnicas em conjunto com a aplicação de ácido indol butírico (IBA), na propagação vegetativa de Ginkgo biloba. Para a miniestaquia, em abril/2022 e fevereiro/2023, foram coletadas miniestacas de aproximadamente 4 cm, a partir de matrizes já consolidadas em minijardim pertencente ao GEPE (Grupo de Estudo e Pesquisa em Estaquia), no Laboratório de Macropropagação da UFPR, Curitiba-PR. Já para a estaquia, em setembro/2022, foram confeccionadas estacas com cerca de 10 cm, a partir de material proveniente de árvore adulta de um viveiro em Piraquara-PR. Após desinfestação, as bases das estacas foram submetidas a 10 segundos de imersão em solução 50% hidroalcoólica nas seguintes concentrações de IBA: 0 mgL<sup>-1</sup>, 1500 mgL<sup>-1</sup>, 3000 mgL<sup>-1</sup> e 4500mg L<sup>-1</sup>. O plantio foi realizado em tubetes com vermiculita de granulometria fina e as estacas mantidas em casa de vegetação por 120 dias. Já para a alporquia, no outono/2022 foram confeccionados alporques em árvores adultas localizadas nos jardins do campus Jardim Botânico da UFPR. O anelamento foi realizado numa espessura de 2cm, sendo os alporques submetidos às mesmas concentrações de IBA, veiculados em pasta de vaselina, envoltos por filme plástico preenchido com vermiculita fina previamente umedecida. A avaliação dos alporques foi realizada após 150 dias da instalação do experimento. Em todos os experimentos não houve diferença significativa entre os tratamentos nas variáveis analisadas, com exceção do comprimento médio de raízes na alporquia: as concentrações de 1500, 3000 e 4500 mgL<sup>-1</sup> IBA apresentaram maior comprimento que a testemunha (1,56cm). A média geral do enraizamento das miniestacas foi de 4%, das estacas 13% e da alporquia 75%. Assim, pelo presente estudo conclui-se que a melhor técnica para a propagação de Ginkgo biloba foi a alporquia, independente do uso de IBA.



## **AVALIAÇÃO DE CÉLULAS DO MICROAMBIENTE TUMORAL DE MELANOMA MURINO EM MODELO DE CULTURA TRIDIMENSIONAL (ESFEROIDES).**

Nº 202314605

**Autor(es):** Julia Yumi Morita Arakawa

**Orientador(es):** Carolina Camargo De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cocultura, Esferoide, Melanoma

O melanoma cutâneo é o tipo de câncer de pele mais letal, sobretudo devido ao alto potencial metastático nos estágios mais avançados, para os quais as opções de tratamento são limitadas. No desenvolvimento de um tumor as células cancerosas e diferentes tipos de células não malignas interagem entre si, resultando na sua alteração fenotípica. Ocorre então a formação de um microambiente tumoral, e as células normais passam a contribuir na manutenção das capacidades que caracterizam o câncer. Assim, há a necessidade de novos tratamentos e modelos que representem melhor este microambiente tumoral para a triagem de drogas. A cocultura, assim como o cultivo celular tridimensional (3D) por exemplo, pode adicionar maior complexidade de interações entre as células ao modelo in vitro. Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar a avaliação do efeito de nanocompostos em cocultura representando o microambiente tumoral de melanoma. A fim de comparação, foram realizadas análises de viabilidade e proliferação celular em monocamadas (cultivo 2D) de células B16-F10/GFP (melanoma) e BALB/3T3 (fibroblastos) sozinhas e em cocultura, por meio de ensaios com vermelho neutro e com cristal violeta, respectivamente. O tratamento de monoculturas com nanocompósitos de ouro e goma arábica nas concentrações de 2,44 µg/L a 24,4 mg/L (nanoesferas) e 1,8 µg/L a 18,8 mg/L (nanobastões) não foi citotóxico, reproduzindo resultados prévios do grupo. Em cocultivo 2D foram obtidos resultados semelhantes aos encontrados em monocultura. Ainda, foram obtidos esferoides (cultivo 3D) pelo uso combinado das metodologias hanging drop e matriz de baixa adesão. Após o período inicial de treinamento foram aprendidas as técnicas necessárias para a obtenção e processamento dos esferoides em cocultura. Foi possível obter esferoides com as características buscadas, pois eles formaram uma estrutura tridimensional aproximadamente esférica, com interações célula-célula, apresentando sobreposição de células. Além disso, o centro mais escuro em relação às bordas no esferoide indicou, aparentemente, um centro necrótico e periferia viável, semelhante ao que ocorre com o tumor in vivo. Os próximos passos serão a obtenção de cortes histológicos, avaliação da viabilidade celular e identificação posicional através de imunomarcagem. Portanto, conclui-se que esferoides em cocultura foram formados e que mais experimentos em cultivo 3D são necessários para avaliar a aplicabilidade do modelo na triagem de drogas.

## ANÁLISE DO EFEITO FUNDADOR NO PERFIL NUTRIGENÉTICO E NA SUSCEPTIBILIDADE À SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO MENONITA

Nº 202314608

**Autor(es):** Amanda Caroline Goncalves Da Costa Schurmann

**Orientador(es):** Angelica Beate Winter Boldt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Nutrigenética, População Menonita, Síndrome Metabólica

A síndrome metabólica (SM) é uma doença complexa dependente de interações entre muitos genes e o ambiente, na qual a hipertensão arterial (HAS), obesidade central (OC—associado ao índice de massa corporal-IMC), diabetes mellitus (DM) e dislipidemias elevam o risco para doenças cardiovasculares. A associação genética com a SM ainda não é bem compreendida. Assim, pretende-se investigar este aspecto na população menonita, originária do período pós-Reforma na Europa e que passou por 3 eventos de gargalos de garrafa que, associados ao estilo de vida em comunidades relativamente fechadas, reduziram sua diversidade genética ao longo dos cerca de 500 anos de sua existência. Endogamia, registros genealógicos detalhados e a história demográfica única tornam-nos valiosos para avaliar a associação entre variantes de nutrigenética e a manifestação da SM. Nosso grupo observou previamente que menonitas apresentam alta prevalência de HAS, OC e dislipidemias. Para identificar fatores de risco da SM, foram reunidas desde 2016, informações de 724 menonitas oriundos de Curitiba-PR, Witmarsum, Palmeira-PR e Colônia Nova, Aceguá-RS, baseadas na Pesquisa Nacional de Saúde. Dentre os que tiveram dados biométricos e perfil lipídico coletados, 325 dispõem de exoma (Illumina HiSeq) e 294 foram genotipados por espectrometria de massa (iPLEX). Todos os polimorfismos estavam em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Nenhuma das 4 variantes (rs174547, rs11932595, rs3741892, rs2304672) genotipadas por iPLEX foi associada a SM. Dentre os polimorfismos associados a condições da SM e presentes no exoma, as frequências de PPARG\_rs1801282\*G(p.Pro12Ala), LEPR\_rs1805134\*C(p.Ser343=) e FUT2\_rs492602\*A(p.Ala68=) foram mais altas, e APOC3\_rs5128\*C(c.40G>C) e ACE\_rs4341\*G(c.2306-19G>C) inferiores às encontradas na população europeia não finlandesa ( $p < 0,05$ ). A variante p.Pro12Ala está associada a proteção contra DM e pode estar contribuindo com a menor prevalência de DM nos menonitas. Todavia, p.Ser343= é associado a uma maior ingestão de calorias e carboidratos e aumento da OC, talvez colaborando com a elevada prevalência de OC em menonitas. Já p.Ala68= está associada a redução dos níveis de colesterol e triglicerídeos. O alelo rs5128\*C de APOC3 está associado a menores níveis de lipídeos séricos, porém esse alelo é menos frequente em menonitas. Portar o alelo rs4341\*G de ACE predispõe à HAS e dislipidemias. As diferenças de frequência dessas variantes explicam parte do fenótipo da população menonita vs. brasileira. Estes resultados serão reavaliados com o aumento do tamanho amostral, em futuro próximo.

## CARACTERIZAÇÃO DE MICROVESÍCULAS EM CÉLULAS DO MELANOMA MURINO B16-F1 EXPOSTAS A MISTURA DE AGROTÓXICOS

Nº 202314613

**Autor(es):** Amanda Costa Santos

**Orientador(es):** Ciro Alberto De Oliveira Ribeiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Agrotóxico, In Vitro, Melanoma

Os agrotóxicos são moléculas biocidas amplamente utilizadas na agricultura e em vários segmentos para o controle e prevenção de infestação por organismos nocivos às lavouras, tendo como consequências a modificação da fauna, flora e danos à saúde humana. Diversos estudos demonstram que a exposição a estes produtos pode ocasionar modificações a nível celular, danificando componentes lipídicos, proteicos e genéticos gerando mutações e modificações nos mecanismos celulares podendo causar diversos tipos de câncer no sistema digestivo, sistema reprodutor, sistema respiratório e melanoma cutâneo. Estudos in vitro desenvolvidos pelo nosso grupo, demonstram que células B16-F1 de melanoma murino expostas a mistura de agrotóxicos, podem ter um aumento sua viabilidade, atividade metastática e modificação fenotípica. As vesículas extracelulares (VEs) são estruturas lipoproteicas liberadas a partir da membrana plasmática de células em estado de ativação. Sendo as VEs provenientes da membrana com uma rica composição molecular, estas podem interagir com outras células e influenciar a o funcionamento celular. Nosso objetivo é observar se as VEs apresentam algum tipo de informação molecular para as células vizinha ampliando assim na população alterações celulares que podem alterar o prognóstico do câncer. Para o desenvolvimento desse estudo, foram utilizadas células de melanoma murino B16F1 ATCC® (CRL6323TM). As células foram expostas por um período de 15 dias a mistura dos aos principais agrotóxicos e seus metabolitos mais utilizados no Paraná (Glifosato, 2,4-D, Mancozebe, Atrazina, Acefato e Paraquate), com concentrações determinadas através do Índice Diário Aceitável (IDA). Após o período de exposição foram realizados ensaios de viabilidade celular (citotoxicidade, proliferação/adesão celular) como Vermelho Neutro e Cristal Violeta, as vesículas extracelulares foram coletadas para caracterização estrutural e analisadas por rastreamento de nanopartículas e Microscopia Eletrônica de Transmissão. Os resultados se encontram em fase de análise estatística, e assim que concluídos esperamos encontrar interferência por parte do mix de agrotóxicos e metabólitos nas células B16F1 com aumento da viabilidade celular e uma maior produção de microvesículas, ocasionando maior capacidade metastática e malignidade, tornando o prognostico da doença mais difícil. No entanto, sabemos que é necessário aprofundar essa investigação, e entender os mecanismos de comunicação celular, os dados a serem obtidos são complementares a estudos realizados pelo nosso grupo de pesquisa.

## INVESTIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES OLFATÓRIAS EM MODELO ANIMAL DA DOENÇA DE PARKINSON

Nº 202314643

**Autor(es):** Daiane Kautz Monteiro

**Orientador(es):** Marcelo De Meira Santos Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Doença De Parkinson, Olfato, Rotenona

A doença de Parkinson (DP) é o distúrbio neurodegenerativo do movimento mais prevalente no mundo. O déficit olfatório é a primeira alteração pré-motora da DP, afetando mais de 90% dos pacientes. Os processos de formação embrionária do sistema olfatório dependem de fatores favoráveis à maturação e migração destas células, sugerindo haver um papel de protagonismo por parte de fatores neurotróficos. Estudos epidemiológicos têm demonstrado que a incidência da DP em indivíduos cronicamente expostos à rotenona é maior do que na população geral. O objetivo desse estudo foi investigar os efeitos, sobre a prole, na formação do sistema olfatório, a partir da administração subcutânea da neurotoxina rotenona, diariamente, (dose de 2,5 µg/mL/kg), em ratas Wistar prenhas, durante a fase embrionária de formação e maturação da circuitaria do sistema olfatório. Ao 40º dia de idade, foi realizada a avaliação comportamental da prole mediante o seu desempenho em uma tarefa olfatória com odor não social (acetato de amila ou odor neutro sendo água), em que os ratos deveriam explorar 2 falcos fixados em lados opostos de uma caixa de acetato. Em seguida, um desafio neurotóxico foi feito, administrando rotenona por 10 dias consecutivos. Por fim, no 51º dia, os animais foram submetidos ao mesmo teste comportamental. A hipótese do experimento era de que a exposição da rotenona levaria a uma modulação na neurogênese do bulbo olfatório que poderia se manifestar num prejuízo olfatório na prole, potencialmente amplificado mediante o desafio neurotóxico, por produzir degeneração parcial dos neurônios da via nigroestriatal. Os resultados não indicaram diferenças estatísticas significantes entre os grupos que receberam a neurotoxina e o grupo controle. Isso pode ter relação com o teste utilizado para avaliar, que necessita de uma busca ativa do animal para discriminação olfatória. Desse modo, testes alternativos poderiam apresentar diferenças não encontradas com o modelo utilizado, como, por exemplo, com a utilização de um odor social. Assim, podemos concluir que o efeito da rotenona em prejudicar a discriminação olfatória não social não foi observado no teste realizado, dessa forma, futuros estudos com diferentes testes comportamentais ou diferentes odores devem ser investigados para melhor avaliação.

## PROSPECÇÃO DE MICROALGAS COM IMPORTÂNCIA BIOTECNOLÓGICA.

Nº 202314673

**Autor(es):** Allan Felipe Chicanoski Ribeiro

**Orientador(es):** Vanessa Merlo Kava

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biohidrogênio, Cocultivo, Microalga

As microalgas são organismos fotossintetizantes que se destacam por sua capacidade de produzir altos teores de proteínas, lipídios e pigmentos, como a astaxantina. Isso tem despertado grande interesse em estudos que exploram o potencial de produção dessas substâncias. *Tetrademus obliquus*, uma microalga pertencente ao filo Chlorophyta, tem sido amplamente estudada devido ao seu potencial biotecnológico. Além de apresentar uma taxa de crescimento elevada, essa microalga é capaz de acumular grandes quantidades de ácidos graxos em diversas condições de cultivo e possui um grande potencial na produção de hidrogênio. Outra microalga relevante, *Haematococcus pluvialis*, é uma das principais espécies produtoras naturais de astaxantina. A astaxantina é um pigmento carotenóide com propriedades antioxidantes e nutricionais, amplamente utilizado em indústrias como alimentícia, farmacêutica e cosmética. Com o objetivo de aprimorar a produção desse pigmento em *H. pluvialis* e a produção de hidrogênio por *T. obliquus*, este estudo propõe a análise de culturas isoladas de cada espécie de microalga, bem como a co-cultura de *H. pluvialis* e *T. obliquus*. O principal objetivo é investigar se a produção dessas substâncias em um sistema de co-cultivo de microalgas é maior em comparação com o cultivo individual de cada uma. Além disso, busca-se analisar a atividade antimicrobiana a partir de extratos de biomassa algal. A análise da produção de astaxantina e hidrogênio em co-cultura pretende identificar sinergias ou interações entre as duas espécies que possam promover condições favoráveis para o crescimento e o metabolismo, potencializando a produção dessas substâncias, por sua vez, a presença de compostos bioativos nas microalgas pode conferir propriedades antimicrobianas aos extratos, o que poderia permitir sua utilização como agentes terapêuticos ou conservantes naturais. Embora a cultura de *T. obliquus* tenha demonstrado um alto rendimento em meio CHU, os resultados obtidos até o momento com *H. pluvialis* nos três meios de cultura autotróficos testados (CHU, BBM completo e BBM sem fonte de molibdênio), não foram satisfatórios. A microalga *H. pluvialis* permaneceu na forma encistada, indicando a necessidade de ajustes no cultivo para melhorar seu rendimento.

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE DESREGULAÇÃO ENDÓCRINA DE INGREDIENTES COSMÉTICOS POR MEIO DE NAMS

Nº 202314680

**Autor(es):** Victoria Goncalves Braga

**Orientador(es):** Daniela Morais Leme

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Atividade Endócrina, Estrogenicidade, Produtos Cosméticos

Substâncias exógenas, como por exemplo os produtos cosméticos, podem conter diferentes químicos (e.g., conservantes, filtros UV, fragrâncias e muitas outras) sendo assim, há uma enorme preocupação sobre a segurança desses ingredientes antes da sua comercialização devido ao potencial efeito de desregulação endócrina, os quais podem causar possíveis efeitos adversos em organismos saudáveis e seus descendentes e ainda há muitas lacunas de compreensão sobre eles. Por isso, existe a necessidade de testar o potencial de atividade endócrina destes ingredientes para aumentar os níveis de segurança do consumidor. Este estudo visa avaliar a atividade estrogênica e antiestrogênica de filtros UV por meio de testes *in vitro* e comparação com dados *in silico*. Serão realizados o cultivo celular de células MCF-7 (linhagem celular de câncer de mama) e testes de citotoxicidade e de proliferação celular para o ensaio E-screen, visando avaliar as possíveis atividades endócrinas dos filtros solares, como Dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato. Primeiramente foi realizado um treinamento em técnicas de cultivo celular sob condições estéreis e catalogação de referências bibliográficas para a realização do projeto. Posteriormente, será realizado o cultivo celular da MCF-7, que será cultivada rotineiramente em meio DMEM suplementado com 5% de soro fetal bovino e 1% de aminoácidos não essenciais MEM (MEM-NEAA) em incubadora a 37°C e 5% CO<sub>2</sub>. A citotoxicidade será avaliada para determinar as concentrações não citotóxicas dos filtros UV pelo teste de MTT. Para o teste E-screen, as células serão expostas aos filtros UV em uma faixa de concentrações não citotóxicas e após cinco dias a proliferação celular será avaliada pelo ensaio de cristal violeta e ensaio de sulforodamina B (SRB) para posteriormente compará-los. A atividade estrogênica é proporcional à proliferação celular das células MCF-7 e será avaliada com base na comparação de 17β-Estradiol (controle positivo para agonismo) ou Tamoxifen (controle positivo para antagonismo). Por fim, será realizado um levantamento de informações sobre potencial de desregulação endócrina dos compostos teste em bases de dados e avaliação *in silico* (QSAR) baseado na estrutura química dos filtros UV. Com base nos resultados *in vitro* e *in silico*, esperamos obter informações valiosas sobre o potencial de desregulação endócrina de filtros UV amplamente utilizados em produtos cosméticos.

## CONTRIBUIÇÕES SOBRE A ANÁLISE DA VARIABILIDADE GENÉTICA DE AKODON MONTENSIS (FAMÍLIA CRICETIDAE), COM O EMPREGO DE MICROSSATÉLITES.

Nº 202314709

**Autor(es):** Fernanda Lino De Souza

**Orientador(es):** Iris Hass

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Genética Da Conservação, Rato-Do-Chão, Roedores;

A espécie *Akodon montensis* – também conhecidas como ratos-do-chão – possuem hábito terrestre, galerícolas, ou subterrâneos, habitando as regiões da Mata Atlântica e Cerrado. Devido a sua alimentação inseto-frugívora, atuam como dispersores, uma vez que, armazenam seus alimentos em locais diferentes de onde foram coletados, e também aos seus excrementos, onde as sementes ainda se encontram viáveis para germinação. A União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN) da Red List informa que não há ameaças para a espécie, entretanto houve declínios populacionais devido a perda e destruição do habitat. Estudos de genética da conservação se tornam importantes para manutenção e sobrevivência da espécie, pois, com a fragmentação florestal há uma sub-divisão da população em pequenas populações que contém apenas partes da variabilidade genética da população original. Para tal avaliação está sendo utilizado no presente projeto, marcadores de microssatélites denominados de Akon, sendo utilizados do 1 ao 10, em 10 indivíduos do Parque Vila Velha localizado em Ponta Grossa – PR e de 10 indivíduos do Parque Estadual de Palmas, localizado no município de Palmas- PR, coletados e armazenados previamente a elaboração deste. Realizando a extração de DNA pelo protocolo descrito por MEDRANO, AESEN e SHARROW (1990), a quantificação destas amostras, buscava um valor acima de 60ng/µl, onde, todas as 20 amostras obtiveram resultados satisfatórios, apesar de 6 terem que ter sido refeitas devido ao baixo valor de quantificação. Logo após foi realizada uma eletroforese de quantificação para avaliar a integridade do DNA. Verificada a integridade do DNA, iniciou-se a PCR, fase onde o presente projeto se encontra, com uns ajustes sendo realizados para uma melhor amplificação e visualização dos resultados. Assim que bem sucedido, partirá para a fase de genotipagem e análise dos dados.



## BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO

Nº 202314712

**Autor(es):** Jessica Crecencio Matei

**Orientador(es):** Vanessa Merlo Kava

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Enzimas, Fungos Endofíticos, Macrófitas

Fungos endofíticos são definidos como fungos que colonizam tecidos e órgãos de plantas saudáveis durante fases do seu ciclo de vida, sem causar sintomas aparentes. Esses microrganismos relacionados a várias espécies de plantas podem produzir diferentes enzimas comercialmente valiosas, sendo capazes de fornecer amilases, pectinases, lipases, proteases e celulases, além de enzimas ligninolíticas. Essas proteínas são biocatalisadoras potenciais para um grande número de reações, logo várias indústrias as utilizam porque seus produtos, assim como as matérias-primas, consistem em biomoléculas, que podem ser produzidas, degradadas ou modificadas por processos enzimáticos. Assim, essas aplicações incentivam estudos que envolvem uma seleção de promissores produtores enzimáticos. Em comparação com suas contrapartes terrestres, os fungos endofíticos de plantas aquáticas são menos explorados, tanto na avaliação de diversidade quanto no que diz respeito à produção de metabólitos secundários e suas atividades biológicas. Portanto, esse trabalho tem como objetivo o estabelecimento de uma coleção de isolados fúngicos, provenientes de macrófitas aquáticas, com potencial na produção de enzimas para aplicação biotecnológica. Com esta finalidade, endófitos foram isolados de duas espécies distintas de plantas: *Salvinia* sp. e *Eichhornia* sp. oriundas da Represa do Rio Passaúna, localizada na Região Metropolitana de Curitiba. Para o isolamento fúngico, os tecidos vegetais foram desinfestados superficialmente, com lavagem com água e detergente neutro. Na sequência o material foi submerso em álcool 70% por 1 minuto, solução de hipoclorito de sódio 3% por 1 minuto e solução de álcool 70% por 30 segundos. Após, o material vegetal foi lavado duas vezes em água destilada esterilizada, cortado em fragmentos em condições assépticas e colocados em placas de Petri com BDA suplementado com cloranfenicol incubadas à 24°C por aproximadamente 10 dias, e inspecionadas diariamente. Crescimentos fúngicos das bordas dos fragmentos vegetais foram coletados e transferidos para novas placas com BDA. Assim, cento e treze isolamentos foram obtidos e separados por morfotipos para dar seguimento às análises de atividade enzimática. Repiques em meio batata dextrose, meio completo e meio mínimo foram efetuados e alguns exemplares não se desenvolveram ou sofreram contaminação, enquanto outros se mantiveram nesses três meios testados.

## BIOINVASÃO MARINHA DE ASCIDIACEA EM REGIÕES PORTUÁRIAS DO NORDESTE BRASILEIRO

Nº 202314731

**Autor(es):** Breno Soares Cardoso

**Orientador(es):** Rosana Moreira Da Rocha

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ascídias, Biodiversidade Portuária, Espécies Exóticas

O Porto de Maceió, localizado na capital do estado de Alagoas, teve sua inauguração oficial em 1942. Possuindo um berço com profundidade de 8,5 m, o porto recebe frotas de diversas partes do mundo, o que tem favorecido a introdução acidental de diversos animais incrustantes, incluindo as ascídias. A introdução de espécies é um panorama observado em diversas regiões portuárias, como no Terminal Portuário do Pecém e no Porto do Mucuripe no estado do Ceará, que se assemelham ao de Maceió por terem sido construídos em uma área litorânea, à beira do mar aberto. Coletas de ascídias foram conduzidas no Porto de Maceió em 2019 e 2022, e os animais foram identificados seguindo os procedimentos de rotina. Das 26 espécies encontradas, quatro foram identificadas em nível de gênero, que inclui dois *Didemnum*, um *Lissoclinum* e um *Botrylloides*. Das 22 espécies identificadas no Porto de Maceió, 13 foram classificadas como introduzidas, 2 como nativas e 7 como criptogênicas. Foram identificadas 25 espécies no Terminal Portuário do Pecém e 23 no Porto do Mucuripe, em que respectivamente 10 e 9 foram classificadas como introduzidas, 6 e 4 como nativas, 9 e 10 como criptogênicas. A partir destes dados é possível observar que nos três Portos analisados, existe uma quantidade maior de espécies introduzidas do que espécies nativas, o que pode indicar que os portos são facilitadores para a introdução de espécies exóticas. A avaliação realizada para classificar o status das espécies, foi determinada a partir das informações de histórico de invasão e presença de linhagens evolutivas próximas na região, obtida através de revisões bibliográficas. Também foi seguido critérios para definição de status de espécies introduzidas. Todo o material identificado foi depositado na coleção de Ascidiacea do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná.

## MONITORAMENTO DO RIO IGUAÇU POR ANÁLISE DE BIÓPSIAS LÍQUIDAS DE PEIXES RESIDENTES E EXPOSTOS

Nº 202314735

**Autor(es):** Debora Vitoria Barros

**Orientador(es):** Marco Antonio Ferreira Randi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Peixes, Toxicologia, Água

O uso de organismos aquáticos para análises de toxicologia ambiental é cada vez mais frequente uma vez que estes são reservatórios de poluentes que foram descartados diretamente na água e de compostos presentes no solo que são carregados pela chuva. O foco desse plano de trabalho é o rio Iguaçu, que passa por cidades de regiões diversas, algumas próximas a centros urbanos e outras em áreas rurais. Os peixes escolhidos foram dos grupos Astyanax e Rhamdia por apresentarem ocorrência no rio Iguaçu e por possuírem tamanho adequado para as avaliações a realizar. O projeto objetiva coletar dados e observar índices hepatossomáticos, gonadossomáticos e fator de condição, realizar análises de biópsias líquidas e de material histológico, e participar de ações de Ciência Cidadã sobre o tema. Até o momento foram feitos levantamento bibliográfico e criação de um protocolo que será implementado em escolas, buscando aumentar a compreensão sobre a condição dos peixes de regiões do rio Iguaçu, no Paraná. A integração da comunidade escolar nesse levantamento de dados de mais simples obtenção (índices de observação macroscópica) é importante, pois os alunos aprenderão na prática sobre as consequências ambientais da poluição e como isso afeta seu cotidiano e terão o primeiro contato com a metodologia científica. O protocolo produzido consiste em um material didático composto por um guia de campo, a ser utilizado pelos estudantes, associado a conteúdos em texto e vídeo com informações mais detalhadas direcionadas aos docentes. Para aumentar a abrangência do trabalho, a análise de dados em laboratório compõe um resultado com maior riqueza de informações. Para análise do efeito de poluentes no nível histopatológico, órgãos alvo de peixes residentes e peixes expostos em tanques-rede à água do rio Iguaçu foram coletados, processados para confecção de lâminas histológicas. Também foram realizados cortes e colorações de amostras de peixes coletados em pontos do rio Iguaçu. As análises histopatológicas serão realizadas na continuidade do projeto. Assim, será possível concluir o quão próximas dos parâmetros de segurança para a sobrevivência dos organismos aquáticos e para o uso humano estão as águas do rio Iguaçu e incluir a população ribeirinha na descoberta desses dados. Houve atraso no cronograma proposto por conta de dificuldades de logística para a exposição dos peixes em reservatório do rio Iguaçu (Salto Segredo), principalmente decorrente dos atrasos na liberação das verbas de projetos aprovados em editais (CNPq e Fundação Araucária) pelo grupo de Toxicologia Celular.

## ESTUDO MORFOLÓGICO E NEUROQUÍMICO DO CÉREBRO TRATADO COM O PEPTÍDEO CART

Nº 202314743

**Autor(es):** Julia Caroline Alves De Ramos

**Orientador(es):** Carlos Alexandre Dos Santos Haemmerle

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Dendritos, Neuropeptídeo, Sistema Nervoso Central

Uma nova função do peptídeo CART (Cocaine-and-Amphetamine Regulated Transcript) é discutida nessa pesquisa. De maneira que, além das atuações já elucidadas, conforme sua relação com os processos biológicos da recompensa, aprendizagem e memória. A atual capacidade do neuropeptídeo estudado, é sua relação com a plasticidade neural que se define como a competência do Sistema Nervoso Central de alterações provocadas por estímulos específicos. Visando melhor compreender a regulação da proliferação dos neurônios, e especificamente o núcleo accumbens e caudado-putame, o peptídeo CART foi administrado in vivo de forma contínua com objetivo de analisar os espinhos dendríticos dos neurônios. Ao realizar o estudo, foram utilizados camundongos machos e fêmeas ( *Mus musculus*) os quais por meio de bombas micro-osmóticas com cânulas no espaço subpial do cérebro receberam o peptídeo CART ou uma solução salina de controle, no período de sete dias. Em seguida, os animais foram eutanasiados, seus encéfalos retirados e para a coloração de neurônios foi utilizada a coloração de Golgi-Cox. Subsequentemente, foram seccionados pelo aparelho vibratório, os cortes desidratados e montados em lâminas histológicas. Após visualização e captação de imagens no Scanner de lâminas Zeiss\MetaSystem e com auxílio do software Image-J, quantificamos o padrão de comprimento e área das ramificações dendríticas, bem como a classificação dos espinhos encontrados os quais foram classificados conforme em espesso, fino, ramificado, cogumelo, filopódio e com espícula. Até o momento, quatro encéfalos de camundongos já foram analisados tanto aqueles pertencentes ao grupo CART quanto ao conjunto SALINA. Dessa forma, verificamos uma disparidade de 22,6% de maior quantidade de espinhos dendríticos no grupo CART, mas também, maior incidência dos subtipos espesso e fino.

## AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE INFESTAÇÃO DE MOSCA-DA-ASA-MANCHADA EM FRUTOS DE MORANGUEIRO

Nº 202314748

**Autor(es):** Milena Aghata De Oliveira

**Orientador(es):** Joatan Machado Da Rosa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Diptera, *Drosophila suzukii*, Manejo Integrado De Pragas

A mosca-da-asa-manchada, *Drosophila suzukii* Matsumura (Diptera: Drosophilidae), é uma praga que ataca frutos com epicarpo delgado, como morango, amoras, mirtilos etc. A falta de informações sobre a praga faz com que os agricultores utilizem inseticidas sem parâmetros pré-estabelecidos. Estudos de níveis de infestação (NI) e avaliação da presença de inimigos naturais (IN) são fundamentais para o desenvolvimento de estratégias não residuais de controle. Este trabalho tem como objetivo levantar informações sobre os NI de *D. suzukii* e presença de IN em cultivos de morango na região metropolitana de Curitiba: Área 1 - Colombo (produção orgânica); Área 2 - S.J dos Pinhais (produção convencional) e área 3 - Curitiba (produção orgânica). Em cada propriedade coletou-se 50 frutos em intervalos de 21 a 25 dias, durante a safra 2022/23. Os frutos foram pesados e acondicionados em frascos com vermiculita, cobertos com tecido “voile”. Estes permaneceram em sala climatizada ( $25 \pm 2$  °C, UR  $60 \pm 10\%$ ) e fotofase de 12 horas por 23 a 24 dias, até a emergência dos insetos. Na sequência, realizou-se a triagem e identificação dos insetos emergidos. Os dados foram ajustados por Modelos Lineares Generalizados, considerando a distribuição quasipoisson (função link: log), seguido do teste Tukey em nível de 95% de probabilidade. Foram amostrados 881 frutos, totalizando 10,01 kg. Ao todo obteve-se 5048 insetos. Sendo 1365 *D. suzukii*, 2671 *Zaprionus* sp. (Diptera: Drosophilidae), 103 parasitoides e 909 outros insetos. Na área 1, o NI dos frutos pela *D. suzukii* foi de 46%, com média de 2,54 insetos/kg de fruto. Enquanto que na área 2 e área 3, os valores de NI pela *D. suzukii* foi de 27% e 8,8%, com média de 1,05 e 0,37 insetos/kg de fruto, respectivamente. A área 1 apresentou os maiores NI e média de insetos/kg de fruto, diferindo significativamente das demais áreas. A área 3, onde se cultivava morangos dentro do perímetro urbano diferiu das demais localidades apresentando as menores médias. A presença de inimigos naturais através da análise de parasitismo total foi de 1,18; 2,35 e 1,61% na área 1, 2 e 3 respectivamente, sem diferença significativa. Este é o primeiro levantamento trazendo NI de *D. suzukii* e presença de parasitoides na região metropolitana de Curitiba. Os resultados mostram que *D. suzukii* está estabelecida nas áreas estudadas, sendo necessário o aprofundamento de pesquisas para conhecer o comportamento dessa importante praga agrícola. Como consequência, desenvolver estratégias de monitoramento e controle desses insetos.

## AValiação DA SEGURANÇA TOXICOLÓGICA DE EXTRATOS DE EUCALIPTO PARA DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE VALOR AGREGADO

Nº 202314761

**Autor(es):** Sofia Drevek Fernandes

**Orientador(es):** Daniela Morais Leme

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Citotoxicidade, *Corymbia Citriodora*, Extrato Natural De Eucalipto

A *Corymbia citriodora* é uma espécie de eucalipto amplamente utilizada para a produção de óleos essenciais. No processo de produção desses óleos, a hidrodestilação por arraste a vapor, outros subprodutos ricos em polifenóis e hemicelulose podem ser gerados. Dessa forma, estudos de toxicidade têm sido desenvolvidos para suportar possíveis aplicações desses subprodutos na indústria alimentícia. Extratos de *C. citriodora* de atual interesse são FA7 e FE7, que são constituídos respectivamente de açúcares e compostos fenólicos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar possíveis efeitos de hepatotoxicidade dos extratos FA7 e FE7, com teste *in vitro*, utilizando a linhagem celular HepG2 (hepatocelular de carcinoma humano). Para isso foram mensurados parâmetros de citotoxicidade pelo teste do MTT e a proliferação celular pelo teste do cristal violeta (CV). Os resultados obtidos para o extrato FE7 indicaram efeito de proliferação celular concentração-dependente nas concentrações testadas (0.000001 - 10 mg/mL). Esses resultados preliminares diferem da literatura consultada, pois todos os trabalhos avaliados que realizaram testes de compostos fenólicos em hepG2 indicam atividade antiproliferativa. Dessa forma, ainda não é possível afirmar o motivo pelo qual esse extrato em específico está ocasionado alta proliferação mesmo em concentrações baixas. Quanto ao FA7, avaliando as concentrações de 0.000001 mg/mL a 10 mg/mL, a partir do ensaio do MTT, foi possível calcular a concentração inibitória média (IC50) de 0,781 mg/mL. Além disso, as concentrações 1 mg/mL e 0,1 mg/mL também apresentaram citotoxicidade. Esses resultados condizem com dados expostos na literatura. Em comparação, Rubia et al, 2020. encontrou efeitos citotóxicos para concentrações acima de 1 mg/mL para um extrato natural de bagaço de uva testado em HepG2. Dessa forma, de acordo com o resultado do ensaio do MTT, pontua-se que concentrações mais baixas do FA7 possuem potencial para aplicação, porém, ainda é necessário realizar outros testes para mensurar se mesmo concentrações menores que não se mostraram citotóxicas a partir do MTT podem apresentar efeitos adversos. Com relação ao FE7, é preciso investigar melhor o que está ocasionando a proliferação celular. Assim, para a continuidade desse estudo, propõe-se a realização do teste de espécies reativas de oxigênio (ROS) e o teste do micronúcleo (MN) com ambos os extratos.

## FUNÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA E SUA REPERCUSSÃO NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS.

Nº 202314776

**Autor(es):** Bruna Simiao De Medeiros

**Orientador(es):** Paulo Cesar Barauce Bento

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Capacidade Funcional, Função Cognitiva, Pessoas Idosas Institucionalizadas

Alterações fisiológicas, morfológicas, físicas, psicológicas e sociais são naturais no processo de envelhecimento, entretanto, um número considerável de pessoas idosas que residem em instituições de longa permanência (ILPIs) possuem um perfil funcional e cognitivo reduzido. Logo, o presente estudo teve por finalidade analisar as possíveis correlações entre o estado cognitivo de pessoas idosas institucionalizadas e sua repercussão na capacidade funcional das mesmas. A pesquisa foi caracterizada quantitativa, de cunho observacional e corte transversal. Para a coleta de dados, 66 pessoas idosas ( $n=33$  feminino,  $n=33$  masculino), idade  $78,9 \pm 9,6$ , residentes em ILPIs na cidade de Curitiba no estado do Paraná, foram submetidas a testes para avaliar a mobilidade funcional através do Timed Up and Go Test (TUG), a capacidade funcional por meio da bateria Short Physical Performance Battery (SPPB), e o estado cognitivo pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Além disso, alguns dados sociodemográficos para análise foram coletados, sendo eles: idade, sexo e escolaridade. As variáveis que apresentaram correlação fraca com o estado cognitivo foram idade ( $r = -0,327$ ;  $p = 0,007$ ) e o teste SPPB ( $r = 0,346$ ;  $p = 0,006$ ), sendo que para a primeira variável a correlação foi negativa e para a segunda, positiva. Já o TUG apresentou correlação moderada e negativa ( $r = -0,453$ ;  $p = 0,001$ ). Portanto, de acordo com os resultados apresentados anteriormente, o estado cognitivo é um fator que pode explicar parcialmente o desempenho na mobilidade e na capacidade funcional. Uma vez que pessoas idosas que possuem estado cognitivo mais baixo, tendem a apresentar maior tempo para realização da mobilidade funcional, constatado no teste TUG. E, além disso, possuem também menor desempenho em capacidades como: equilíbrio, velocidade de marcha e função dos membros inferiores, variáveis as quais foram mensuradas pelo teste SPPB. Logo, cabe evidenciar que tais resultados sugerem que as intervenções, através de atividades e exercícios físicos junto às pessoas idosas institucionalizadas e que são acometidas por níveis cognitivos baixos, podem influenciar de maneira positiva em seus desempenhos funcionais.



## CONTRIBUIÇÕES SOBRE A ANÁLISE DA VARIABILIDADE GENÉTICA EM ROEDORES DA FAMÍLIA CRICETIDAE - TRIBO ORYZOMYINI, UTILIZANDO MARCADORES MICROSSATÉLITES DA ESPÉCIE AKODON MONTENSIS.

Nº 202314781

**Autor(es):** Bianca Siele Dos Santos Silva

**Orientador(es):** Iris Hass

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Marcadores Microssatélites, Oryzomyini, Pcr

Este estudo tem como objetivo avaliar a variabilidade genética dos roedores da Tribo Oryzomyini, uma das famílias mais diversas e importantes entre os roedores da Mata Atlântica, que apresentam diferentes adaptações e modos de vida. O entendimento da genética dessas espécies é essencial para compreender sua conservação, ecologia e seu papel na disseminação de doenças potencialmente transmissíveis para seres humanos e outros animais. Para estimar a diversidade dos roedores da família Cricetidae, estão sendo utilizados marcadores de microssatélites previamente produzidos para a espécie *Akodon montensis*. O objetivo é testar a eficácia desses marcadores em outras espécies pertencentes à Tribo Oryzomyini. As espécies foram selecionadas com base em amostras disponíveis no banco de dados do Laboratório de Citogenética e Genética da Conservação – UFPR. Foi realizada a extração de DNA de amostras de sangue e tecidos de 21 roedores pertencentes à família Cricetidae, selecionados entre os gêneros *Delomys*, *Euryoryzomys*, *Juliomys*, *Necromys*, *Nectomys*, *Olygoryzomys* e *Sooretamys*. Depois foi realizada a quantificação do DNA, por espectrofotometria. No entanto, algumas amostras apresentaram uma concentração abaixo do ideal de 60 ng/μL e, portanto, precisarão passar por uma nova extração para garantir a obtenção de uma quantidade suficiente de DNA, visando maior precisão nas próximas etapas do experimento e confiabilidade dos resultados. As amostras adequadas foram diluídas para a concentração de 20ng/μL, para utilização nas PCRs. A próxima etapa do trabalho, será a testagem dos iniciadores heterólogos (AKOM 01 ao 10), nos exemplares que apresentaram DNA de boa qualidade e concentração. O emprego dos marcadores de microssatélites torna-se uma ferramenta valiosa para pesquisas sobre esses roedores, permitindo a identificação de populações com diferentes níveis de variabilidade genética, estrutura populacional e dispersão. Além disso, auxiliam no planejamento e implementação de estratégias de conservação mais efetivas. Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para a conservação da biodiversidade brasileira, além de fornecer novas perspectivas sobre a ecologia e biologia dessas espécies por meio de aplicações relevantes em biologia molecular.

## DETECÇÃO DE FONSECAEA SPP. EM MODELO 3D DE PELE UTILIZANDO ESPECTRO RAMAN/SERS

Nº 202314788

**Autor(es):** Eduardo Santos Biasi

**Orientador(es):** Vania Aparecida Vicente

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cromoblastomicose, Fonsecaea Spp., Nanopartículas

Leveduras negras pertencentes a família Herpotrichiellaceae são fungos de parede melanizada considerados oligotróficos de natureza sapróbia, com espécies associadas a infecção em hospedeiros humanos e animais. As principais doenças causadas por esses agentes são: feohifomicose, uma infecção oportunista de manifestação cutânea, subcutânea e/ou sistêmica; e cromoblastomicose caracterizada como uma infecção subcutânea de implantação, a partir de uma lesão ou trauma por uma superfície contaminada com o patógeno. A cromoblastomicose é diagnosticada a partir da presença de corpos muriformes no tecido do hospedeiro e é considerada uma doença negligenciada de difícil tratamento, devido a sua natureza crônica e baixa resposta in vivo aos antifúngicos. Os principais agentes causais são as espécies do gênero *Fonsecaea*, o qual reúne agentes estritos de cromoblastomicose como *F. pedrosoi* e *F. nubica* e espécies associadas a cromoblastomicose e feohifomicose como *F. monophora*, e *F. pugnacius*, além de espécies como *F. erecta* de ocorrência ambiental. Neste contexto, este trabalho objetiva avaliar um modelo 3D de pele humana para a reprodução de doença, associado ao uso da tecnologia Raman/SERS, através de nanopartículas metálicas visando a diferenciação das espécies, além disso avaliar o potencial antifúngico de nanopartículas de origem biológica. As nanopartículas de prata foram biossintetizadas a partir do fungo *Lichtheimia ornata*, caracterizadas utilizando espectroscopia UV-Vis, DLS e MET, apresentando tamanho médio de 36,1 nm e formato esférico. A padronização da identificação de linhagens via Raman/SERS foi realizada utilizando fungos hialinos (*Candida albicans* e *Fusarium oxysporum*) e os resultados frente a *Fonsecaea* spp.. demonstraram eficiência do uso de nanopartículas metálicas no quenching de fluorescência da parede celular deste gênero. Além disso, foi utilizada a espectroscopia FT-IR para caracterização complementar das nanopartículas biológicas, evidenciando bandas de vibração que indicam proteínas ligadas à sua superfície. Em adição, o uso de FT-IR foi estendido para avaliar espécies de *Fonsecaea* a fim de comparar os resultados com a linhagem mutante albina de *F. monophora*. Esses resultados demonstram a perspectiva de identificação das espécies causadoras de cromoblastomicose, através da exploração de novas ferramentas moleculares e novas metodologias para a produção do modelo 3D a partir de pele humana, visando o desenvolvimento de um modelo adequado para a simulação de infecção subcutânea in situ e novas alternativas de ferramentas diagnósticas.

## MONITORAMENTO DO RIO IGAUÇU E CIÊNCIA CIDADÃ: UM "CASAMENTO" PELA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.

Nº 202314812

**Autor(es):** Kamila Pires Da Rocha

**Orientador(es):** Marco Antonio Ferreira Randi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Astyanax, Biomonitoramento, Ciência Cidadã

Devido ao crescimento da população e à alta demanda pelos recursos hídricos para diversos fins, é indispensável a atenção com a qualidade das águas. Além disso, existe a necessidade de aproximação entre a população e a produção acadêmica. O cuidado com corpos d'água pode ser feito por análises menos robustas que as realizadas em grandes centros de pesquisa, através de biomonitoramento feito por professores de Ciências e Biologia devidamente orientados-podendo também ser uma alternativa para fomentar a aproximação entre a população e a academia, através da Ciência Cidadã. Este trabalho busca colocar em prática a Ciência Cidadã para estreitar a relação entre população e produção de dados científicos e, assim, otimizar a fiscalização pela qualidade das águas, a fim de promover a preservação ambiental pela instrumentalização de professores da Educação Básica, além de fazer em laboratório avaliação da qualidade da água de Salto Segredo (Foz do Jordão/PR). Para isso, está em elaboração um protocolo com informações sobre a importância de monitorar as águas, biomonitoramento, espécies ideais para esse tipo de avaliação e como fazer a avaliação, além de material em vídeo mostrando na prática como fazer a análise e fixação do material de interesse. Em laboratório serão realizadas análises histológicas e biópsia líquida em peixes expostos à água do reservatório de Salto Segredo. Também houve participação no projeto "Cientista na Escola", vinculado à rede municipal de ensino de Curitiba, em que buscou-se ensinar para crianças, de maneira elucidativa para sua idade escolar, como trabalha e o que é ser um cientista, através de aula com recurso multimídia e atividade com equipamento básico de laboratório. A participação no projeto "Cientista na Escola" mostrou-se efetiva no que diz respeito ao objetivo central desta atividade, visto que foi perceptível grande interesse por parte dos alunos, através da curiosidade e participação nas atividades realizadas com entusiasmo. A aplicação do protocolo para biomonitoramento nas escolas acarretará na atenção das populações ribeirinhas para zelar pelo bem comum e poder cobrar das autoridades as devidas ações quando necessárias, além da capacidade de produzir dados para pesquisas. Espera-se, a partir das análises de biomarcadores, estabelecer uma correlação entre a condição do ambiente e seus efeitos sobre organismos. Com a junção das atividades descritas se corrobora a importância da união de forças entre a comunidade acadêmica e a população para preservação ambiental e a importância de formar cidadãos ativos no campo científico.

## POSICIONAMENTO FILOGENÉTICO DE ESPÉCIES ENDÊMICAS DE ORCHIDACEAE BRASILEIRAS

Nº 202314818

**Autor(es):** Sofia Bim De Macedo

**Orientador(es):** Eric De Camargo Smidt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biogeografia, Filogenia, Neotropico

As espécies de Malaxidinae (Malaxideae-Epidendroideae), têm uma distribuição pantropical com uma maior riqueza no sudeste asiático. O continente americano (Neártico e Neotrópico) forma um segundo centro de diversidade, com um terço das espécies conhecidas. As espécies americanas são atribuídas tradicionalmente aos gêneros *Liparis* e *Malaxis*, ambos pantropicais e polifiléticos, segundo recentes filogenias publicadas. As supostas origens asiáticas de Malaxidinae e tempos de divergência são pouco conhecidos. O presente trabalho visa unir a informação molecular de espécies pertencentes aos distintos reinos biogeográficos, buscando avaliar a origem geográfica e os tempos de divergência das espécies neotropicais. Para tanto, 75 espécies dos gêneros *Liparis*, *Malaxis* e *Oberonia* de diversos continentes foram selecionadas. As sequências dos genes *matK* e *ITS* para cada espécie foram alinhadas no software MEGA, resultando em uma matriz, que foi utilizada para a construção da árvore filogenética. A distribuição das espécies foi consultada e atribuída aos reinos biogeográficos correspondentes, propostos por Olson (2001), como segue: Paleártico; Neártico; Neotrópico; Afrotrópico; Indomalaya; Oceania; Australasia. O pacote BioGeoBEARS, implementado no RASP 4.0, foi utilizado para executar o método de inferência biogeográfica S-DIVA (Análise Estatística de Dispersão-Vicariância), baseando-se na distribuição geográfica das espécies e na árvore de máxima verossimilhança. Até o momento, material genético de *Liparis cogniauxiana*; *Liparis nervosa* (elata) e *Liparis vexillifera* foram extraídos, totalizando as espécies deste gênero registradas no Brasil. Para *Malaxis cipoensis* e *Malaxis warmingii* serão utilizados os dados presentes no Genbank nas análises. *Malaxis cogniauxiana*; *Malaxis excavata*; *Malaxis ovatilabia*; *Malaxis parthonii* e *Malaxis pubescens* tiveram os materiais genéticos extraídos e estão sendo sequenciados para inclusão destas espécies nas próximas etapas. Todos os métodos produziram uma topologia semelhante para as análises nrITS e *matK* separadas, e os resultados foram obtidos a partir do conjunto de dados combinados. A matriz combinada alinhada para 75 espécies consistiu em 2260 caracteres, sendo 657 eram parcimoniosamente informativos. Os resultados da árvore ML indicam os gêneros como polifilético e o clado de *Malaxis* brasileiras como sendo fortemente suportado. As análises biogeográficas indicam um ancestral Neártico para o clado Neotropical. O próximo passo será adicionar mais espécies na matriz para investigar sua origem.

## PALCO, DUETO E CORO: OS PARÂMETROS QUE VIABILIZAM O CORTEJO DOS TANGARÁS CHIROXIPHIA CAUDATA

Nº 202314820

**Autor(es):** Helena Ody Neves

**Orientador(es):** Lilian Tonelli Manica

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Aves Neotropicais, Bioacústica, Lek

Os tangarás (*Chiroxiphia caudata*, Passeriformes: Pipridae) são conhecidos pelas exibições cooperativas de cortejo (displays), que consistem em movimentos e repertório vocal padronizados realizados por grupos de 2 a 6 machos no sub-bosque de florestas. Em seus territórios de exibição, vocalizam por longos períodos em coro, possivelmente para recrutar outros machos para um treino ou para atrair fêmeas para exibição. O objetivo deste trabalho foi entender se a qualidade do coro varia entre os dois contextos sociais, e se pode prever a ocorrência de um display. Testamos diferenças nos parâmetros acústicos entre coros pré-display (que antecedem exibições para fêmeas) e pré-treino (que antecedem exibições na ausência das fêmeas) nas estações reprodutivas de 2015-2019 nos Mananciais da Serra, Piraquara, PR. Realizamos busca por machos em seus poleiros de exibição, onde filmamos as atividades (coro, display e treino) durante 5h no período da manhã, pelo menos duas vezes na semana. Extraímos os áudios das filmagens com coros pré-display e pré-treino utilizando o software Audacity. As análises acústicas foram feitas no software Raven Pro (v1.6.5). Analisamos todos os coros que precederam displays ou treinos até o máximo de 5 minutos. De cada coro, extraímos a Banda de Frequência (BF, diferença entre frequências máxima e mínima), a Frequência Pico (FP), a taxa de emissão de coordenações vocais (ECV), o intervalo médio entre coordenações (IC) e o intervalo de tempo entre o final do coro e a atividade. Testamos a diferença de cada parâmetro entre os contextos (display ou treino) utilizando Modelos Lineares Mistos Generalizados. BF e IC são menores em coros pré-display que em coros pré-treino (BF:  $p=0,033$ ; IC:  $p=0,002$ ), indicando sons com menor variação em frequência e rápidas coordenações entre indivíduos. ECV é maior nos coros pré-display ( $p=0,001$ ), assim como o intervalo de tempo entre o coro e a atividade ( $p=0,007$ ). A FP não difere entre as atividades ( $p=0,768$ ). As diferenças entre vocalizações pré-display e pré-treino podem sinalizar a intenção dos chamados para os receptores ou pode resultar da pressão por parâmetros mais precisos gerados pela escolha da fêmea em coros pré-display. Além disso, BF menor e intervalo mais longo entre o coro e o display podem estar relacionados à conservação energética, favorecendo a eficiência dos displays. Nossos resultados demonstram que os coros dos machos de tangará diferem em sua estrutura acústica dependendo do contexto e, portanto, podem ser uma sinalização utilizada pelos indivíduos nas interações que envolvem o cortejo.

## A PERSISTÊNCIA DA LACTASE EM POPULAÇÕES QUILOMBOLAS DA LAPA/PR

Nº 202314827

**Autor(es):** Rafael Hiroshi Anma Ono

**Orientador(es):** Ricardo Lehtonen Rodrigues De Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Doença De Alzheimer, Modelo Animal, Proteomica

A persistência da lactase (PL) é a habilidade de digerir a lactose, um carboidrato presente no leite. Quando nascemos nosso intestino está com a enzima da lactase em máxima atuação, pois o leite é nossa principal fonte de nutrição nos primeiros meses de vida. Conforme vamos crescendo passamos a ingerir outros nutrientes, e a enzima lactase diminui sua atividade gradativamente, um processo geneticamente programado. A diminuição de sua atividade pode levar a intolerância à lactose, causando no indivíduo sintomas desagradáveis, como por exemplo, flatulência, cólicas abdominais, diarreia, náuseas e sensação de inchaço. A persistência e não persistência da lactase (NPL) está diretamente ligada à nossa ancestralidade, pois a mutação da PL surgiu e aumentou de frequência quando iniciamos o hábito de beber leite de outros animais a séculos atrás. Esse hábito partiu de povos pastoralistas da Europa e em algumas populações da África e Oriente Médio. Alguns SNPs encontrados no íntron do gene MCM6, estão associados a PL, a variante -13910\*T, originada da população europeia, e as variantes -14010\*C; -13907\*G e -13915\*G, originadas da África e em alguns grupos do Oriente Médio. O intuito desse trabalho foi identificar as mutações da PL nas populações quilombolas Feixo e Restinga da Lapa/PR. Analisamos 163 indivíduos, por sequenciamento Sanger de uma sequência de 594 pb no intron 13 do MCM6. Os resultados do sequenciamento foram analisados no software Mutation Surveyor®, versão 3.30 (SoftGenetics), para identificar os polimorfismos das posições -13907, -13910, -13915, -13937, -14009, -14010 e -13730. O pacote “genetics”, para a linguagem de programação R, foi utilizado para calcular as frequências genotípicas e alélicas, assim como o equilíbrio de Hardy-Weinberg, frequências haplotípicas e desequilíbrio de ligação. Após as análises realizadas para identificar a PL, o alelo -13910 C>T (rs4988235) vinculado a população Europeia foi o único encontrado nessa população. Os SNP's -13907, -13915, -13937, -14009, -14010 e -13730 não foram encontrados no nosso estudo. A baixa frequência da PL indica que as comunidades do Feixo e Restinga têm maior possibilidade de desenvolver sintomas de intolerância à lactose do que o restante da população brasileira, pois dos 163 indivíduos analisados, 114 não possuem a persistência da enzima, sendo 35 indivíduos da Restinga e 79 do Feixo.



## ANÁLISE PROTEÔMICA EM UM MODELO ANIMAL DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Nº 202314851

**Autor(es):** Leticia Burigo Inacio

**Orientador(es):** Julia Arantes Galvao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Doenças Veiculadas Por Alimentos, Microrganismos Aeróbios Mesófilos, Microrganismos Indicadores

A Doença de Alzheimer (DA) é um transtorno neurodegenerativo progressivo que atinge, globalmente, cerca de 24 milhões de idosos. O sintoma mais característico do transtorno é a perda de memória, no entanto, com o avanço da doença, outros sintomas aparecem como irritabilidade, demência e problemas motores. A DA se apresenta em duas formas, uma de início tardio, causada por fatores genéticos e ambientais, e outra de início precoce, relacionada a mutações em alguns genes específicos. Vários estudos têm sido conduzidos a fim de encontrar novos tratamentos e fatores de risco. Para a realização dos estudos é frequentemente utilizado o estudo modelo animal. No presente projeto, utilizamos um modelo animal de Doença de Alzheimer, utilizando ratos que são submetidos a uma injeção de streptozotocina diretamente nos lobos cerebrais do animal. Para a injeção da substância diretamente nos lobos cerebrais é necessária a realização de cirurgia estereotaxica, onde o crânio do animal precisa ser perfurado para a inserção de agulha. A streptozotocina é uma substância utilizada no tratamento de câncer de pâncreas por ser especialmente tóxica para células produtoras de insulina, no entanto, também tipicamente utilizada em modelo animal de Doença de Alzheimer, hipoglicemia e diabetes. A fisiopatologia da DA é descrita como acúmulo de placas proteicas beta-amiloides entre as células nervosas causando dificuldades na sinapse ou ainda um funcionamento atípico da proteína Tau. O estudo conduzido visa identificar proteínas diferencialmente expressas, que possam estar relacionadas ao desenvolvimento da doença, contribuindo para o entendimento dos fatores genéticos relacionados. Até o momento, utilizamos o grupo (N = 20) de ratos controles (SHAM), que também foram submetidos à cirurgia, mas neles é injetada uma solução salina. Após 18 dias da cirurgia, foram realizados o teste de campo abertos, para verificar se a locomoção não foi prejudicada pela cirurgia, o teste do labirinto em Y, o teste de reconhecimento de objetos e o teste de localização de objetos. Esses últimos testes são para avaliar a parte cognitiva, não devendo estar alterada no grupo controle. Após 21 dias a partir da cirurgia, os animais foram sacrificados e foi feita a coleta do hipocampo, do córtex pré-frontal, que serão utilizados na análise proteômica.



## EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO CRÔNICA COM ÓLEO DE PEIXE SOBRE DESENVOLVIMENTO MOTOR DE RATOS WISTAR

Nº 202314856

**Autor(es):** Ana Carla Costa E Silva

**Orientador(es):** Katya Naliwaiko

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Motor, Dohad, Programação Fetal

O consumo de ácidos graxos poli-insaturados tem sido associado a várias etapas do desenvolvimento do sistema nervoso. Em roedores, durante as primeiras 3-4 semanas de vida neonatal há um aumento exponencial do crescimento cerebral e de incorporação de ácidos graxos nas membranas cerebrais. Com isso, modificações no aporte de ácidos graxos durante o desenvolvimento do feto pode influenciar negativamente no estabelecimento das funções do sistema nervoso, como por exemplo a maturação dos reflexos, de forma que atrasos na aquisição dos reflexos sugerem atraso no neurodesenvolvimento. Considerando isso, este trabalho tem como objetivo mensurar a aquisição de determinados reflexos em filhotes de ratos Wistar, cujas mães foram submetidas a suplementação com ácidos graxos em doses suprarrecomendadas. Para isso, ratas foram divididas em 4 grupos sendo eles: CTLE, no qual as ratas não receberam nenhum suplemento ou placebo; SPL3, ratas suplementadas com óleo de peixe, rico em ômega-3 (4g/kg); SPL6, ratas suplementadas com óleo de soja, rico em ômega-6 (4g/kg); SPL9, ratas suplementadas com azeite de oliva, rico em ômega-9 (4g/kg). A suplementação aconteceu diariamente, por via oral com auxílio de uma micropipeta, tendo início 21 dias antes do acasalamento e sendo mantida durante toda a gestação e amamentação. Os filhotes provenientes dessas gestações, tanto machos quanto fêmeas, foram então submetidos a testes de comportamento para mensuração de reflexos. Para isso, foram utilizados os testes de preensão palmar, recuperação do decúbito, aversão ao precipício, geotaxia negativa, reflexo de agarrar, suspensão pelos membros escapulares, resposta ao susto e dia de andar adulto. De forma geral, independentemente do sexo, as proles de mães suplementadas, em especial as SPL3 e SPL6, apresentaram atraso no desaparecimento do reflexo de preensão palmar em dois dias ( $p < 0,05$ ) e no surgimento do reflexo de rotação ( $p < 0,01$ ), quando comparados às proles CTLE. Enquanto isso, as proles SPL6 apresentaram atraso em 3 dias no surgimento do reflexo de aversão ao abismo ( $p < 0,001$ ), quando comparados aos animais CTLE. Quanto ao teste de geotaxia, todas as proles suplementadas apresentaram atrasos, não alcançando os valores do CTLE até o DPN08 ( $p < 0,0001$ ). Por fim, os animais SPL3 e SPL6 apresentaram maior impulso com os membros escapulares quando comparados aos CTLE ( $p < 0,0001$ ). Nesse sentido, podemos sugerir que a suplementação, em especial com ácidos graxos polinsaturados em demasia, pode comprometer o correto desenvolvimento motor das proles.

## TÍTULO DO PLANO DE TRABALHO DO ALUNO: ESTUDO DE LNCRNAs DESREGULADOS DURANTE A INFECÇÃO DA COVID-19 E DE LEUCEMIAS PEDIÁTRICAS

Nº 202314858

**Autor(es):** Leticia Goncalves Potamianos

**Orientador(es):** Jaqueline Carvalho De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Covid-19, Lncrnas, Snps

Nos últimos anos, amplos esforços foram empregados para entender as bases moleculares e patológicas da COVID-19. Neste trabalho, inicialmente, o objetivo foi verificar a expressão de RNAs longos não-codificantes (lncRNAs) e se estes estão associados com a infecção por SARS-CoV-2 e/ou associados a quadros de severidade da doença. Comparou-se a expressão dos lncRNAs XIST, MALAT1 e MEG3 em saliva de pacientes positivos e negativos para SARS-CoV-2, sendo que os positivos foram estratificados de acordo com a intensidade da sintomatologia. A extração do material genético foi realizada com reagente TRIZOL, de acordo com as recomendações do fabricante. Para a formação de cDNA, utilizou-se o kit Superscript (Invitrogen®). As reações de qPCR foram realizadas com reagente Sybr Green, em triplicata, no equipamento Viiia 7 Real-time PCR System, com adição de um controle nulo para verificar a ausência de contaminação em cada experimento. Foi analisada a expressão relativa de Xist em 68 amostras, das quais 27 foram consideradas como casos positivos severos. Os resultados mostraram uma expressão relativa reduzida do lncRNA Xist em indivíduos com o quadro severo da infecção por SARS-CoV-2. Foi notada uma diferença estatística entre o grupo de Positivas Severas (PS: Md=0,1112, n=27) e o grupo Controle Negativo (CN: Md=0,4231, n=23) no Teste U de Mann-Whitney: P=0,0185. Já no Teste de Kruskal-Wallis, foi detectada uma diferença significativa entre os três grupos (P=0,0392). Logo, esses resultados apontam para o possível uso da redução da expressão relativa do lncRNAs Xist como um biomarcador de severidade na infecção por SARS-CoV-2. Devido à diminuição dos casos de COVID-19, outro estudo vem sendo desenvolvido: análise de polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) em lncRNAs associados à leucemia linfóide aguda (LLA) em pacientes infantis, cujas amostras são provenientes do Hospital Erasto Gaertner. Os lncRNAs selecionados previamente, através do GWAS catalog, foram KCNMB2-AS1 e CCDC26. A extração do DNA das amostras foi realizada por meio do Biopur™ Kit Extração Mini Spin Plus. Para a análise do SNP do lncRNA KCNMB2-AS1 utilizou-se a PCR alelo-específica, padronizada com temperatura de anelamento de 63°C. Já para o SNP do lncRNA CCDC26 a temperatura de anelamento padronizada foi de 67°C. Os próximos passos do trabalho incluem a análise dos polimorfismos em cerca de 150 amostras de crianças que tiveram LLA.

## EFEITO DA BIOMASSA OU EXTRATO DE MICROALGA NA PROPAGAÇÃO IN VITRO DE CATTLEYA WARNERI

Nº 202314865

**Autor(es):** Lais Ramalho De Oliveira

**Orientador(es):** Luciana Lopes Fortes Ribas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Bioestimulantes, Micropropagação;, Orquídeas

Cattleya warneri é uma espécie de orquídea de interesse comercial, pela beleza de suas flores, que apresenta dificuldade de propagação na natureza. Suas sementes microscópicas não possuem reserva e necessitam de associação com fungos micorrízicos para germinar. Com isso, as técnicas in vitro possibilitam a propagação massal de orquídeas. O objetivo do estudo foi avaliar o efeito da biomassa e extrato da microalga Tetrademus obliquus como substituta da adição de reguladores vegetais no cultivo in vitro de C. warneri. Explantes foram cultivados em meio MSM/2 (MS, com a concentração de macronutrientes reduzida pela metade), contendo: 0,06 g L-1, 0,12 g L-1, 0,25 g L-1, 0,5 g L-1 e 1,0 g L-1 de biomassa ou extrato de microalga. Brotos de 0,5 cm de comprimento foram avaliados no cultivo inicial e em dois subcultivos sucessivos, realizados a cada 90 dias. Os resultados indicaram melhores respostas de brotações e raízes com adição de extrato, quando comparada com biomassa. Os explantes colocados em meios contendo 0,06 g L-1 de extrato ou biomassa apresentaram os melhores resultados, respectivamente: 36,7% e 17,0% no primeiro subcultivo. No segundo subcultivo, a adição de 0,06 g L-1 de extrato ou biomassa proporcionou um aumento nas porcentagens de explantes com brotos para 45,8% e 22,2% e o número médio de brotos foi semelhante (3,6 e 3,4). As respostas de enraizamento variaram com a concentração da biomassa e extrato e reduziram com o aumento de subcultivos. A maior porcentagem de enraizamento (93,3%) foi obtida com adição de 0,5 g L-1 de biomassa no primeiro subcultivo, enquanto no segundo subcultivo, os explantes dos meios com 0,25 a 1,0 g L-1 apresentaram 44,0% de enraizamento. As respostas de adição de extrato foram melhores com adição de 0,12 (86,3%) e de 0,25 g L-1 (95,0%) no primeiro subcultivo e no segundo ocorreu uma pequena redução para 85,0% e 88,0%, respectivamente. Sendo assim, os resultados mais promissores ocorreram com adição de extrato, nas concentrações de 0,06 g L-1 para indução de brotos e de 0,25 g L-1 para enraizamento de C. warneri. Desse modo, foi possível concluir o potencial da adição de biomassa ou extrato de T. obliquus na substituição de reguladores vegetais (citocininas e auxinas). Ainda será avaliado o terceiro subcultivo para confirmar a forma de aplicação e a melhor concentração do bioestimulante.

## IDENTIFICAÇÃO DOS HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE GUARATUBA ARMAZENADOS NA COLEÇÃO DE INVERTEBRADOS DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA, UFPR

Nº 202314869

**Autor(es):** Thiago Henrique Santi Pinto

**Orientador(es):** Maria Angelica Haddad

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Biodiversidade, Hidrozoários, Taxonomia

O termo hidroide refere-se ao estágio polipoide das espécies da classe Hydrozoa, geralmente coloniais, podendo apresentar ou não a fase medusoide livre em seu ciclo de vida. São organismos capazes de assentar em substratos naturais e/ou artificiais, na condição de colonizadores primários, por apresentarem características oportunistas, como o amplo recrutamento e o crescimento em curto tempo de vida, potencializando o desenvolvimento de processos físicos e biológicos e consequentemente de uma sucessão ecológica, comumente presente em comunidades bentônicas de costões rochosos, sobre algas e outros animais sésseis. A identificação dos hidroides é importante para a compreensão da complexidade da biodiversidade local, para estudos de ecologia e biologia desses organismos, e para o manejo adequado de espécies exóticas da costa paranaense. Foram processadas 396 amostras da Coleção de Cnidaria, das quais 128 eram de hidroides ou de algas com hidroides. O material das amostras foi coletado por raspagem em costões de Guaratuba-PR e em redes de arrasto de camarão, no período entre 1981 e 2010. Para as identificações taxonômicas, as espécies de hidroides eram separadas através do microscópio estereoscópio e observadas também em lâminas ao microscópio comum, e bibliografias disponíveis. As nomenclaturas foram atualizadas após consultas ao banco de dados World Register of Marine Species (WoRMS). As espécies da família Campanulariidae foram as mais abundantes durante todos os períodos de coleta em afloramentos rochosos, com destaque a *Obelia geniculata*, revelando valores significativos de cobertura quando presente. Em coletas realizadas com rede de arrasto, a família de hidrozoários que demonstrou maior assiduidade foi Pennariidae, com ênfase à *Pennaria disticha*. As diferentes localidades e métodos de coleta indicam os mecanismos funcionais-evolutivos que diferentes táxons de Hydrozoa utilizam para o recrutamento e o crescimento das colônias em distintos substratos e demais gradientes relacionados ao ambiente marinho.

## EFEITO DO ENVELHECIMENTO SOBRE A ATIVIDADE LOCOMOTORA DE RATOS WISTAR SUPLEMENTADOS COM ÓLEO DE PEIXE

Nº 202314873

**Autor(es):** Beatriz Borges Matthes

**Orientador(es):** Katya Naliwaiko

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desempenho Motor, Senescência, Ômega 3

O envelhecimento biológico é um processo caracterizado por senescência celular e redução da capacidade funcional, que acarretam em alterações metabólicas e fisiológicas. Sendo assim, ácidos graxos poli-insaturados Ômega 3 (n-3), podem atuar positivamente em características bioquímicas e morfofuncionais, por modular o processo inflamatório associado ao envelhecimento. Assim, este estudo buscou identificar os efeitos da suplementação com ácidos graxos Ômega-3 (n-3) sobre a capacidade motora, a partir da avaliação da atividade locomotora e de características plasmáticas, em ratos Wistar que envelheceram naturalmente. A capacidade de captação periférica de glicose, foi usada como marcador de senescência e foi avaliada pelo teste de tolerância à glicose (GTT). A partir disto, animais com idade de 12 meses (n=28) foram divididos em dois grupos: grupo controle (CT - alimentado com ração) e grupo suplementado (OP), que recebeu por via oral 1g/kg de óleo de peixe (rico em Ômega-3). Os animais foram suplementados por oito semanas consecutivas. Aos 12 e 15 meses, foram realizados os testes de mobilidade (campo aberto), caminhada elevada e teste de escalada vertical para avaliação da atividade locomotora e funcional. Aos 15 meses, os animais foram eutanasiados para coleta dos tecidos. A atividade das enzimas lactato desidrogenase, creatina quinase, aspartato e alanina aminotransferase, fosfatase ácida, bem como a concentração de lactato foram quantificados no plasma. Os dados foram analisados pela análise de componentes principais e regressão multivariada, com intervalo de confiança de 95% em todos os casos. Com relação à atividade locomotora e funcional, os animais suplementados apresentaram maior força, mobilidade, redução de quedas quando comparados ao grupo controle ( $p < 0,0001$ ). Em relação a mobilidade e equilíbrio, é sugerido que sejam associados à manutenção da funcionalidade ( $p < 0,0001$ ,  $r^2 = 0,78$ ). A análise dos marcadores bioquímicos demonstraram que nos animais OP a atividade da lactato desidrogenase e fosfatase alcalina estavam reduzidas, bem como as concentrações de lactato, quando comparados aos CT ( $p < 0,0001$ ). Além disso, os animais suplementados apresentaram aumento da atividade da fração creatina quinase muscular quando comparados aos CT ( $p < 0,0001$ ). Assim, os dados obtidos sugerem que a suplementação com n-3 pode refrear a perda de funcionalidade em animais no processo de envelhecimento, postergando o aparecimento de alterações metabólicas periféricas como demonstrado pelo aumento na captação de glicose.

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CITOTÓXICO E GENOTÓXICO DAS NANOPARTÍCULAS DE ZNO DOPADAS COM NÍQUEL (NI), PELO BIOINDICADOR ALLIUM CEPA.

Nº 202314886

**Autor(es):** Liah Chiuratto Buba

**Orientador(es):** Marta Margarete Cestari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ecotoxicologia, Mutagenicidade, Nanotoxicologia

Nanomateriais e nanopartículas incorporam o grupo de contaminantes emergentes, os quais não são regulados por agências nacionais de monitoramento e qualidade ambiental. As nanopartículas de óxido de zinco (NPs ZnO) apresentam aplicação em diversos setores da indústria como optoeletrônica, cosmética, têxtil e madeireira. Destaca-se o potencial de uso das NPs ZnO em especial no campo biomédico, no diagnóstico molecular, carreadores de medicamentos, desenvolvimento de novas manipulações farmacêuticas e, em especial, como maneira de otimizar o combate à resistência bacteriana. Essas NPs apresentam atividade antimicrobiana decorrente da liberação de íons de zinco e geração de espécies reativas de oxigênio na presença de luz ultravioleta. Entretanto, as nanopartículas manufaturadas representam um potencial risco ao ecossistema, uma vez que a magnitude do impacto ambiental associado à sua contaminação é desconhecida. Nesse cenário, a compreensão do perfil ecotoxicológico dessas nanopartículas é prioritária para a criação de políticas públicas que regulamentem seu ciclo produtivo, desde sua fabricação até o seu descarte, como forma de prevenir e mitigar potenciais riscos. Para tanto, o objetivo desse estudo foi avaliar o potencial ecotoxicológico no organismo modelo *Allium cepa* através de testes de toxicidade, citotoxicidade e genotoxicidade realizados com soluções de NPs ZnO não-dopadas e dopadas com níquel nas concentrações de 0,02, 0,2, 2, 20 e 200 µg/mL. Os resultados apontam para o efeito inibitório do crescimento das raízes quando expostas as nanopartículas com e sem dopagem na maior concentração testada (200 µg/mL). Além disso, as NPs ZnO não dopadas também apresentaram citotoxicidade verificada através da redução significativa ( $p < 0,05$ ) do índice mitótico na concentração de 200 µg/mL, demonstrando efeito tóxico dessas NPs ZnO nessa concentração testada.

## ACÇÃO ANTAGONISTA DE BACILLUS VELEZENSIS CONTRA FUNGOS FITOPATOGÊNICOS DO MILHO?

Nº 202314898

**Autor(es):** Maria Eduarda Nassif Gomes

**Orientador(es):** Lygia Vitoria Galli Terasawa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bactérias Antagônicas, Controle Biológico, Plant Growth Promoting Bacteria – Pgp

As bactérias promotoras de crescimento vegetal (PGPB - plant growth promoting bacteria) vêm ganhando cada vez mais relevância na agricultura, por contribuírem para práticas mais sustentáveis. Através de mecanismos diretos, como a síntese de fitormônios, a solubilização e/ou disponibilização de compostos essenciais para a nutrição vegetal, e por mecanismos indiretos, como a indução de resistência sistêmica e a ação antagonista contra fitopatógenos, atuam como uma ótima forma de controle biológico. Um exemplo de espécie que possui tal característica antagonista é o *Bacillus velezensis*, o qual possui potencial antagonista contra alguns fungos fitopatogênicos. O uso desses microrganismos pode aumentar a produtividade em lavouras, reduzir o uso de pesticidas e fertilizantes, melhorar a qualidade dos alimentos ofertados pelo meio agrícola, e tornar toda a agricultura mais ecológica e sustentável. A bactéria *Bacillus velezensis* possui a capacidade de antagonismo, em que age contra fungos fitopatogênicos que causam podridão de colmo e espiga do milho (*Zea mays* L.). Portanto, para esse trabalho objetivou-se realizar a caracterização da atividade antagonista de três isolados bacterianos identificados como *B. velezensis* (LGMB12, LGMB319 e LGMB426), pertencentes a coleção de microrganismos do Laboratório de Genética de Microrganismos da UFPR (LaBGeM). Por meio de cultura pareada em placas de Petri (ágar potato dextrose), foi avaliado o potencial dos isolados no controle e inibição dos fungos *Fusarium graminearum*, *F. verticillioides*, *Colletotrichum graminicola* e *Stenocarpella* sp. Foi utilizado como controle positivo o fungicida Vitavax®-Thiram 200SC e controle negativo apenas o fungo. A hipótese principal é de que a bactéria supera a ação de fungicidas comerciais, como o Vitavax® que está sendo usado no controle positivo dos ensaios. Até o momento foi observado de forma qualitativa que as três cepas bacterianas agiram de forma superior ao fungicida comercial quando pareados com os quatro fungos, mas ainda é necessária a avaliação estatística para confirmar esses resultados, sendo o próximo passo do experimento. Também foi analisado a capacidade de fixação de nitrogênio do *Bacillus velezensis*, em ensaio *in vitro*, mas não foram obtidos resultados positivos.



## EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO CRÔNICA COM ÓLEO DE PEIXE SOBRE A MORFOLOGIA E METABOLISMO DO MÚSCULO ESTRIADO ESQUELÉTICO EM RATOS WISTAR

Nº 202314910

**Autor(es):** Elielton Horlem Da Luz

**Orientador(es):** Katya Naliwaiko

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Envelhecimento, Músculo Estriado Esquelético, Ômega-3

O envelhecimento é um dos principais fatores agravantes de condições crônico-degenerativas no mundo. Entre os diversos tecidos afetados por esse processo, destaca-se o músculo estriado esquelético, cuja disfunção associada com o envelhecimento é caracterizada pela redução de massa, desparelho da capacidade regenerativa e redução da tolerância à glicose. Tendo isso em vista, a ingestão de ácidos graxos da família ômega-3 pode atribuir importantes efeitos modulatórios e protetores sobre o músculo. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo avaliar como a suplementação com ômega-3 pode influenciar características histomorfométricas do músculo plantar a partir da instalação de um quadro de resistência periférica à glicose em um modelo animal utilizando ratos Wistar. Dessa forma, a intolerância periférica à glicose foi identificada por meio do Teste de Tolerância à Glicose (GTT), em ratos Wistar de 12 meses de idade. A partir desta investigação, os animais intolerantes à glicose foram divididos em dois grupos experimentais: animais controle (CTL) e animais suplementados com óleo de peixe rico em ômega-3 na dose de 1g/kg (SPL). Ao fim da suplementação foi realizado novamente o teste de GTT e, em seguida, a eutanásia e coleta do músculo plantar, que foi criopreservado. Posteriormente, criossecções de 7µm foram obtidas em câmara de criostato e seguidamente coradas em hematoxilina e eosina. Foram avaliadas área de secção transversal das fibras, número de núcleos e de núcleos centrais. A análise estatística foi realizada no software R, sendo o nível de significância adotado de 95%. Entre os resultados, foi observada redução da área de secção transversal das fibras nos animais SPL em relação aos CTL ( $p < 0,05$ ). Do mesmo modo, os animais SPL apresentaram aumento da razão de núcleos por fibra ( $p < 0,05$ ) e aumento da proporção dos núcleos centrais ( $p < 0,05$ ). Uma vez que não houve alteração da massa muscular entre os grupos, as alterações nucleares e na densidade celular muscular sugerem que a suplementação resultou em maior regeneração tecidual quando comparado com o grupo controle. Portanto, resumidamente, o presente estudo indica que a suplementação com ômega-3 pode ser uma importante intervenção nutricional para refrear a perda da capacidade regenerativa muscular associada com o envelhecimento biológico.

## PERFIL GENÉTICO E DE EXPRESSÃO DO GENE MDM4 EM UMA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Nº 202314916

**Autor(es):** Murilo Gomes Bello

**Orientador(es):** Karin Braun Prado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cancer, Mdm4, Snp

O gene MDM4, localizado no cromossomo 1q32.1, apresenta 11 éxons e codifica a proteína chamada MDMX, que atua como um regulador negativo da proteína supressora de tumor p53. Esse gene apresenta uma variedade de polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) e estudos anteriores já demonstraram uma possível relação entre esses polimorfismos e a susceptibilidade a alguns tipos de câncer. O alelo C do SNP rs4245739 foi predito como alvo de micro RNAs como: mir-191-5p e mir-887 em análises in silico e funcionais pelo nosso grupo de pesquisa. A ligação desses microRNAs no mRNA de MDM4 impede a sua tradução e conseqüentemente a regulação negativa da p53, sendo um possível fator de menor risco à neoplasias. A partir disso, o SNP rs4245739 (C/A) localizado na região 3'UTR do gene, foi selecionado para ser amplificado e sequenciado como parte deste estudo de análise de frequência genética na população menonita brasileira. Foram submetidas a técnica de PCR (Reação em cadeia da polimerase) e sequenciamento de Sanger, 100 amostras de DNA, derivadas de indivíduos com algum tipo de tumor sólido, e que já estavam em seu estado adequado para uso após extração de DNA de sangue periférico realizado no LGMH (Laboratório de Genética Molecular Humana). Entre elas, 50 são provenientes da comunidade menonita de Colônia Nova (CON), 16 da comunidade menonita de Witmarsum (CWI) e 34 amostras de Curitiba (CWB) disponibilizadas pelo Laboratório de Citogenética Humana e Oncogenética (LabCHO). As frequências genotípicas encontradas nessa população foram as seguintes: AA 52%, AC 38%, CC 10% no grupo CON; AA 43,8%, AC 56,2%, CC 0% no grupo CWI; AA 55,9%, AC 35,3% e CC 8,8% no grupo CWB. As frequências genotípicas e alélicas encontram-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg nos três grupos analisados e não diferem significativamente entre si e entre os dados populacionais obtidos da literatura. Essas amostras ainda serão comparadas com um grupo controle composta por amostras de indivíduos sem neoplasias, a fim de se verificar se esse polimorfismo está conferindo maior proteção ao aparecimento do câncer nessas populações.

## EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO CRÔNICA COM ÁCIDOS GRAXOS INSATURADOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO CORAÇÃO DE RATOS WISTAR

Nº 202314960

**Autor(es):** Hellen Yukari Ito Beirauti

**Orientador(es):** Katya Naliwaiko

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Doença Cardiovascular, Lipídios, Programação Metabólica

Mudanças no ambiente intrauterino devido à alterações no estado nutricional materno, podem refletir em predisposição do feto à alterações cardiovasculares. Mudanças nas proporções de ácidos graxos na dieta materna, durante os períodos da gestação e lactação, podem contribuir para que mudanças morfofuncionais ocorram no tecido cardiovascular da prole. Portanto, o presente estudo teve como objetivo identificar alterações corporais e as possíveis alterações morfológicas impostas ao coração de proles de ratas Wistar suplementadas com ácidos graxos insaturados. Trinta e duas ratas Wistar foram divididas em 4 grupos experimentais: grupo controle (CT); grupo suplementado com óleo de peixe (OP), rico em ácidos graxos n-3 (4,0 g/kg); grupo suplementado com óleo de soja (OS), rico em ácidos graxos n-6 (4,0 g/kg); e grupo suplementado com óleo de oliva (OO), rico em ácidos graxos n-9 (4,0 g/kg). A suplementação teve início durante 20 dias que precederam o acasalamento sendo mantida durante gestação e lactação. Ao final do período experimental, foi realizada a eutanásia da prole e a mensuração de características murinométricas. O coração foi coletado para avaliações histomorfométricas e bioquímicas. Em relação as características murinométricas das proles não foi observada alteração no peso corporal dos animais OP e OO quando comparados aos animais CT, enquanto o grupo OS apresentou redução do peso corporal quando comparado aos demais grupos ( $p < 0,05$ ). Todos os animais proles de mães suplementadas, apresentaram redução de cerca de 10% do comprimento nasoanal e aumento do índice de Lee, quando comparados aos CT. Os animais OP e OO, em especial, apresentaram um aumento de 20% e 13% respectivamente, em relação ao CT. Foi possível, também, observar que os animais proles de mães suplementadas, independentemente do grupo, apresentaram maior peso e menor volume do coração, quando comparados ao CT. Com isso, é possível sugerir que os grupos suplementados podem apresentar maior probabilidade de desenvolver doenças cardiovasculares, quando comparados aos CT ( $p < 0,05$ ). Tendo isso em vista, os resultados esperados neste estudo são alterações morfológicas ou estruturais e modificações no perfil bioquímico no tecido cardíaco nas proles de mães suplementadas em relação a prole CT. Espera-se concluir, após análise das alterações morfológicas ou estruturais e modificações no perfil bioquímico do tecido cardíaco das proles, que a suplementação materna com ácidos graxos insaturados, em doses supra recomendadas induz programação metabólica na prole, afetando a saúde cardiovascular.

## AVALIAÇÃO DO PAPEL DE RECKA E RECKB NO PROCESSO DE TUMORIGÊNESE EM GLIOBLASTOMA HUMANO: UMA RELAÇÃO NA MODULAÇÃO DA VIA DE LIPÍDEOS E NA RESPOSTA À SINVASTATINA.

Nº 202314965

**Autor(es):** Bruno Monico Marinelli

**Orientador(es):** Sheila Maria Brochado Winnischofer

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Glioblastoma, Metabolômica, Proteína Reck

Os Gliomas são tumores do Sistema Nervoso Central que possuem alta morbidade e mortalidade. Entre eles, o Glioblastoma (GBM) representa o tipo tumoral de maior agressividade e pior prognóstico. No cenário do crescente interesse pela caracterização biomolecular desses tumores, verificado pela incorporação de mutações genéticas na nomenclatura e classificação dos Tumores do SNC pela Organização Mundial da Saúde, o presente estudo visou realizar ensaio de Metabolômica através de análise de prótons por ressonância magnética nuclear (1H-RMN) na linhagem celular de Glioblastoma humano U87MG e na linhagem U87MG com superexpressão da proteína RECK, a fim de comparar seus metabólitos identificáveis. RECK é um gene descrito classicamente com funções antitumorais, capaz de modular a expressão, secreção e atividade de metaloproteinases de matriz (MMPs), inibindo processos de invasão, metástase e angiogênese tumoral. As linhagens celulares foram cultivadas em meio DMEM suplementado com soro fetal bovino 10%. Após cultivo, as células foram plaqueadas e coletadas depois de 24 horas, produzindo o pallet utilizado como amostra a ser analisada pelo método 1H-RMN. A análise do metaboloma de ambas as linhagens possibilitou a identificação de 15 metabólitos. Além disso, o resultado indicou que as células U87MG-RECK possuem níveis intracelulares de Taurina significativamente menores em comparação com a linhagem controle. Foram realizadas avaliações da expressão de RECK e de genes envolvidos na biossíntese e no transporte de Taurina através de bancos de dados públicos, que agregam dados de amostras de pacientes com gliomas de alto e baixo grau. Por essa análise, denotou-se uma maior expressão do gene do Transportador de Taurina (TauT) em gliomas mais agressivos, e uma menor sobrevivência de pacientes com gliomas com maior expressão desse transportador. Considerando as descrições na literatura sobre a função de TauT no transporte ativo deste aminoácido, bem como suas associações com fenótipos pró-tumorais em alguns tipos de câncer, torna-se interessante avaliar a possibilidade de que a proteína RECK module sua atividade. Essa hipótese representa uma função inédita sugerida para a proteína RECK no contexto dos gliomas, abrindo perspectivas para novos trabalhos do grupo objetivando explorar e compreender o papel de RECK na biologia dos glioblastomas.

## IMPACTO DE ASCÍDIAS INVASORAS EM COSTÃO ROCHOSO

Nº 202314981

**Autor(es):** Jonathan Rene Arzao Molina

**Orientador(es):** Rosana Moreira Da Rocha

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bioinvasão, Impactos Ambientais, Perda De Biodiversidade

Costões rochosos são ambientes complexos e de grande biodiversidade, onde a disponibilidade de substrato é um recurso limitante para as espécies que vivem fixadas sobre as rochas. No entanto, espécies introduzidas podem alterar a estrutura das comunidades nativas, tanto reduzindo o substrato para fixação como fornecendo habitat para outros organismos. Neste trabalho, nós avaliamos os efeitos da presença de dois tunicados exóticos, *Eudistoma carolinense* e *Polyandrocarpa zorritensis*, na estrutura das comunidades bentônicas sésseis do médio litoral inferior em costões rochosos do atlântico sul. Estas espécies podem formar cinturões sobre as rochas e substituir as espécies de algas nativas, entre outros organismos. A hipótese considerada é de que os locais colonizados por esses tunicados exóticos deverão sofrer declínios na riqueza de táxons e homogeneização biótica, devido à substituição de espécies nativas e redução da oportunidade de recrutamento de indivíduos em estágios iniciais de desenvolvimento. Para isso, selecionamos três costões rochosos localizados na Ilha do Mel, onde as espécies já haviam sido avaliadas por nosso grupo de estudos em 2013. Então, comparamos a diversidade morfofuncional de fauna sésil e macroalgas entre áreas colonizadas e não colonizadas pelas espécies invasoras. Os resultados obtidos correspondem ao cálculo das porcentagens de cobertura dos 19 grupos morfofuncionais identificados nas amostras, incluindo cinco espécies de tunicados (*E. carolinense*, *P. zorritensis*, *Polysyncraton amethysteum*, *Botrylloides* sp. e *Didemnum* sp.) e também os espaços vazios. Ao comparar a riqueza de táxons entre locais colonizados e não colonizados pelas espécies invasoras, verificamos que onde estiveram presentes a riqueza foi maior, contrapondo a hipótese inicial que previa um menor número de táxons nesses locais. Entretanto, ao examinar cada um dos três costões rochosos separadamente, todos demonstraram uma distribuição equitativa de abundâncias entre os táxons. As análises de beta diversidade sugerem variação considerável na composição de táxons entre as áreas amostradas em cada costão, sendo o turnover o principal responsável pela variação. Para que a presença dos tunicados exóticos pudesse sugerir homogeneização biótica, os valores de beta diversidade total e turnover deveriam ser menores. Desconsideramos outros costões rochosos por questões logísticas e baixa disponibilidade de marés adequadas. Para concluir sobre os efeitos de *E. carolinense* e *P. zorritensis* na estrutura das comunidades bentônicas, a comparação de mais locais será necessária.

## EPIDEMIOLOGIA BASEADA NO ESGOTO: EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE RNA DO SARS-COV-2 EM ÁGUAS RESIDUÁRIAS

Nº 202314988

**Autor(es):** William Lucas Martins

**Orientador(es):** Vania Aparecida Vicente

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Covid-19, Esgoto, Quantificação Viral

Decorrente da pandemia do Covid-19, Curitiba apresentou seu primeiro caso no mês de março de 2020, e baseada nas estratégias da epidemiologia baseada no esgoto é possível realizar uma quantificação da carga viral do SARS-CoV-2 e detecção de patógenos de interesse clínico nestas águas residuárias do município. Tal protocolo para SARS-CoV-2 vem sendo empregado para a quantificação semanal da carga viral em estações de tratamento de esgoto (ETEs) de Curitiba e os resultados vem sendo disponibilizados por meio de boletins de acompanhamento da Rede Monitoramento Covid Esgotos. Assim, o objetivo deste trabalho, foi validar a metodologia de concentração, extração e quantificação do vírus SARS-CoV-2 e detecção deste e de outros patógenos de interesse clínico por rt-PCR em amostras de esgoto obtidas entre o mês de março 2022 a março de 2023, coletadas em ETEs no município de Curitiba. As amostras utilizadas foram coletas por um período de 4h, sempre pela manhã. Após a coleta era realizada a concentração por meio de filtração em membrana eletronegativa de 0,45µm. A extração do RNA viral foi realizada utilizando o kit de extração QIAamp viral RNA – Qiagen. A quantificação da carga viral era feita por rt-PCR em tempo real usando primers específicos N1 e os controles positivo 2019-nCoV\_N. Todo o procedimento foi realizado em quadruplicata seguindo os parâmetros recomendados para curva de calibração considerando cópias de RNA/µL utilizando 5 diferentes concentrações (20.000 cópias/µl, 2.000 cópias/µl, 200 cópias/µl, 20 cópias/µl e 2 cópias/µl). Desta forma, foi filtrado um volume médio de 66,11 mL. A partir da rt-PCR foi obtido uma média de ciclos de ampliação limiar (CT) de 30,7 para o gene N, obtendo um valor médio de 34,82 cópias/µl de RNA adicionado na reação. Considerando a diluição do RNA total (1:100) e o volume filtrado obteve-se 33,11 cópias do vírus/mL. Este valor multiplicado pela vazão resultou 2,8x10<sup>7</sup> copias de RNA/L. Além disso, diferente do encontrado em anos anteriores, não foi observado correlação entre concentração total de RNA nas amostras de esgoto e o número de casos relatados no sistema público de saúde, por déficit de dados de casos ativos da doença identificados no sistema público de saúde.



## AValiação DA EFICIÊNCIA DE UM PAINEL INTEGRADO DE MÚLTIPLOS MARCADORES NO DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIAS HEMATOPOÉTICAS

Nº 202314991

**Autor(es):** Julia Tomaz

**Orientador(es):** Daniel Pacheco Bruschi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Flt3, Lma, Técnica De Detecção

A leucemia mieloide aguda (LMA) é uma doença caracterizada pela proliferação de precursores imaturos mielóides na medula óssea, podendo ser condicionada por diversas alterações gênicas. Entre estas, destaca-se a mutação no gene FLT3, que codifica um receptor de tirosina quinase envolvida na proliferação e diferenciação das células imaturas, sendo que sua presença indica prognóstico ruim para a doença, estando associada ao aumento da recaída e uma menor sobrevida dos pacientes. Nesse sentido, é essencial que a detecção de mutações no gene FLT3 seja feita no início do diagnóstico de LMA para que o tratamento seja bem direcionado. Os testes disponíveis hoje para a detecção de FLT3 ITD ou TKD incluem PCR e a metodologia padrão ouro, o sequenciamento de DNA. Entre as limitações dos atuais métodos, destacamos o custo elevado e demanda de tempo. Neste projeto buscamos padronizar uma técnica de detecção de mutação FLT3 ITD mutado que seja mais sensível e rápida, além de menos custosa, baseada na metodologia de PCR Melting. As amostras foram também avaliadas por genotipagem em eletroforese capilar para verificação da eficiência do método proposto no rastreamento das mutações. Para isso, 51 amostras de pacientes previamente diagnosticados com LMA, fornecidas pelo Instituto Carlos Chagas – FioCruz, foram testadas através de genotipagem e PCR melting. Como controle positivo, foi incluída uma amostra de paciente positivo para a mutação FLT3 ITD previamente caracterizada. Dos pacientes avaliados até o momento, foi identificada a variação de temperatura na curva de melting em um paciente, apresentando a temperatura de 73,04°C enquanto as amostras sem a presença da mutação apresentaram curva de amplificação em 72,06°C. Esta amostra foi avaliada por genotipagem, revelando diferença no tamanho da banda obtida e a presença da mutação foi confirmada por sequenciamento Sanger. A análise do eletroferograma do sequenciamento desta amostra revelou a presença de inserção de nucleotídeos na amostra positiva e, como esperado, observamos um mosaico de sequências de DNA na região mutada da sequência. Outros três pacientes estão sendo investigados por genotipagem em gel de capilar e sequenciamento por Sanger para confirmação de nossa hipótese. A ampliação do número de amostras avaliadas por PCR melting associado com a definição de mais amostras positivas permitirá uma avaliação mais robusto sobre a consistência desta variação de temperatura de curva de melting em pacientes normais x com alteração, permitindo avaliar seus limites de detecção.



## CONTAGEM DE MICRONÚCLEOS EM LÂMINAS DE ALLIUM CEPA UTILIZANDO A FERRAMENTA CONUMITAC.

Nº 202314996

**Autor(es):** Jackson William Alves Augusto

**Orientador(es):** Marta Margarete Cestari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ecotoxicologia, Genotoxicidade, Mutagenicidade

Muitas substâncias comerciais apresentam potencial genotóxico, o que significa que podem causar danos ao material genético das células. Dependendo do tempo de exposição, esses compostos podem causar alterações genéticas nos tecidos celulares, resultando em diferentes tipos de câncer. Uma das modificações possíveis é a formação de micronúcleos (MNs), que são pequenos núcleos formados a partir da fragmentação de cromossomos. A alta frequência de MNs pode indicar a presença de patologias ainda em estado inicial, possibilitando a adoção de medidas preventivas. Desta maneira, as avaliações de genotoxicidade de contaminantes emergentes em células, baseadas na frequência de MNs, têm se tornado cada vez mais relevantes em estudos experimentais e epidemiológicos. No entanto, a contagem manual dos MNs é uma tarefa complexa e demorada de se realizar nas análises biológicas, representando um desafio significativo. A demanda de tempo e a subjetividade inerente ao processo de contagem são obstáculos a serem superados. Com o objetivo de automatizar essa tarefa, soluções baseadas em software têm sido desenvolvidas, criando expectativas de que a quantificação de MNs possa ser realizada de forma mais eficiente e precisa, reduzindo a carga de trabalho dos pesquisadores. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência do algoritmo CoNuMitAC (Contagem de Núcleos nas Fases da Mitose em Lâminas de Allium cepa) na contagem automatizada de MNs. Contudo, os resultados obtidos até o momento não foram satisfatórios. O mecanismo de classificação do algoritmo não estava completamente implementado e isto pode ter contribuído significativamente para as discrepâncias encontradas. Por exemplo, na eventualidade da classificação imatura, houve confusão entre artefatos com MN, quebra com MN e excesso de tonalização com artefatos e quebra. Portanto, uma nova avaliação posterior se faz necessária.

## ANATOMIA DE ACIANTHERA SONDERIANA E A. PARVA

Nº 202314999

**Autor(es):** Pedro Augusto Ramos Pedroso

**Orientador(es):** Erika Amano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Morfologia, Órgãos Reprodutivos, Órgãos Vegetativos

As espécies *Acianthera parva* (Rolfe) F.Barros & L.R.S.Guim e *Acianthera sonderiana* (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase são frequentemente confundidas devido à sua semelhança. Ambas as espécies pertenciam anteriormente ao gênero *Pleurothallis* R. Br., mas agora estão classificadas no gênero *Acianthera* Scheidw. Inicialmente, *Acianthera parva* foi descrita como *Pleurothallis parva* e posteriormente como *P. sonderanoides*. Já *Acianthera sonderiana* foi originalmente descrita como *Pleurothallis sonderiana*. Apesar dessas similaridades, as duas espécies apresentam características florais distintas, incluindo aromas agradáveis em uma e cheiro desagradável em outra. Este estudo teve como objetivo caracterizar a morfo-anatomia dos órgãos vegetativos (raiz, ramicaule e folhas) e dos órgãos reprodutivos (flores) dessas espécies, identificando características que possam ser utilizadas para distingui-las. Além disso, buscou-se compreender melhor o grupo, incluindo aspectos relacionados à polinização, bem como compreender o motivo pelo qual as espécies receberam nomes semelhantes. Os órgãos foram analisados por meio de microscopia eletrônica de varredura (MEV) e microscopia de luz, permitindo a observação de características morfológicas e anatômicas, como forma e tamanho dos estômatos nas folhas, espessura e número de camadas de células epidérmicas, presença ou ausência de idioblastos traqueoidais lignificados. Também foram examinadas características dos ramicaules, como número de camadas da epiderme e distribuição dos feixes vasculares, assim como características radiculares, incluindo a presença e forma do velame e suas camadas. Quanto às flores, foram observadas a forma e distribuição das células epidérmicas, presença ou ausência de células secretoras e coloração das peças florais. Conforme esperado, muitas características são similares entre as duas espécies, reforçando sua semelhança e justificando o uso do sufixo "-oide" (do grego "oides", que significa "semelhante a"). No entanto, algumas características são distintas entre elas, como o formato diferente dos labelos, a composição das células epidérmicas, a coloração das peças florais, o tamanho das flores e o padrão de espessamento da epiderme radicular.

## AVALIAÇÃO GENOTÓXICA EM CÉLULAS DE CULTIVO RTG-2 CONTAMINADAS POR NANOPARTÍCULAS DE ZNO.

Nº 202315002

**Autor(es):** Talita Dayane Rodrigues Pires Galu

**Orientador(es):** Marta Margarete Cestari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cultivo Celular, Células De Peixe, Ecotoxicologia Ambiental

O interesse pelo uso de nanotecnologias nas áreas industrial, farmacêutica e agrícola cresce devido ao seu potencial antibacteriano. Neste cenário, sobretudo para a incorporação a produtos de uso pessoal, destacam-se as nanopartículas de óxido de zinco (NPsZnO) por apresentar resistência a altas temperaturas. Entretanto, há preocupação quanto ao uso de tais nanopartículas pois, uma vez que resíduos urbanos, industriais e agrícolas são frequentemente descartados no ambiente aquático, existe a possibilidade de que se acumulem em corpos hídricos e causem danos aos organismos aquáticos. Desta maneira, torna-se evidente a necessidade de se avaliar a toxicidade das NPsZnO em relação à sistemas aquáticos. Avaliações ecotoxicológicas são conduzidas com espécies-modelo, que atuam como bioindicadores da qualidade do ambiente no qual estão inseridas – para o ambiente aquático, em foco neste estudo, foram utilizados peixes como modelo representativo uma vez que se apresentam em diversos níveis da cadeia trófica aquática. Visando o bem-estar animal e o uso eficiente de recursos, é importante evitar / reduzir o uso de animais sempre que for possível e apropriado e, portanto, estão sendo conduzidos ensaios *in vitro*. Para tanto, o presente estudo tem como objetivo avaliar a citotoxicidade e genotoxicidade das nanopartículas de ZnO em diferentes concentrações (0,4; 4; 20; 40; 60; 80; 100 e 400 µg/mL), utilizando a linhagem gonadal de truta arco-íris (linhagem RTG-2). No tocante à avaliação citotóxica, a Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) padronizou o protocolo de experimento com vertebrados OECD TG 249, que está sendo seguido neste estudo. Quanto à avaliação genotóxica, foi selecionado o ensaio cometa para a investigação de possíveis danos causados ao DNA celular. A análise dos dados obtidos através da realização da primeira replicata técnica do experimento citotóxico forneceu como resultado parcial uma IC50 de 52,92 µg/mL. Entretanto, há a necessidade da repetição dos ensaios utilizados na avaliação citotóxica para que se possa estabelecer um valor de IC50 mais exato. Já os dados obtidos através do ensaio cometa se encontram em análise para que se possa definir se alguma das concentrações de NPsZnO utilizadas foi genotóxica à linhagem celular escolhida. Resultados completos a respeito da toxicidade dessas nanopartículas serão apresentados na versão final do estudo.

## MONITORAMENTO DE ENTEROPARASITOS DE CÃES SUBMETIDOS AO CONTROLE DE HELMINTOS

Nº 202315003

**Autor(es):** Alessandra Knapik Da Fontoura

**Orientador(es):** Marcia Kiyoe Shimada

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cães, Enteroparasitos, Homeopático

A relação entre cães e o controle de parasitos gastrointestinais é de grande importância para a saúde e o bem-estar dos animais e tutores, além de prevenir a transmissão. Infestações por helmintos intestinais de maior prevalência como ancilostomídeos e *Toxocara sp.* podem causar consequências como anemia, diarreia, perda de apetite e de peso, enterites e, no caso de *Toxocara sp.*, rompimento de alças intestinais em casos mais graves. Neste trabalho, a eficácia do controle de helmintos gastrointestinais utilizando um complexo homeopático comercial, via oral, foi analisada em cães do canil do Batalhão de Choque da Polícia Militar do Paraná. Onze cães foram selecionados pelo critério de docilidade e facilidade na manipulação pelo veterinário responsável. Exames coproparasitológicos foram realizados para detectar animais com algum gastroenteroparasito, sendo a primeira coleta realizada no dia 22 de novembro de 2022. Aqueles que foram positivados iniciaram o protocolo de tratamento. O resultado do tratamento era acompanhado quinzenalmente pelo exame até final de junho, totalizando 14 coletas. Os métodos de flutuação em solução saturada e de sedimentação espontânea foram usados no trabalho, e foi realizada uma contagem de ovos para estimar a carga parasitária. Dos onze cães selecionados, oito foram positivos para ancilostomídeos e quatro para *Toxocara*, correspondendo 72,7% (8/11) para ancilostomídeos e 36,4% (4/11) para *Toxocara*. Dentre o grupo que apresentou *Toxocara*, apenas dois animais obtiveram resultados satisfatórios, enquanto os que apresentaram ancilostomídeos tiveram aumentos significativos nas contagens de ovos. O estudo está buscando a correlação das análises do resultado de cada animal com algumas variáveis importantes como estresse, hábitos de higiene, comportamento, origem do animal, genética, rotina diária de cada animal e cuidado do tutor com o mesmo. Neste último caso, a correta administração do complexo homeopático é um ponto importante para o bom resultado. Essas análises visam identificar possíveis fatores de interferência no resultado do tratamento e é importante também para entender a resposta individual de cada cão. Esse estudo é bastante promissor, pois são raros os trabalhos que tentam correlacionar os fatores que podem ter influência na eficácia dos tratamentos homeopáticos no controle de gastroenteroparasitos em cães. Com base nessas informações, será possível identificar e atuar em fatores que possam interferir na eficácia do tratamento com medicamentos homeopáticos.

## EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO CRÔNICA COM ÓLEO DE PEIXE SOBRE O COGNIÇÃO, MORFOLOGIA E SISTEMA ANTIOXIDANTE NO ENCÉFALO DE RATOS WISTAR

Nº 202315007

**Autor(es):** Shersey Goncalves De Oliveira

**Orientador(es):** Katya Naliwaiko

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Corporal, Distresse Oxidativo, Programação Metabólica

O neurodesenvolvimento em período fetal é crítico para a função cognitiva, de memória e transmissibilidade neural. A investigação de medidas preventivas para doenças relacionadas a este período identificou no óleo de peixe uma opção de baixo custo, de fácil administração e aquisição, desprovida de exigência de prescrição médica. O objetivo deste estudo residiu em avaliar o efeito da suplementação crônica em dose sobre recomendada de ácidos graxos poli-insaturados ômega 3 sobre o desenvolvimento, perfil bioquímico e presença de danos celulares no encéfalo da geração F1 de ratos Wistar. 24 ratas foram divididas em grupos identificados como controle, SPL3 e SPL6. Os grupos foram suplementados durante período de aclimação, gestação e lactação com 4g/kg de óleo de peixe rico em ômega 3 (SPL3) ou óleo de soja rico em ômega 6 (SPL6). Neste período, foram acompanhados o peso corporal e consumo alimentar das progenitoras. Após o nascimento das proles, foram acompanhados peso e comprimento nasoanal antes e depois do desmame até a eutanásia. Aos 60 dias de idade dos filhotes foi realizada a eutanásia e subsequente coleta do plasma para análises séricas e encéfalo para estudo do perfil oxidativo e bioquímico. O acompanhamento do peso corporal e consumo alimentar das progenitoras não demonstrou diferenças entre os grupos ( $p > 0,05$ ). A suplementação provocou maior ganho de peso dos filhotes após nascimento até meados do 17º dia. A partir disso, observou-se que o grupo controle apresentou um estirão de crescimento fisiológico não verificado nos animais suplementados, o que levou o grupo controle a superá-los em ritmo de crescimento ( $p < 0,001$ ). O Comprimento Nasoanal mensurado pontualmente aos 14 dias foi menor em grupos sob suplementação ( $p < 0,001$ ). A partir do desmame, o peso passou a não ter diferença considerável entre os grupos, enquanto o CNA manteve-se menor nos suplementados, tanto em machos quanto em fêmeas ( $p < 0,001$ ). O perfil glicêmico aos 60 dias não apresentou diferença entre os grupos. O colesterol total e os triacilgliceróis foram maiores nos machos suplementados ( $p < 0,001$ ), sem diferença em fêmeas. A suplementação aumentou a lipoperoxidação e a atividade das colinesterases totais no encéfalo ( $p < 0,001$ ). Tais achados revelam presença importante de dano no desenvolvimento corporal e no neurodesenvolvimento mediados pela programação metabólica. É um indicador de que o excesso de suplementação seria preocupante para a saúde gestacional e neonatal e sugere necessidade de maior atenção no uso para políticas preventivas.

## AVALIAÇÃO DOS EFEITOS BIOLÓGICOS, CELULARES E MOLECULARES DOS MONOTERPENOS (-)-LINALOOL EM LINHAGENS DE PULMÃO

Nº 202315028

**Autor(es):** Joao Victor Aires Quintiere

**Orientador(es):** Edneia Amancio De Souza Ramos Cavaliere

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Antitumoral, Biologia Molecular, Monoterpeno

Desde a descoberta dos efeitos tóxicos dos tratamentos de câncer em pacientes oncológicos existe a busca por alternativas menos agressivas. Recentemente, é notável o aumento da credibilidade e notoriedade de tratamentos de origem natural com grande potencial, dentre eles os compostos monoterpenos. Existe, entretanto, uma certa carência de informações acerca dos efeitos da ação dos monoterpenos e como as propriedades destes poderiam ser exploradas no tratamento oncológico. Entre a classe dos monoterpenos se encontra o (-)-Linalool, composto de características biológicas distintas e com potencial para ser utilizado com um fármaco para o tratamento antitumoral. Portanto, o objetivo deste projeto foi avaliar os efeitos *in vitro* do (-)-Linalool em linhagens tumorais. Para tanto, foram realizados ensaios de citotoxicidade pelo método do MTT para duas linhagens de pulmão, a MRC5 (linhagem normal de fibroblastos) e A549 (linhagem de adenocarcinoma de pulmão), ambas cultivadas em meios DMEM suplementado em 10% de soro fetal bovino (SFB), em garrafas plásticas com filtro e mantidas em estufa a 37°C e CO<sub>2</sub> 5%. Para a realização do ensaio foram utilizadas placas de cultivo contendo 96 poços, nas quais foram aderidas mil células em meio suplementado e tratadas com 50 µM, 100 µM, 250 µM, 500 µM e 1000 µM por 24h, 48 e 72h. Os resultados obtidos com as células MRC5 mostraram uma certa estabilidade na viabilidade celular até a concentração de 100 µM ao longo dos períodos, porém, gradual redução a partir de 250 µM. Valor calculado de IC<sub>50</sub> corresponde a 803,7µM para esta linhagem. Já para a linhagem A549 foi observado aumento na viabilidade celular para as concentrações de 50 µM e 100 µM, que decaiu progressivamente a partir da concentração de 250 µM. Valor calculado de IC<sub>50</sub> equivalente a 830 µM para as células desta linhagem. Até o presente momento, foi possível observar uma gradual diminuição de maneira dose e tempo dependente da viabilidade das células de pulmão MRC5 e A549 quando submetidas ao tratamento com o (-)-Linalool. Estes dados preliminares, mostram que a concentração de escolha para os demais tratamentos da linhagem é de 250 µM e serão os próximos ensaios a serem realizados para a caracterização dos efeitos antitumorais do composto.

## EXPRESSÃO E PURIFICAÇÃO DE ANTÍGENOS DE LEISHMANIA INFANTUM E GERAÇÃO DE ANTICORPOS EM CAMUNDONGO

Nº 202315042

**Autor(es):** Maria Julia Cruz

**Orientador(es):** Wanderson Duarte Da Rocha

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** L7a; , Leishmaniose, Trypanosoma Cruzi

A leishmaniose é uma doença tropical negligenciada (DTN) parasitária causada por protozoários do gênero *Leishmania*. Sua transmissão ocorre por meio da picada de flebótomos vetores da contaminação, popularmente conhecidos como mosquito palha (*Lutzomyia longipalpis*), ocorrendo quando as fêmeas, infectadas pelo parasita, picam cães ou outros animais previamente infectados e depois picam o homem ou outro animal, transmitindo o protozoário. O Ministério da Saúde aponta a leishmaniose como uma doença endêmica em 76 países e que afeta principalmente populações de baixa renda. Desta forma se faz necessária a busca por estratégias que sejam eficazes na interrupção do ciclo de transmissão da doença, que afeta milhões de pessoas e animais por todo o mundo. Uma estratégia promissora para o controle da doença é o desenvolvimento de vacinas e testes para diagnóstico. Para esta finalidade, a expressão e purificação de antígenos de *Leishmania infantum* têm sido amplamente investigadas podendo-se destacar os antígenos recombinantes. O atual projeto visa o estudo e aplicação da proteína recombinante L7a de *Trypanosoma cruzi* visando a produção de antígenos para o desenvolvimento de uma vacina contra Leishmaniose de imunização cruzada (heteróloga). Análises *in silico* de TcRpL7a apontaram variabilidade no domínio repetitivo enquanto a região similar a proteínas ribossômicas apresenta-se altamente conservada em *Tripanosomatídeos*. A viabilidade da região repetitiva está correlacionada a maior virulência do parasita. Com base nestas análises, foram desenhados pares de primers, utilizados para a realização de clonagem e expressão heteróloga desta proteína em sistema pET. Ensaio de análise e purificação serão realizados para avaliar reatividade da TcRpL7a clonada com o soro de animais infectados.



## ARÉOLAS E ESPINHOS EM CACTACEAE - DESENVOLVIMENTO E ORGANIZAÇÃO

Nº 202315053

**Autor(es):** Maria Clara Leopoldino Jaculiski

**Orientador(es):** Patricia Soffiatti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Gemas Axilares, Ontogênese, Plântulas

Cactaceae é uma família originária das Américas e compreende um grupo de plantas muito bem adaptado a condições xéricas, tendo desenvolvido várias modificações neste sentido, como: folhas muito reduzidas ou ausentes; presença de espinhos; caules suculentos, fotossintetizantes e especializados para o armazenamento de água e fotossíntese; dentre outras características. As aréolas são uma das sinapomorfias da família, presentes em todas as linhagens, são o conjunto formado por gemas axilares, espinhos e tricomas, subtendido pela folha; elas também originam os ramos vegetativos e os órgãos reprodutivos. Sendo uma estrutura de ocorrência universal em Cactaceae, e ainda pouco estudada, neste trabalho investigamos a ontogênese das aréolas em plântulas de espécies pertencentes a algumas linhagens, obtidas a partir de sementes, a fim de comparar a sua origem e estrutura nos estágios iniciais de desenvolvimento, e verificar as semelhanças e diferenças entre elas. As espécies *Pereskia aculeata*, *Rhipsalis floccosa*, *Cereus jamacaru* e *Selenicereus grandiflorus* foram germinadas *in vitro*. As sementes foram desinfectadas em uma câmara de fluxo laminar, em uma solução etanólica a 70%, em seguida foram emergidas em solução de hipoclorito de sódio a 5% com adição de Tween®20. Posteriormente, as sementes foram inoculadas em tubos de ensaio e foram mantidas sob um fotoperíodo de 16 horas e 22°C ± 2°C. As plântulas germinadas foram emblocadas em historesina, cortadas longitudinalmente em micrótomo rotativo, coradas em azul de toluidina e montadas em lâminas permanentes com resina sintética. Com relação à germinação, *P. aculeata* teve a contaminação mais significativa, tendo que repetir sua inoculação. Todas as espécies, com exceção de *P. aculeata*, apresentaram hipocótilo e cotilédones suculentos na fase inicial de desenvolvimento. Durante as análises, a organização básica da região do MAC e das aréolas nas espécies estudadas apresentou semelhanças no padrão básico, como: desenvolvimento das aréolas nos flancos do MAC, na axila dos primórdios foliares; formação de tricomas e espinhos. Observou-se diferenças quanto à zonação do MAC, mais definida em *P. aculeata* e menos visível nas outras espécies; e variações na largura e altura dos MACs entre elas. Diante da diversidade morfológica da família, as características das aréolas nas fases iniciais de desenvolvimento mostram-se bem conservadas, o que é uma característica evolutiva interessante, visto que são estruturas presentes em todas as linhagens da família, podendo indicar a homologia desta característica entre os grupos.

## NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE IDOSOS E SUA REPERCUSSÃO NA SAÚDE, FUNCIONALIDADE E FUNÇÃO COGNITIVA.

Nº 202315061

**Autor(es):** Joyce Kelly Franca Domingues

**Orientador(es):** Paulo Cesar Barauce Bento

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Atividade Física, Idoso, Instituição De Longa Permanência Para Idosos

O processo natural de envelhecimento é caracterizado por mudanças fisiológicas, funcionais e sociais e que, a depender de fatores relacionados ao sujeito e seu contexto de vida, essas mudanças podem se manifestar de diferentes formas. Idosos que residem em instituições, em geral, tendem a apresentar perfil mais dependente para o desempenho de atividades, bem como menores níveis de atividade física. Muitas vezes, esses aspectos influenciam e são influenciados pela institucionalização. Este estudo tem como objetivo verificar a associação entre níveis de atividade física (NAF) e variáveis sociodemográficas, relacionadas à saúde, capacidade funcional, funcionalidade e estado cognitivo de idosos. Utilizou-se os seguintes testes: Timed Up and Go (TUG), Short Physical Performance Battery (SPPB), Índice de Barthel e Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Os NAF foram obtidos por meio de um acelerômetro – Actigraph GT3X, fixado na região do quadril, por 7 dias. Os níveis de atividade física foram classificados de acordo com as contagens/min., considerando atividade física leve (AFL) (100–1040) e atividade física moderada (AFM) ( $\geq 1040$ ). Os testes estatísticos foram realizados através do Software IBM SPSS, versão 21, nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ), sendo aplicado o teste de correlação de Spearman. Participaram 66 idosos ( $n=33$  mulheres) residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos, com idade média de  $78,89 \pm 9,66$  anos. O percentual médio em AFL diária foi de 6,32% ( $\pm 3,97$ ) e em AFM foi de 3,20% ( $\pm 3,18$ ). As principais associações identificadas foram: correlação negativa forte entre AFM e o tempo despendido no TUG ( $r=-,758$ ,  $p=,000$ ); correlação positiva moderada entre AFM e a preensão manual ( $r=,530$ ,  $p=,006$ ), entre AFM e a pontuação no SPPB ( $r=,653$ ,  $p=,000$ ) e entre AFM e a pontuação no Índice de Barthel ( $r=,697$ ,  $p=,000$ ). Embora AFL não tenha se associado com o SPPB, apresentou correlação negativa fraca ( $r=-,466$ ,  $p=,004$ ), com o tempo no teste de sentar e levantar e com o tempo no teste de caminhada ( $r=-,330$ ,  $p=,016$ ), os quais compõe a bateria. Observou-se também correlação negativa fraca entre AFM e a idade ( $r=-,468$ ,  $p=,000$ ) e correlação positiva fraca entre AFM e o escore no MEEM ( $r=,473$ ,  $p=,000$ ), entre AFM e a circunferência abdominal ( $r=,394$ ,  $p=,007$ ) e entre AFM e o Índice de Massa Corporal ( $r=,314$ ,  $p=,022$ ). Os resultados apontam que a AFM pode influenciar no desempenho funcional e em aspectos relacionados à saúde, sugerindo que intervenções que aumentem o NAF dessa população podem ter efeitos benéficos nos aspectos funcionais e cognitivos.

## DIVERSIDADE DE HELMINTOS PARASITOS DO ANURO INVASOR LITHOBATES CATESBEIANUS EM FRAGMENTOS DO MATA ATLÂNTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº 202315063

**Autor(es):** Gabriel De Souza Monteiro

**Orientador(es):** Karla Magalhaes Campiao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biologia Da Invasão, Fauna Parasitária, Parasita-Hospedeiro

Classificada como uma das 100 espécies invasoras mais prejudiciais do mundo, a rã-touro (*Lithobates Catesbeianus*) é uma espécie de anuro nativa da América do Norte que foi introduzida no Brasil durante a década de 1930 para a prática de ranicultura. Caracterizada por apresentar um grande porte corporal e uma dieta generalista que abrange desde pequenos invertebrados até outros anfíbios, a rã-touro também apresenta alta fecundidade e rápido amadurecimento sexual. Esses atributos conferem à espécie um considerável potencial invasor que culmina em alterações nos habitats onde se estabelece, dentre eles a modificação da dinâmica de transmissão de patógenos e parasitas. O objetivo deste trabalho é descrever a fauna parasitária da rã-touro, ainda pouco estudada no Brasil, além de calcular a prevalência e intensidade média das espécies parasitas. Para isso foram analisadas amostras de parasitos de espécimes de rã-touro previamente coletadas em três regiões diferentes de São Paulo (Embu das Artes, Chácara Piedade e Iporanga). A coleta de parasitos foi feita durante a necropsia, sendo examinado a pele, a cavidade abdominal, os pulmões, intestino, estômago, rins, gônadas e bexiga. Para a identificação taxonômica dos parasitos foram montadas lâminas temporárias, onde as espécies de Nematoda e Acantocephala foram clarificadas com lactofenol de Aman e as espécimes de Platyhelminthes foram observadas com processos de coloração. Dentre os 27 indivíduos de rã-touro coletados e analisados, 100% dos espécimes estavam infectados, totalizando um total de 470 parasitos. Desses, 90% pertencem ao filo Nematoda (*Cosmocerca brasiliensis*, *Physaloptera* sp., *Eustrongylides* sp., *Oswaldocruzia* sp., *Aplectana* sp., *Ascarididae* e *Physalopteridae*), 8% ao filo Acantocephala e 2% ao filo Platyhelminthes. Cerca de 68% do total de parasitos encontrados estavam em fase larval de seu desenvolvimento. Os táxons com maior prevalência e intensidade de infecção, *Eustrongylides* sp. e *Physalopteridae*, são transmitidos pela alimentação, o que pode ser atribuído à voracidade da rã-touro como predadora. A região de Embu apresentou uma maior prevalência e intensidade de infecção por *Eustrongylides* sp., parasito com potencial zoonótico, enquanto Piedade e Iporanga mostraram uma maior riqueza de espécies. Esses registros são inéditos e contribuem para o conhecimento da fauna parasitária de espécies invasoras e para o entendimento de como a rã-touro atua na modificação da interação parasita-hospedeiro nos locais onde foi introduzida.

## TAXONOMIA DAS ASSEMBLEIAS DE PLECOPTERA (INSECTA) SOB INFLUÊNCIA DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, SUL DA MATA ATLÂNTICA

Nº 202315073

**Autor(es):** Raul Czelujinski Varela

**Orientador(es):** Angelo Parise Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Insetos Aquáticos, Neotropical, Novos Registros

Plecoptera é uma ordem relativamente pouco diversa de insetos hemimetabólicos, com larvas aquáticas e os adultos terrestres alados. Habitam ambientes de água corrente, límpida e bem oxigenada. São reconhecidas cerca de 3.720 espécies, com maior riqueza em regiões com clima temperado. No Brasil, há registro de ocorrência apenas das famílias Gripopterygidae e Perlidae, somando 199 espécies reconhecidas até o início de 2023. Se tratando de insetos pequenos (maioria), pouco conhecidos e muito sensíveis a alterações no ambiente, estão entre os grupos negligenciados e pouco estudados no país. O conhecimento atual a respeito do grupo se construiu com o trabalho fundamental de poucos pesquisadores especializados e iniciativas de reconhecimento de fauna regional, especialmente do Sudeste e Sul. O Paraná, entretanto, se encontra em déficit quando comparado com os demais estados, sendo registradas apenas 12 espécies pertencentes à Perlidae. É imprescindível o reconhecimento da biodiversidade e sua ecologia, para garantir maior efetividade das medidas de preservação e estudos sobre o grupo e ecossistemas envolvidos. A partir desse cenário, o objetivo do projeto é realizar um levantamento das espécies de Plecoptera da Área de Proteção Ambiental Mananciais da Serra (SANEPAR), Parque Estadual Pico do Marumbi, no município de Piraquara, dentro da região metropolitana de Curitiba. Nesta etapa de desenvolvimento do projeto foi dada ênfase aos representantes de Gripopterygidae, se tratando da família menos estudada no estado. Espécimes pertencentes ao gênero *Tupiperla* Froehlich, 1969 foram morfotipados e reconhecidos em 14 espécies. Um grupo de 134 espécimes foi devidamente associado ao nome *Tupiperla umbya* Froehlich, 1998. Foi conduzida a descrição de uma nova espécie baseada em 7 indivíduos morfológicamente dissimilares às demais espécies de *Tupiperla*, portanto considerados um táxon ainda desconhecido pela ciência. As etapas seguintes serão a finalização do levantamento de Gripopterygidae já coletados, identificando os indivíduos pertencentes a outras espécies de *Tupiperla*, assim como de outros gêneros da família, e a identificação e levantamento das espécies de Perlidae já coletadas na Área de Proteção Ambiental dos Mananciais da Serra.

## DIVERSIDADE E TAXONOMIA DE LIBÉLULAS (INSECTA: ODONATA) NO SUL DA MATA ATLÂNTICA, BRASIL

Nº 202315082

**Autor(es):** Emanuella Denck

**Orientador(es):** Angelo Parise Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Checklist, Neotropical, Novo Registro

O Parque Nacional do Itatiaia (PNI) é reconhecido como o primeiro parque nacional do Brasil, destacando-se pela sua ampla diversidade de ecossistemas, o que lhe confere importância significativa, tanto em termos ambientais quanto turísticos. Entre a fauna da região estão os insetos da ordem Odonata, conhecidos popularmente como libélulas, encontrados em ambientes de água doce e desempenham um papel importante como bioindicadores, devido à sua sensibilidade a mudanças no ambiente, sendo espécies ‘guarda-chuva’. Considerando a rica diversidade de libélulas na Mata Atlântica, é essencial atualizar a lista de espécies do parque, levando em conta questões taxonômicas desatualizadas, erros de identificação e a descrição de novas espécies na região. Consequentemente a consolidação desses dados primários permitirá analisar fatores ecológicos e biogeográficos relacionados às espécies presentes nesse ecossistema. Para conduzir o presente estudo, está sendo utilizado o material coletado durante as expedições do Projeto BIOTA-FAPERJ, realizadas pelo Museu Nacional/UFRRJ entre 2014 e 2016, por meio de armadilhas Malaise e coleta ativa. Além disso, espécimes depositados nas Coleções Entomológicas Padre Jesus Santiago Moure da Universidade Federal do Paraná (DZUP), Prof. José A. P. Dutra da Universidade Federal do Rio de Janeiro (DZRJ) e do Museu Nacional da UFRRJ (MNRJ) foram analisados com o auxílio de estereomicroscópio, sendo determinados a menor categoria taxonômica possível. Esses dados, juntamente com informações bibliográficas, foram compilados para produzir um levantamento atualizado das espécies de Odonata registradas no PNI, visando manter informações de procedência organizadas e acessíveis para análise e interpretação. As informações foram digitalizadas em uma planilha eletrônica em formato Darwin Core (DwC). Foram compiladas 21 referências com registros de ocorrência de libélulas para o PNI e resultados preliminares indicam 37 novos registros para o parque. Durante o estudo, também está sendo descrita uma nova espécie de Coenagrionidae do Sul da Mata Atlântica.

## AVALIAÇÃO GENOTÓXICA EM CÉLULAS DE CULTIVO RTG-2 CONTAMINADAS POR NANOPARTÍCULAS DE ZNO NÃO DOPADA E DOPADA COM CE.

Nº 202315112

**Autor(es):** Natalia Martins Guerra

**Orientador(es):** Marta Margarete Cestari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cultivo Celular, Ecotoxicologia, Nanotoxicologia

Nanopartículas de Óxido de Zinco (NpZnO) são estruturas em escala nanométrica com características funcionais únicas, como área superficial, tamanho da partícula, distribuição e morfologia. Sua versatilidade e multifuncionalidade possibilitam ampla aplicação em diversos setores. Na indústria, destaca-se o desenvolvimento de sensores ópticos e aditivos alimentares com propriedades antimicrobianas. Na agricultura, encontram-se a fabricação de nanofertilizantes e nanopesticidas. Já na área biomédica, são utilizadas em materiais antimicrobianos e fotoprotetores. Além disso, nanopartículas podem ser dopadas com elementos magnéticos, os quais conferem propriedades magnéticas. No entanto, é necessário considerar as preocupações ambientais decorrentes do uso extensivo de nanopartículas, uma vez que a toxicidade destas pode ser alterada conforme mudanças em suas propriedades, as tornando prejudiciais ao ecossistema. No campo da toxicologia, é importante enfatizar que diversas substâncias interagem de forma direta e tóxica com o DNA, podendo afetar a homeostase celular. Diante desse cenário, o objetivo deste estudo é avaliar o potencial genotóxico e citotóxico de nanopartículas de ZnO, tanto não dopadas quanto dopadas com Cério, em células de gônada da espécie *Oncorhynchus mykiss* (truta arco-íris), conhecidas como RTG-2, utilizando concentrações selecionadas com base em dados da literatura, que comprovam sua atividade bactericida (0,4; 4; 20; 40; 60; 80 e 100 µg/mL). Essa avaliação será realizada por meio do ensaio cometa para genotoxicidade e dos testes alamar blue, vermelho neutro e CFDA-AM para citotoxicidade. A relevância deste estudo é ressaltada pela falta de regulamentação governamental para o uso de nanopartículas, o que pode acarretar problemas potenciais. Nesse contexto, é fundamental explorar alternativas aos testes em animais, como modelos de cultivo celular, alinhados aos princípios dos 3R's (Redução, Refinamento e Substituição). A primeira replicata técnica dos experimentos de citotoxicidade resultou em uma IC50 de 52,92 µg/ml, porém os valores podem estar discrepantes, tornando necessárias outras repetições dos experimentos para estabelecimento de valor preciso. Dados de genotoxicidade não puderam ser inseridos no presente trabalho devido as análises se encontrarem em estágio de realização.



## CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DOS POLISSACARÍDEOS COMPLEXOS PRESENTES EM ALIMENTOS

Nº 202315120

**Autor(es):** Leonardo Da Silva Castro

**Orientador(es):** Lucimara Mach Cortes Cordeiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Inulina, Quantificação, Tupinambo

O tupinambo (*Helianthus tuberosus* L.) é uma planta nativa da América do Norte, seus tubérculos armazenam energia na forma de inulina, o que o torna uma das principais fontes para a obtenção desse polissacarídeo em diversas partes do mundo. Entretanto, a produção de inulina pela planta depende de fatores ambientais e de cultivo, e ainda não há estudos a respeito da quantidade desse polissacarídeo produzidos por tupinambos cultivados no Brasil. Nesse sentido, a presente pesquisa buscou quantificar o rendimento de inulina obtido a partir de amostras de tupinambo cultivadas em solo brasileiro. Os tubérculos foram fornecidos pela Unidade de pesquisa e desenvolvimento de Monte Alegre do Sul, APTA - Agencia Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, SAA-Secretaria de Agricultura e Abastecimento, sendo previamente desidratados e moídos para a realização das análises. A partir de 270 g do material fornecido, foi realizada a primeira extração aquosa sob refluxo (2 h, 100 °C) dando origem a fração HTW1 (extrato aquoso) e resíduo. O resíduo gerado em cada extração foi sucessivamente utilizado para as extrações aquosas seguintes, dando origem às frações HTW2, HTW3, HTW4, HTW5 e HTW6. Os extratos aquosos foram separadamente precipitados com etanol (3:1, v/v) e centrifugados originando as frações HTI-1 a HTI-6 (precipitados etanólicos) e HTFOS-1 a HTFOS-6 (sobrenadantes etanólicos). Subsequentemente, as frações HTI-1 a 6 foram liofilizadas e a presença e homogeneidade da inulina foram confirmadas, respectivamente, por espectros de <sup>13</sup>C-RMN e cromatografia de exclusão por tamanho de alta performance (HPSEC). O rendimento total de inulina obtido das frações HTI-1 a 6 foi de 27% (em relação ao peso seco da matéria prima inicial). A fim da obtenção de outros polissacarídeos ligados à parede celular do tupinambo, utilizando-se do resíduo final das extrações aquosas foram realizadas duas extrações alcalinas (NaOH 30%, 12 h) dando origem as frações HTEA1 e HTEA2. Estas foram submetidas ao procedimento de gelo e degelo, gerando as frações HTEA1S, HTEA1P, HTEA2S e HTEA2P. As frações solúveis (HTEA1S e HTEA2S) foram analisadas a partir de espectros de <sup>13</sup>C-RMN, cromatografia de exclusão por tamanho de alta performance (HPSEC) e composição monossacarídica. A partir dos resultados obtidos, foi possível inferir a presença de uma arabinogalactana na fração HTEAS2. Os resultados os indicam um potencial do tupinambo como matéria-prima para a extração de inulina no Brasil, assim como a presença de outros polissacarídeos ainda não descritos para essa planta.



## **AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE E CAPACIDADE PROLIFERATIVA DE CÉLULAS DE MELANOMA MURINO B16F10 TRATADAS COM POLISSACARÍDEOS EXTRAÍDOS DE FRUTOS DE PRUNUS DOMESTICA (AMEIXA).**

Nº 202315127

**Autor(es):** Gabriel De Oliveira Franco

**Orientador(es):** Fabiola Iagher

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Antitumoral, Pectina, Prunus Domestica

Pectinas são polissacarídeos encontrados na parede celular das frutas, com estrutura química complexa e diferentes cadeias laterais. Devido a enorme quantidade de arranjos possíveis destas cadeias, pectinas podem apresentar diferentes funções, dentre elas a de ação antitumoral. Nesse contexto, o presente estudo in vitro foi construído para avaliar a atividade antitumoral de polissacarídeos pécnicos obtidos da fruta de Prunus domestica (ameixa), sobre as linhagens celulares B16F10 (melanoma murino) e Balb/c 3T3 (fibroblasto normal murino). Foram utilizados dois ensaios de viabilidade celular, Neutral Red e Redução de brometo de 3-(4,5-dimetil-2-tiazol-il)-2,5-difenil tetrazólio (MTT). Diferentes concentrações da fração pécica (2.5, 5, 10, 100 e 800 µg/mL) foram testadas, e o quimioterápico doxorrubicina foi usado como controle positivo. Para avaliar a capacidade proliferativa foi realizado método usando cristal violeta e as concentrações de 10 e 100 µg/mL da fração pécica foram testadas. A análise estatística dos dados foi realizada com o software GrafPad Prism 8. Todas as concentrações da fração pécica levaram à redução da viabilidade das células tumorais nos dois ensaios conduzidos ( $p < 0,05$  vs controle), no entanto não afetaram a viabilidade das células normais (exceto a maior concentração, de 800 µg/mL). No ensaio com cristal violeta, a concentração de 10 µg/mL levou à redução de ~30% da capacidade proliferativa das células tumorais, enquanto que a de 100 µg/mL levou à redução de ~50% ( $p < 0,05$  vs controle). Os achados demonstraram que as pectinas em estudo são capazes de reduzir significativamente viabilidade e proliferação de células B16F10, com menor toxicidade para as células normais em comparação com quimioterápico comum. Esses resultados representam uma contribuição para o estudo do efeito de pectinas sobre linhagens tumorais e podem servir como base para novas pesquisas em busca de alternativas para tratamento de tumores.

## EDIÇÃO GÊNICA VIA CRISPR-CAS9 NO ESTUDO DE GENÉTICA FUNCIONAL DOS FUNGOS PHYLLOSTICTA CITRICARPA E COLLETOTRICHUM ABCISSUM

Nº 202315152

**Autor(es):** Felipe Oliveira Borba

**Orientador(es):** Chirlei Glienke

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Agrotransformação, Crispr, *Phyllosticta Citricarpa*

*Phyllosticta citricarpa*, é o agente causador da Mancha Preta dos Citros (MPC), doença responsável por grandes prejuízos em diversos pomares de citros no mundo inteiro. A MPC é marcada por lesões pretas nos frutos, com picnídios que contêm esporos assexuais, disseminadores da doença. Estudos prévios identificaram genes de *P. citricarpa* ligados ao ciclo celular e produção de esporos sexuais, como o *Scp3*, que codifica uma proteína crucial na divisão celular. Este trabalho visa estudar e editar genes ligados à produção de esporos assexuais de *P. citricarpa*, usando CRISPR-Cas9, para entender a genética funcional do fungo e buscar um controle direcionado da doença. Para confirmar a viabilidade da Cas-9 na edição gênica de *P. citricarpa*, será feita uma prova de conceito, verificando a expressão e direcionamento da Cas-9 para o núcleo do fungo. Isso será feito com o vetor pDht/sk-PE, que codifica uma proteína Cas-9 fusionada com a proteína verde fluorescente (eGFP), usando a bactéria *Agrobacterium tumefaciens*. As linhagens transformantes de *P. citricarpa* serão avaliadas por microscopia de fluorescência para expressão da Cas-9 fluorescente no núcleo. Após a prova de conceito, linhagens de *A. tumefaciens* transformadas com o vetor pDht/sk-PC, que codifica para a Cas-9 funcional, serão usadas para nova agrotransformação em *P. citricarpa*. Até o momento, os vetores foram extraídos de linhagens transformadas de *Escherichia coli* mediante miniprep, transformados em *Agrobacterium tumefaciens* e diversas tentativas de transformação em *P. citricarpa* mediante agrotransformação foram realizadas, sem a obtenção de transformantes seguindo a metodologia descrita anteriormente. Em função disso, várias condições foram avaliadas e modificadas, incluindo concentração mínima letal, para ajustar a concentração do marcador de seleção (Hygromicina), tipo e condições de células do fungo para transformação, linhagem de *Agrobacterium tumefaciens* a ser utilizada, tempo de incubação. Além disso, a fim de avaliar se existem outros problemas associados à metodologia, em paralelo foram realizados experimentos de agrotransformação com o fungo *Colletotrichum abscissum*. Após obtenção da transformação, os próximos passos serão: caracterizar as linhagens transformadas por meio de PCR convencional, qRT-PCR e microscopia e construir vetores de RNA guia para a edição genética. Os resultados esperados são a confirmação da viabilidade do CRISPR-Cas9 em *P. citricarpa* e o estudo da genômica funcional associada à patogenicidade.

## PROTOCOLO DE PREVENÇÃO AO ABUSO DE DROGAS ENTRE ADOLESCENTES

Nº 202315161

**Autor(es):** Bruno Liebl

**Orientador(es):** Joice Maria Da Cunha

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Drogas De Abuso, Ciencia Cidadã, Epidemiologia

O protocolo de prevenção ao abuso de drogas está contido no Projeto Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE) cujo objetivo principal é promover a ciência cidadã dentro das escolas da rede de ensino pública do Paraná, levando a metodologia científica de maneira a colocar os alunos como cientistas e autores ativos dos projetos. O fazer ciência é instigado pelo projeto não só por objetivos acadêmicos, mas também para promoção de um benefício social como no caso do protocolo de Prevenção do abuso de drogas entre adolescentes. O principal objetivo é elucidar as consequências do uso crônico de drogas, principalmente as lícitas como cigarro e álcool, para promover saúde e educação aos alunos de ensino médio da rede pública. Contando com mais de um ano de projeto, vários avanços já foram feitos, e eles irão culminar na Primeira Curso de Férias da UFPR para tratar sobre prevenção do abuso de drogas, que ocorrerá nos dias 17 a 21 de julho no Setor de Farmacologia. Nesses dias, alunos de ensino médio visitarão diferentes setores da UFPR, realizando atividades lúdicas, teatros, experimentos e rodas de conversa sobre a ciência e, principalmente, sobre as consequências do abuso de drogas. Além disso, nesse meio tempo de projeto, foi desenvolvido o protocolo para relacionar o consumo de marketing por alunos de ensino médio e a presença de propagandas que instigam o consumo de drogas como álcool e o cigarro, respondido por 245 adolescentes. Nesse protocolo ficou evidente a visão distorcida dos alunos quanto ao consumo dessas drogas e como eles são expostos a marcas desses produtos corriqueiramente. Evidenciou-se a alta prevalência de informações errôneas entre os adolescentes quanto aos efeitos fisiológicos e sociais dessas drogas. Frases como "o álcool não é uma droga" obtiveram 20% de aprovação entre os alunos, o que é preocupante considerando o número elevado de estudantes da amostra. Para aplicação em sala de aula e servir como material de apoio, foi desenvolvido um e-book tratando do tema "álcool" de uma maneira não acadêmica, para aproximar o público e promover interesse, além de educá-los sobre os riscos do consumo dessa droga. Nesse material, que pode ser consultado pelos professores para iniciar discussões em sala de aula sobre o tema, cabe em aulas de diferentes matérias do ensino médio, desde história, passando por química e biologia.

## **AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE MIGRATÓRIA DE CÉLULAS DE MELANOMA MURINO B16F10 TRATADAS COM POLISSACARÍDEOS EXTRAÍDOS DE FRUTOS DE PRUNUS DOMESTICA (AMEIXA).**

Nº 202315169

**Autor(es):** Felipe Figueiredo Weirich

**Orientador(es):** Fabiola Iagher

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Migração Celular, Pectinas, Prunus Domestica

Pectinas são polissacarídeos complexos bastante encontrados nas frutas, e podem apresentar diversos efeitos biológicos. O presente trabalho teve como objetivo elucidar a atividade antitumoral de pectinas obtidas do fruto de *Prunus domestica* (ameixa), mais especificamente se promoveriam efeito sobre a viabilidade e migração de células tumorais. Foram utilizadas células de melanoma murino (linhagem B16F10), e fibroblastos murinos normais (linhagem Balb/c 3T3). As células normais foram usadas para testar a toxicidade da fração pectínica (teste de viabilidade celular) para células não tumorais, hoje um grande problema causado pelos quimioterápicos convencionais. Nos testes de viabilidade (Neutral Red e Redução de brometo de 3-(4,5-dimetil-2-tiazolil)-2,5-difenil tetrazólio (MTT)), foram testadas as concentrações de 2.5, 5, 10, 100, e 800 µg/mL da fração pectínica. No ensaio de migração celular foram testadas as concentrações de 10 e 100 µg/mL, utilizando o método “Scratch”, que é baseado na capacidade das células se movimentarem para fechar um espaço livre de células em placa de cultura. Os dados de migração celular foram obtidos por fotografias no microscópio, e analisados através do software Image J. A análise estatística dos dados foi realizada com o software GrafPad Prism 8. Todas as concentrações da fração pectínica levaram à redução da viabilidade das células tumorais nos dois ensaios conduzidos ( $p < 0,05$  vs controle), no entanto não afetaram a viabilidade das células normais (exceto a maior concentração, de 800 µg/mL). Não houve mudança estatisticamente significativa na migração celular das células B16F10 após tratamento com as frações pectínicas por 24 horas. Apesar de não ter sido registrada alteração na migração celular, os resultados indicam que a fração pectínica obtida do fruto de *Prunus domestica* apresenta potencial antitumoral uma vez que reduz a viabilidade de células tumorais sem apresentar toxicidade para células normais. Novos estudos precisam ser conduzidos para aprofundar o entendimento das propriedades deste composto.

## **AVALIAÇÃO MUTAGÊNICA EM ERITRÓCITOS DE RHAMDIA QUELEN (JUNDIÁ), SUBMETIDA À CONTAMINAÇÃO HÍDRICA POR NANOPARTÍCULAS DE ZNO.**

Nº 202315175

**Autor(es):** Felipe Berrio Galzerane

**Orientador(es):** Marta Margarete Cestari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Genotoxicidade, Rhamdia Quelen, Teste De Micronúcleo

Os resíduos químicos e físicos provenientes de atividades industriais e urbanas frequentemente contaminam corpos hídricos, resultando em impactos significativos no meio aquático. As NpsZnO são amplamente utilizadas em diversas áreas, devido às suas propriedades antibacterianas, porém podem ter efeitos adversos nos organismos expostos. Dentro do contexto, este projeto de pesquisa visa investigar os efeitos das nanopartículas de óxido de zinco (NpsZnO), dopadas e não com cobalto, nos sistemas biológicos, com foco na espécie de peixe Rhamdia quelen, esperando que os resultados sirvam como base para futuras pesquisas e auxiliem na adoção de medidas adequadas de proteção ambiental e saúde pública relacionadas ao uso dessas nanopartículas. O estudo analisou os efeitos mutagênicos nas células sanguíneas do peixe após a exposição à água contaminada com essas nanopartículas. Espécies nativas, como Rhamdia quelen, são importantes para representar condições encontradas em ambientes tropicais aproximando-se das condições reais, fornecendo resultados mais representativos. O objetivo é avaliar as respostas genotóxicas, bem como sua localização, usando diferentes concentrações de NpsZnO estabelecidas com base em protocolos de antimicrobiose, sendo elas 0,4; 4 e 40 µg/ml. Os experimentos envolvem grupos experimentais e controle, com 15 peixes cada, expostos às nanopartículas em um ensaio agudo de 96 horas. Após a exposição, o sangue foi coletado para análise das células sanguíneas através do Teste do Micronúcleo Písceo. As células foram coradas e analisadas sob um microscópio óptico, contabilizando as anormalidades eritrocitárias e os dados obtidos, submetidos a análises estatísticas. Até o presente momento as lâminas de eritrócitos se encontram em análise. Concluindo, esperamos que os resultados, estes que serão colocados no relatório final e apresentados no EVINCI, contribuam para avaliar o potencial tóxico dessas nanopartículas e assim auxiliarem na tomada de decisões ao uso e manejo adequado das mesmas.

## AVALIAÇÃO GENOTÓXICA EM ERITRÓCITOS E BRÂNKIAS DE RHAMDIA QUELEN (JUNDIÁ), SUBMETIDA À CONTAMINAÇÃO HÍDRICA POR NANOPARTÍCULAS DE ZNO.

Nº 202315187

**Autor(es):** Gabriela Fernanda Da Silva Adriano

**Orientador(es):** Marta Margarete Cestari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Ensaio Cometa, Nanomaterials, Toxicidade

Resíduos químicos provenientes de atividades urbanas e industriais podem ser tóxicos e prejudicar o meio ambiente e seres vivos. As nanopartículas em particular têm sido objeto de preocupação devido a seus possíveis efeitos adversos na saúde e no meio ambiente, embora ainda não se saiba muito sobre esses efeitos. A espécie *Rhamdia quelen*, também conhecida como Jundiá, é uma espécie de peixe nativa do Brasil frequentemente utilizada em pesquisas ecotoxicológicas devido à sua confiabilidade como organismo-teste. O ensaio cometa é um método que tem se destacado em diversas pesquisas, utilizado para avaliar xenobióticos, se mostrando eficaz na detecção de danos ao material genético após a exposição a determinadas substâncias. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é avaliar o efeito genotóxico das nanopartículas de óxido de zinco (ZnO) em diferentes concentrações (0,4 µg/L, 4,0 µg/L e 40,0 µg/L) em *Rhamdia quelen* submetidos a exposição hídrica de 96 horas, utilizando o ensaio cometa como biomarcador em tecido renal e eritrocitário (sanguíneo). Para a realização dos bioensaios de exposição hídrica, os peixes foram divididos em grupos: (1) Controle negativo (CN), (2) 0,4 µg/L de NP ZnO (NP ZnO 1), (3) 4,0 µg/L de NP ZnO (NP ZnO 2), (4) 40,0 µg/L de NP ZnO (NP ZnO 3) e (5) Controle positivo (CP) composto por metil metano sulfonato (MMS). Após um período de 96 horas de exposição à contaminação, os peixes foram eutanasiados e o material foi processado e analisado seguindo a metodologia recomendada. Conforme os métodos estatísticos empregados, não houve diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ) entre os grupos das nanopartículas NP ZnO 1 e NP ZnO 2, e nem entre NP ZnO 1 e o CN, e entre NP ZnO 2 e o CN. A partir dos dados obtidos, podemos concluir que as doses de nanopartículas utilizadas neste estudo não demonstraram potencial genotóxico para os peixes em ambos os tecidos analisados, no entanto, isso não significa que esses nanomateriais não representem algum risco para os organismos expostos a eles. Para obter resultados mais precisos, é necessário termos em mãos os resultados da maior dosagem das NPs de ZnO (40,0 µg/L), facilitando assim, discutir as 3 doses das nanopartículas e o período de exposição. Os dados desta terceira dose estão em análise e serão incluídos no relatório final.

## **AVALIAÇÃO DO EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO COM ÓLEO DE PEIXE SOBRE A LESÃO RENAL OBSERVADA NUM MODELO DE PROGRAMAÇÃO METABÓLICA EM RATOS.**

Nº 202315204

**Autor(es):** Dennis Legizaman

**Orientador(es):** Ricardo Fernandez Perez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Doença Renal Crônica, Obesidade, Taxa De Filtração Glomerular

A terceira maior causa de doença renal crônica (DRC) no mundo é a obesidade, problema endêmico mundial que vem aumentando a cada década. O modelo de programação metabólica por redução de ninhada produz indivíduos obesos na vida adulta e, portanto, é uma alternativa para o estudo da DRC. Utilizando este modelo em ratos Wistar machos, foi realizado um estudo longitudinal, com avaliação do peso corporal e da área sob a curva do peso corporal entre 30 e 150 dias, e consumo de água e comida, e o clearance de creatinina, associado a taxa de filtração glomerular, dos 60 aos 150 dias. O método estatístico ANOVA mista foi utilizado para avaliação do peso corporal, consumo de água e comida, e o clearance de creatinina. Já a área sob a curva do peso corporal foi estatisticamente realizada por meio de teste t de student. O peso corporal dos animais obesos foi significativamente maior que o dos animais controle em todos os pontos de análise desde os 30 até os 150 dias, e a área sob a curva dos obesos foi significativamente maior que a dos controles. O consumo de água dos animais controle foi significativamente maior que o dos obesos em todos os períodos de análise desde os 60 aos 120 dias, porém o consumo de comida não teve diferença significativa entre os grupos ao longo do período analisado, apresentando apenas diferenças temporais significativas entre os próprios animais. Em relação ao clearance de creatinina, no controle houve elevação juntamente com o peso em 90 dias e decaimento aos 150 dias, permanecendo maior que o valor em 60 dias. Já no obeso o clearance também sobe juntamente com o peso em 90 dias e cai bruscamente aos 150 dias ficando significativamente menor que o controle, demonstrando uma piora na taxa de filtração glomerular e consequentemente na função renal destes animais.



## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CITOTÓXICO E GENOTÓXICO DAS NANOPARTÍCULAS DE ZNO DOPADAS COM A TERRA RARA ERBIO (ER), PELO BIOINDICADOR ALLIUM CEPA.

Nº 202315226

**Autor(es):** Maria Fernanda Cardoso Goncalves

**Orientador(es):** Marta Margarete Cestari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Allium Cepa, Ecotoxicologia, Nanotoxicologia

As nanopartículas de óxido de zinco (NPs ZnO) têm ganhado crescente exposição nos últimos anos devido às suas propriedades semicondutoras e seu potencial fotocatalítico, antitumoral e bactericida. Atualmente, seu uso já pode ser observado em produtos eletrônicos, protetores solares, loções e outros cosméticos, além de apresentar possíveis aplicações nos campos da remediação ambiental e medicina. No entanto, apesar de já serem amplamente utilizadas em diversos setores da indústria, as nanopartículas de óxido de zinco ainda são tidas como contaminantes emergentes, uma vez que seu uso não é regulado via programas de monitoramento ambiental e já existem estudos que debruçam sobre seu possível dano em determinados organismos. Desse modo, a literatura carece de mais estudos sobre os possíveis impactos das NPs ZnO sob o ecossistema e toda a sua biota em diversos níveis. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar os efeitos mutagênicos, citotóxicos e genotóxicos das NPs ZnO, utilizando o bioindicador Allium cepa como organismo modelo. Foram avaliados os efeitos das NPs ZnO não dopadas e após a dopagem com a terra rara Érbio (Er), em diferentes concentrações (0,02; 0,2; 2; 20 e 200 µg/mL). As sementes foram incubadas por um período de 120 h, com a troca das soluções ocorrendo a cada 24 h. A toxicidade foi determinada através do índice de germinação e de crescimento radicular. O meristema apical das raízes foi utilizado para a condução dos testes de citotoxicidade determinado através do índice mitótico, de genotoxicidade, determinado através do índice de anormalidades cromossômicas e nucleares, e a mutagenicidade através da quantificação da frequência de micronúcleos. Não houve diferença estatística para germinação, entretanto o crescimento radicular foi significativamente ( $p < 0.05$ ) reduzido na concentração de 200 µg/mL para ambos os tratamentos, não dopadas e dopadas com Er, indicando que uma concentração maior dessas nanopartículas resulta na inibição do crescimento radicular, inferindo o potencial tóxico deste composto na concentração de 200 µg/mL. Esta diferença no crescimento radicular não foi observada em demais tratamentos, não havendo diferença significativa. A análise da citotoxicidade e genotoxicidade das NPs ZnO dopadas com Érbio ainda está sendo realizada.

## COMPARAÇÃO DE GENOMAS DE ESPÉCIES DE COLLETOTRICHUM

Nº 202315266

**Autor(es):** Bruno Yamasaki Naka

**Orientador(es):** Chirlei Glienke

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bioinformática, Filogenia, Softwares

Durante o projeto de iniciação científica, o objetivo foi construir árvores filogenéticas multigênicas a fim de comparar e identificar os genomas pertencentes ao gênero *Colletotrichum* disponíveis na base de dados NCBI. Para isso, foram utilizadas ferramentas como o BioEdit, para realizar a busca por Blast, para obter as sequências dos genomas, o Phyllosuite, para a elaboração das árvores filogenéticas, e o Illustrator, para a edição final das mesmas. Além disso, foi feita a revisão de códigos em python. No início do estudo, ocorreu a separação das sequências necessárias para a criação das árvores. Para obter essas sequências, utilizou-se o software BioEdit, no qual as sequências de referência foram utilizadas para a busca por meio de Blast local. Em seguida, o software MEGA foi empregado para editar e visualizar as sequências. Na fase seguinte foram construídas e editadas as árvores filogenéticas. Foram empregados os softwares Phyllosuite, que utiliza o plugin Mafft para alinhar as sequências, realizar a concatenação de sequências de diferentes genes, efetuar a previsão do modelo evolutivo utilizando ModelFinder e conduzir a análise filogenética por meio do software Mr.Bayes. O Figtree foi utilizado para visualizar as árvores filogenéticas, e a edição foi realizada utilizando o programa Illustrator. Na fase seguinte ocorreu a organização dos códigos de acesso das sequências utilizadas para a filogenia. Esse processo é baseado em tabelas já elaboradas pelo doutorando Bruno Janoski Rossi e em tabelas previamente existentes na literatura. Por fim foram feitos testes do código em python, com a finalidade de combinar e unir tabelas de códigos de acesso. Assim, os objetivos foram cumpridos e as árvores filogenéticas produzidas e analisadas, que permitiram a comparação e identificação dos genomas do gênero *Colletotrichum* presentes na base de dados NCBI.

## COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS PERCEPTIVAS E AFETIVAS DE IDOSOS SUBMETIDOS AO TREINAMENTO COM CARGAS DETERMINADAS POR AUTO SELEÇÃO OU IMPOSTAS.

Nº 202315268

**Autor(es):** Rodrigo Lazzarotto

**Orientador(es):** Paulo Cesar Barauce Bento

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Envelhecimento, Respostas Perceptuais E Afetivas, Treinamento De Força

O treinamento de força (TF) tem se revelado uma abordagem eficiente na melhoria da condição física em diversos grupos de pessoas, especialmente entre os idosos. Para esse grupo, é de grande importância mitigar os efeitos negativos do envelhecimento na capacidade funcional. Infelizmente apenas 17,8% dos idosos com idade entre 65 e 74 anos cumprem as diretrizes tanto para exercícios aeróbios quanto de força. Além disso, altas taxas de abandono são observadas em praticantes de academia. Aproximadamente 63% desistem antes do terceiro mês após a matrícula e menos de 4% continuam com a prática de atividade física (AF) após 12 meses. Assim, é de grande importância a criação de abordagens que sejam capazes de promover a continuidade da prática de exercícios, tanto para benefício individual como para a saúde pública, considerando os elevados custos relacionados ao tratamento de doenças associadas à falta de AF. O objetivo deste estudo é comparar os efeitos do TF com carga imposta ou auto selecionada na percepção subjetiva de esforço (PSE) e no afeto, em idosos. Este estudo refere-se a um ensaio clínico randomizado controlado. Ao longo de 12 semanas, 24 idosos participaram do estudo. O TF foi realizado três vezes por semana, cada sessão de treino consistiu em quatro exercícios (Supino, Pulley, Cadeira flexora e Cadeira extensora), sendo que foram realizadas 3 séries de 10 movimentos para cada exercício. Os participantes foram divididos em dois grupos: o grupo imposto (GI), que executou os exercícios com o peso estabelecido pelo pesquisador, e o grupo auto selecionado (GAS), que tiveram a liberdade de escolher o peso a ser utilizado nos exercícios. Esse estudo se refere às quatro primeiras semanas de treinamento. Os dados foram analisados por meio do modelo linear de efeitos mistos e comparações par a par post-hoc entre as médias marginais estimadas foram analisadas, com nível de significância de 5% para comparações estatísticas ( $p < 0,05$ ). O GAS selecionou uma carga de 62,9% de 1RM no supino e na cadeira flexora, enquanto o GI fez com 50% de 1RM ( $p < 0,05$ ). No entanto, isso não resultou em variações na PSE nem no afeto. Na cadeira extensora, o GI relatou uma PSE mais alta e respostas afetivas menos positivas em comparação ao GAS, mesmo ambos utilizando um peso semelhante ( $p < 0,05$ ). Neste estudo, foi observado que o modo de exercício (imposto ou auto selecionado) teve influência na PSE e no afeto apenas na cadeira extensora, e que apesar do GAS selecionar cargas maiores no supino e na cadeira flexora, isso não foi capaz de gerar respostas negativas na PSE e no afeto.

## **BIOMATERIAIS DE INTERESSE PARA ÁREA DA SAÚDE; ESTUDO FÍSICO-QUÍMICO, POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO EMPREGANDO MODELO IN VITRO E IN VIVO.**

Nº 202315351

**Autor(es):** Ryan Pina Seixas

**Orientador(es):** Celia Regina Cavichiolo Franco

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biomaterial, Estudo In Vitro, Scaffold

O termo scaffold, arcabouço na literatura científica, foi adotado para indicar biomaterial que pode oferecer suporte para as células. É usado para descrevê-lo como plataforma biológica que facilita o adequado reparo e restauração das características fisiológicas/histológicas de tecidos lesionados durante a regeneração. Na engenharia tecidual, um scaffold biocompatível tridimensional permite adesão, indução de proliferação e diferenciação celular, ao ser inserido em um tecido, para reparar uma lesão ou corrigir um defeito sem provocar respostas inflamatórias ou rejeição. Na engenharia tecidual óssea, objetiva-se: restaurar os tecidos danificados por traumatismos, doenças ou anormalidades congênitas. O objetivo do projeto foi o desenvolvimento de biomaterial a base de Hidroxiapatita (HA) e Beta Trifosfato de Cálcio ( $\beta$ TCP) obtido de descarte de conchas de mexilhões, com o intuito de gerar arcabouço eficaz com custo reduzido e viés de sustentabilidade. Pretende-se avaliar o potencial biotecnológico destas biocerâmicas empregando inicialmente linhagem de fibroblasto murino (BALB/3T3 clone 31 (ATCC®CCL-163TM)). Realizamos análises físico-químicas para avaliar a estrutura dos biomateriais. A sinterização das biocerâmicas de 150, 200 e 250mg, por métodos químicos e espectroscópicos (DRX, FTIR, MEV-EDS, ICP-OES), foi empregada. Após a sinterização, DRX e FTIR evidenciaram formação de compostos de interesse, a análise do ICP-OES resultou em uma reação de Ca/P. Por ter como objetivo a diferenciação das DPSCs, realizamos teste de lixiviação, através do ICP-OES, este método nos mostrou a liberação dos elementos químicos Ca e P para o meio líquido (Água MilliQ). Empregamos a técnica de microscopia eletrônica de varredura (MEV), revelando aumento da porosidade nos arcabouços. Para a avaliação do potencial biotecnológico impôs métodos in vitro. Primeiramente foi realizado teste de plaqueamento e viabilidade celular com a linhagem BALB/3T3 clone 31 (ATCC®CCL-163TM), através do método Alamar Blue em 72 horas. A morfologia celular foi avaliada por ensaios de MEV-EDS e imunocitoquímica para microfilamentos de actina. Tais ensaios evidenciaram células viáveis, proliferando, aderidas e espalhadas sobre as biocerâmicas, com manutenção da morfologia/organização da actina F, em especial para as biocerâmicas de 150 e 200mg. Na sequência demais ensaios in vitro serão empregados, teste de viabilidade e diferenciação celular serão impostos nas respectivas linhagens MG3T3-E1 e DPSCs, tem-se por objetivo rastrear melhor biomaterial com capacidade de induzir diferenciação celular.

## **AVALIAÇÃO DOS FATORES MICRONUTRICIONAIS ENVOLVIDOS NA TAXA METABÓLICA BASAL EM PACIENTES SUBMETIDOS AO BYPASS GÁSTRICO EM Y-DE-ROUX**

Nº 202313522

**Autor(es):** Alexia Duarte

**Orientador(es):** Antonio Carlos Ligocki Campos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cirurgia, Obesidade, Perda De Peso

Introdução: O bypass gástrico em Y-de-Roux (BGYR) é uma das técnicas cirúrgicas mais realizadas no tratamento da obesidade. Após a cirurgia, constatou-se uma redução na taxa metabólica basal (TMB) total, em associação com a perda de peso. Entender a variação da TMB por quilo de massa corporal no período pós-operatório é um fator relevante, na medida em que pacientes com maior gasto energético por quilograma de massa tendem a perder mais peso após a cirurgia, obtendo assim resultados superiores. O presente estudo avaliou a variação da TMB por quilograma de massa corporal e possíveis fatores correlacionados a ela num período de até 30 meses após o BGYR. Métodos: Oitenta pacientes adultos de ambos os sexos que foram submetidos ao BYGR concordaram em participar do nosso estudo. As seguintes avaliações foram obtidas: antropometria, composição corporal (por bioimpedância), análise metabólica (por calorimetria indireta), e dieta (por recordatório alimentar), nos tempos de 0, 6, 12, 24 e 30 meses pós-operatório. A análise estatística foi realizada com uso de RStudio, 2020 e GraphPad Prism. O nível de significância considerado foi 5% ( $p = 0,05$ ). Resultados: A TMB/kg de massa corporal 6 meses após o BGYR foi similar a do período pré-operatório, mas aumentou após 12 meses, atingindo seu ápice aos 24 meses de pós-operatório: 80% a mais que o valor inicial, mantendo-se elevada até os 30 meses pós-BGYR (pré:  $10,68 \pm 2,33$ ; 12 meses:  $12,46 \pm 2,85$ ; 24 meses:  $18,78 \pm 4,81$ ; 30 meses:  $18,12 \pm 3,69$ ;  $p < 0,001$ ). Em relação ao impacto das variáveis sobre a TMB/kg de massa corporal, aos 6 meses de pós-operatório, a porcentagem de massa magra (%MM) e o consumo proteico apresentaram a maior correlação (26,9%); em 12 meses, o peso corporal e a ingestão de alimentos ricos em cálcio (34%); aos 24 meses, o consumo proteico (16%); e no período de 30 meses, a ingestão de alimentos ricos em cálcio (26,7%). A porcentagem de gordura corporal diminuiu no período compreendido entre 6 e 12 meses pós-BGYR, e após, estabilizou. Conclusão: O BGYR é associado com um aumento significativo na TMB por quilograma de massa corporal no período de 12 a 24 meses pós-operatório, fato que provavelmente contribui para a perda de peso no período. Entre os fatores envolvidos na aumento da TMB/kg de massa corporal estão a composição corporal (devido ao aumento na massa magra) e o consumo proteico, possivelmente mediados pela ativação de genes termogênicos.

## A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS PARA AUXÍLIO DIAGNÓSTICO DO COMPROMETIMENTO COGNITIVO LEVE (CCL) EM DIVERSAS DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS E PARA APLICAÇÃO DE EXERCÍCIOS COGNITIVOS

Nº 202313544

**Autor(es):** Isabele Ayumi Miyawaki

**Orientador(es):** Viviane De Hiroki Flumignan Zetola

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aplicativo Mobile, Declínio Cognitivo Leve, Demência

A maneira mais eficaz de reduzir os casos de demência em uma população gradualmente senil é por meio do diagnóstico precoce do declínio cognitivo ainda no estágio de comprometimento cognitivo leve (CCL). O CCL é definido como um estágio intermediário entre cognição normal e demência. Embora não existam atualmente tratamentos que revertam o declínio cognitivo, a detecção precoce do CCL apresenta vantagens, como aumentar as chances de identificar uma condição médica subjacente e possivelmente tratável, no caso de etiologias secundárias do CCL. Dessa forma, o Montreal Cognitive Assessment (MoCA) surge como um teste rápido, altamente sensível e específico para triagem do CCL. No entanto, o MoCA é uma ferramenta mais recente e menos conhecida no Brasil, sendo pouco difundido na prática clínica do país. Paralelamente à situação de subdiagnóstico do CCL, o surgimento de ferramentas diagnósticas digitais oferece uma forma rápida e mais acessível de avaliação cognitiva em comparação aos testes presenciais. Nesse sentido, o objetivo do projeto foi desenvolver e validar o aplicativo para celular "DezMente" (DM) como um teste com sensibilidade e especificidade semelhantes ao MoCA para a detecção de CCL na população brasileira acima de 55 anos. O aplicativo foi desenvolvido pelo grupo de pesquisa, com a colaboração de estudantes de ciência da computação e design. Foram realizadas duas fases de teste do aplicativo: uma para verificar a acessibilidade do aplicativo com 10 pessoas acima de 55 anos e outra para avaliar o "efeito teto", aplicando o aplicativo em jovens para verificar se todos atingiriam a pontuação máxima. Atualmente, encontra-se em andamento a fase de aplicação do "DezMente", na qual o teste MoCA e o "DezMente" estão sendo aplicados com um intervalo mínimo de 4 semanas. Os dados coletados estão sendo enviados para a base de dados Firebase, e serão analisados estatisticamente para identificar a correlação entre os testes. O aplicativo proposto oferece uma forma mais acessível, econômica e amplamente disponível para auxiliar no diagnóstico do CCL, proporcionando acesso ao diagnóstico principalmente para a população mais vulnerável. O resultado alcançado foi o desenvolvimento do aplicativo, e atualmente está em andamento a validação do "DezMente" como um instrumento de triagem do CCL. O diagnóstico precoce e acessível à população vulnerável será de grande importância para possibilitar modificações e intervenções nos hábitos de vida, além de estimular a intervenção não farmacológica imediata e o encaminhamento para um profissional especializado.



## IMPACTO NEUROÉTICO DO USO DE SUBSTÂNCIAS PARA APRIMORAMENTO COGNITIVO PELA VISÃO DE MÉDICOS DO COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS (CHC/UFPR)

Nº 202313554

**Autor(es):** Ana Clara Wei Lim Hsu

**Orientador(es):** Marco Antonio Do Socorro Marques Ribeiro Bessa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aprimoramento Cognitivo, Neuroética, Substâncias

O aprimoramento cognitivo, também conhecido como neuroenhancement, refere-se à prática de utilizar substâncias ou técnicas para melhorar a função cerebral e o desempenho cognitivo. Nos últimos anos, houve um aumento significativo no interesse e na discussão em torno do uso dessas substâncias, principalmente por profissionais que desejam melhorar seu desempenho em suas áreas de atuação. As denominadas drogas inteligentes, como metilfenidato e modafinil, prometem melhorar a memória, a concentração e a criatividade; sendo impulsionadas pela competitividade do mercado de trabalho e pelas exigências do ambiente profissional, que demandam alto desempenho em atividades que requerem capacidade de concentração, memória e raciocínio. No entanto, o uso dessas substâncias tem gerado debates éticos significativos, no que diz respeito à sua segurança e equidade, bem como sua maior valorização em detrimento de hábitos e estilos de vida saudáveis. Diante dessa realidade, o presente estudo tem como objetivo investigar o impacto neuroético do uso de substâncias para aprimoramento cognitivo pela visão de médicos que atuam no Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC/UFPR). Além disso, objetiva analisar a visão profissional sobre o uso e o acesso a essas substâncias, bem como identificar possíveis riscos e benefícios para o desempenho cognitivo e a saúde em geral. Dessa forma, a metodologia se baseia em um estudo analítico, retrospectivo, transversal e observacional, pautado na análise de dados provenientes de questionários realizados com médicos do CHC/UFPR. Os dados serão analisados utilizando estatística descritiva e inferencial para comparar opiniões e atitudes de médicos quanto ao uso de substâncias para aprimoramento cognitivo. Os resultados serão apresentados em forma de relatório, fornecendo uma melhor compreensão dos efeitos do uso dessas substâncias, sua eficácia e possíveis riscos e efeitos colaterais. Além disso, esperamos contribuir para o avanço da compreensão da cognição humana, implicações neuroéticas do uso dessas substâncias e de seus resultados, impactos psicológicos e sociais, e efeitos no ambiente profissional. Diante desses aspectos, podemos concluir que o uso de substâncias para aprimoramento cognitivo é um tópico complexo e em constante evolução, levantando questões éticas e impactos em nossa sociedade. É essencial que haja um debate contínuo e uma regulamentação adequada para garantir que o uso dessas substâncias seja realizado de forma segura, ética e responsável, levando em consideração os riscos e benefícios envolvidos.



## VALIDAÇÃO DE UM APLICATIVO EM LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO MULTIPLATAFORMA, PARA SEGUIMENTO CLÍNICO E ADOÇÃO DE INTERVENÇÕES ASSISTENCIAIS EM PACIENTES UROLÓGICOS, APÓS O INÍCIO DA PANDEMIA COVID-19

Nº 202313562

**Autor(es):** Katianne Thaiz De Sousa

**Orientador(es):** Rogerio De Fraga

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Apps, Ehealth, Urology

O uso de aplicativos móveis de saúde cresceu nos últimos anos pela necessidade de maior conhecimento, acesso e monitoramento das informações de saúde, principalmente com a pandemia de COVID-19. O objetivo deste trabalho foi criar e validar um aplicativo de Assistência Pessoal de Saúde, utilizando a medicina centrada na pessoa e para o seguimento clínico em pacientes urológicos. A percepção de usuários sobre aplicativos tem como base elementos de valor que podem ser classificados em quatro categorias: funcional, emocional, transformacional e transcendental (MOURA; CAMARGO, 2020). Os primeiros modelos de negócio envolvendo aplicativos costumavam focar em necessidades funcionais. Com o tempo, esses modelos começaram a se preocupar com os níveis emocionais e, gradativamente, avançam para níveis superiores (transformacional e transcendental). Aplicativos de saúde podem abarcar elementos de valores de diversos níveis, incluindo dos níveis mais altos como auto realização, motivação e autotranscendência. Ano após ano, está aumentando o número de aplicativos na área de saúde como um todo. Porém, esse número ainda representa pouco quando comparado a outras áreas médicas. Isso acontece pela falta de regulamentação para os aplicativos na área de saúde, assim como a falta de profissionais da área envolvidos no processo de desenvolvimento. Após o início da pandemia, foi realizado um estudo epidemiológico observacional, analítico de coorte em pacientes homens acima de 50 anos com LUTS do ambulatório de Disfunções Miccionais do CHC-UFPR. Os pacientes respondiam um questionário antes e depois do uso do aplicativo que, posteriormente, eram comparados. Observou-se que 100% dos participantes gostaram do método de preparação para a consulta e que gostariam de entender melhor sobre a própria saúde e participar das decisões de saúde. A comparação de antes/depois mostrou a evolução na consciência e nível de satisfação sobre a saúde. Depois do uso do aplicativo, 100% dos pacientes afirmaram não esquecer de fornecer informações importantes e 92,3% declararam que voltariam a usar o aplicativo nas próximas consultas. O uso de soluções digitais de saúde revoluciona a forma como as pessoas alcançam melhores padrões de saúde e acessam serviços para promover e proteger sua saúde e bem-estar. O aplicativo permite que o paciente tenha controle sobre seus dados de saúde e facilita o acompanhamento do tratamento pelo profissional, garantindo maior conexão entre médico/paciente, além de aumentar o autoconhecimento e, conseqüentemente, a adesão aos tratamentos.

## GENOTIPAGEM DO POLIMORFISMO RS237025 NO GENE SUMO4 EM PACIENTES COM E SEM DIABETES MELLITUS TIPO 1

Nº 202313578

**Autor(es):** Pedro Henrique Barato Plocharski

**Orientador(es):** Fabiane Gomes De Moraes Rego

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus Tipo 1, Rs237025, Sumo4 M55v

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune que leva à destruição de células beta-pancreáticas, responsáveis pela produção de insulina. Como consequência, seu portador apresenta hiperglicemia crônica, o que leva a desfechos clínicos a longo prazo: nefropatia, neuropatia, retinopatia e doenças cardiovasculares. Sua etiologia é complexa e multifatorial, envolvendo a interação entre fatores ambientais e genéticos. Várias regiões de susceptibilidade genética já foram encontradas para a doença, mas a definição de genes específicos de susceptibilidade ainda se configura como um desafio. A partir disso, o presente estudo buscou analisar a relação entre o polimorfismo rs237025 do gene SUMO4 com a ocorrência do DM1, visto que este gene se encontra em uma região de susceptibilidade para a doença, IDDM5, e o polimorfismo em questão ocasiona alterações funcionais na proteína codificada pelo gene. A relação do polimorfismo com a doença em diferentes populações é divergente, apresentando associação com o DM1 em populações asiáticas, mas não em caucasianas. Dessa forma, o objetivo do estudo foi determinar as frequências genotípicas e alélicas do polimorfismo rs237025 na população brasileira. Nesse projeto, por meio da metodologia qPCR-TaqMan®, esse polimorfismo foi amplificado e genotipado em 152 adultos portadores de DM1 e em 150 adultos saudáveis (controle), totalizando 302 amostras. A frequência do alelo G no grupo controle foi de 46,0% (IC95% 40-52%), e no grupo DM1 foi de 45,4% (IC95% 40-51%). Tanto o grupo controle quanto o grupo DM1 se encontraram no Equilíbrio de Hardy-Weinberg (HW;  $p = 0,931$  e  $p = 0,583$ , respectivamente). Não houve diferença genotípica ( $p = 0,937$ ) ou alélica ( $p = 0,881$ ) entre os grupos para o polimorfismo, nem associação utilizando os modelos dominante ( $p = 0,763$ ) e recessivo ( $p = 0,936$ ). Dessa forma, sugere-se que não há associação do polimorfismo rs237025 do gene SUMO4 com a diabetes tipo 1 na população eurobrasileira.

## **E-BOOK DO PROTOCOLO DE CIÊNCIA CIDADÃ “A DISPONIBILIDADE DE ALIMENTOS NAS CANTINAS E REFEITÓRIOS DE ESCOLAS E SUA RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL”**

Nº 202313585

**Autor(es):** Jenifer Paola Herber Fiorentin

**Orientador(es):** Luciana Schleder Goncalves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Alimentação Saudável, Método Científico, Qualidade De Vida

A saúde e o bem-estar são metas dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU, visando a qualidade de vida. A alimentação é uma questão que está interligada a essas metas, visto que manter uma alimentação saudável ao longo da vida contribui para a promoção da qualidade de vida e para a prevenção de agravos. Logo, promover uma alimentação saudável é importante desde a infância e adolescência, tanto para o desenvolvimento da criança e do adolescente quanto para a criação de hábitos saudáveis, portanto, o Projeto “A disponibilidade de alimentos nas cantinas e refeitórios de escolas e sua relação com a alimentação saudável”, que é um protocolo do Programa Interinstitucional Ciência Cidadã na Escola (PICCE), tem como objetivo mapear a disponibilidade e as categorias de alimentos presentes nas cantinas e refeitórios de escolas, além de promover a educação sobre o método científico, já que os alunos irão realizar etapas da pesquisa, e participar de aulas programadas sobre o tema. Dentre os materiais de apoio aos professores e alunos para a execução do protocolo, é disponibilizado um E-book, elaborado a partir de referencial teórico sobre as temáticas citadas. Durante o período de co-produção com professores da Secretaria do Estado da Educação do Paraná, foram realizadas reestruturações e melhorias. A versão final do E-book contempla informações introdutórias sobre o PICCE, bem como discorre sobre a alimentação saudável e classificação dos alimentos, a fim de fundamentar a abordagem dos professores com os alunos na aplicação do Protocolo, incluindo modelos de materiais que podem ser utilizados pelos professores durante as aulas. É esperado que durante a implementação do Protocolo, os alunos e os professores consigam abrir discussões acerca do método científico, da alimentação e da qualidade de vida, visando a integração desses aprendizados em suas vidas.

## APOIO SOCIAL E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM INDIVÍDUOS COM CÂNCER EM TRATAMENTO RADIOTERÁPICO

Nº 202313586

**Autor(es):** Diovana Dias Milani

**Orientador(es):** Doroteia Aparecida Hofelmann

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Apoio Social, Cancer, Segurança Alimentar E Nutricional

O câncer compromete a vida dos indivíduos nos aspectos físicos, psicológicos e sociais, sendo que os impactos no estado nutricional podem levar a redução da qualidade de vida e aumento da morbimortalidade. Nesse sentido, o apoio social pode ser um importante recurso no enfrentamento do câncer. Ademais, o apoio social pode ter repercussão em variáveis nutricionais, refletindo em melhores indicadores de estado nutricional e segurança alimentar e nutricional. O objetivo foi analisar associações entre apoio social, segurança alimentar e estado nutricional de indivíduos com câncer em tratamento radioterápico. Estudo transversal com adultos e idosos com câncer submetidos à radioterapia curativa em hospital localizado na cidade de Curitiba/PR, de abril de 2022 a junho de 2023. A coleta de dados compreendeu variáveis socioeconômicas, nutricionais, clínicas, de apoio social e segurança alimentar e nutricional. Até junho de 2023, foram avaliados 228 indivíduos, sendo a maioria do sexo feminino (52,2%), idosos (61,0%), vivendo com companheiro (53,0%), sem presença de metástase (91,2%) com câncer ginecológico e mama (40,3%), sem trabalho remunerado (68,8%). A prevalência de insegurança alimentar foi de 17,1%, sendo que 9,2% apresentaram insegurança alimentar moderada e grave. A pontuação mediana do escore total de apoio social foi de 95 pontos, com média superior a 90 pontos em todas as dimensões. Foram observados menores escores de apoio social no sexo feminino, entre aqueles que viviam sem companheiro e com renda intermediária. Não foram identificadas associações significativas entre insegurança alimentar e apoio social. Em conclusão, destaca-se a avaliação positiva sobre apoio social entre os avaliados. Ações para promoção de apoio social entre indivíduos em tratamento devem concentrar maiores esforços no sexo feminino, indivíduos sem companheiro e com renda intermediária.

## TRANSPLANTE FETAL INTRAUTERINO DE MEDULA ÓSSEA: MODELO EXPERIMENTAL DESENVOLVIDO EM CAMUNDONGOS BALB/C E B6\_ ANÁLISE DO QUIMERISMO

Nº 202313603

**Autor(es):** Enzo Raimundi Bresciani

**Orientador(es):** Camila Girardi Fachin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Citometria De Fluxo, Enxerto, Transplante De Medula Óssea

**Introdução:** O modelo de transplante de medula óssea fetal busca evitar processos de mieloablação e imunossupressão no transplante de medula óssea. É demonstrado que o transplante realizado em janela imunológica permite maior tolerância ao receptor, além de representar um potencial de tratamento de imunodeficiências, hemoglobinopatias e desordens hematopoiéticas. O presente trabalho visa replicar, em nosso meio, o método experimental animal de transplante de medula óssea neonatal em camundongos Balb/c e Black-6 geneticamente modificado para expressão da proteína GFP. Secundariamente, objetivou-se verificar a alteração no nível de quimerismo considerando os dias 21 e 45 de vida. **Métodos:** Cada animal doador Black-6 GFP+ de 19-21 semanas foi submetido à coleta de células tronco da medula óssea. Os animais foram separados em grupos que receberam 10 milhões de células ou placebo. A quantificação do quimerismo por citometria de fluxo foi realizada em 21 e 45 dias após o transplante. Os dados foram submetidos aos testes de Shapiro-Wilk, T-teste de Student, Mann-Whitney U para avaliação de normalidade. **Resultados:** Resultados qualitativos avaliaram demonstraram a presença de quimerismo. A avaliação do percentil dos quadrantes GFP+ independentes não demonstrou resultado estatisticamente relevante em t-teste de Student  $p = 0.399$  para 21 dias e  $p = 0.239$  para 45 dias. A presença de histogramas, a comparação entre médias do grupo e a análise tardia tendem a demonstrar ocorrência de quimerismo em uma amostra, entretanto sem significância estatística global. **Conclusão:** O modelo experimental animal de transplante de medula óssea neonatal foi replicado com sucesso. O modelo avaliado não foi capaz de quantificar estatisticamente a presença de quimerismos GFP+ em comparação ao controle, exceto em uma amostra. Outras formas qualitativas de avaliação de sucesso de enxerto, e de apresentação clínica dos animais podem ser utilizadas.

## DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE BIOFILME ESTABELECIDO EM SUPERFÍCIE DENTAL IN VITRO

Nº 202313616

**Autor(es):** Wictor Freds Tamburi

**Orientador(es):** Geisla Mary Silva Soares

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Doença Periodontal, Periodontia, Produção De Biofilme In Vitro

A periodontite é uma doença inflamatória multifatorial associada a um biofilme disbiótico e é caracterizada pela destruição progressiva da inserção dental. Portanto, um melhor entendimento sobre a estrutura e organização dos biofilmes permitirá avanços para o tratamento para a prevenção e controle das doenças periodontais. Duas espécies bacterianas foram utilizadas no estudo, *Escherichia coli* e *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Elas foram cultivadas nas placas de Ágar durante 48 horas e transferidas para o meio líquido. Após 24 horas de crescimento em caldo LB para *E. coli* e BHI para *A. actinomycetemcomitans* a densidade óptica das suspensões foi medida através de um espectrofotômetro, a concentração foi ajustada para 108 células/ml. Aliquotas de 1ml e 150 µl foram depositadas respectivamente nos poços de placas de 24 e 96 poços. Nas placas de 24 poços foram cultivados biofilmes em superfícies dental e as placas de 96 poços foram utilizadas para se obter o Dispositivo de Biofilme de Calgary que utiliza uma tampa contendo pinos de poliestireno. Foram utilizados dentes incisivos fornecidos pelo Banco de Dentes Humanos da UFPR. Foram selecionados dentes íntegros, sem cáries ou restaurações. Após a seleção, as raízes foram cortadas para que todos estivessem 16 mm de comprimento. Então os dentes foram autoclavados e fixados no anteparo plástico (tampa) com auxílio de pinça estéril e cola instantânea. Esta tampa contendo os dentes foi posicionada na placa de 24 poços contendo o inóculo bacteriano. Para os biofilmes foram preparados 24 dentes e nas placas de 96 poços foram preparados 14 poços com inóculo para receber a tampa contendo os pinos. Após posicionar as tampas sobre as placas os dispositivos foram encubados durante 4 dias a 37°C em aerobiose para *E. coli* e naerobiose para *A. actinomycetemcomitans*, então as tampas contendo os biofilmes foram transferidas para novas placas contendo meio de cultura fresco e novamente foram encubadas por mais 3 dias. Então eles foram avaliados quanto a atividade celular e os biofilmes de A.a. ainda foram avaliados por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Comparando os biofilmes formados sobre a superfície dental com os desenvolvidos nos pinos observamos uma maior atividade nos biofilmes desenvolvidos nas superfícies dental ( $p < 0,05$ ). A análise MEV permitiu a visualização de biofilmes mais regulares e extensos nos dentes do que nos pinos. Portanto, biofilmes densos e celularmente ativos foram cultivados sobre os dentes extraídos. As características do ambiente usadas promoveram boa condição para formar biofilmes.

## SUPRESSÃO VIRAL E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA EM TERAPIA ANTIRRETROVIRAL NA SEGUNDA REGIONAL DE SAÚDE DO PARANÁ.

Nº 202313624

**Autor(es):** Emanuelli Cristini Souza Da Costa

**Orientador(es):** Yanna Dantas Rattmann

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Crianças, Hiv, Terapia Antirretroviral

Na população pediátrica, a infecção pelo HIV não tratada evolui rapidamente para a imunodeficiência grave (Aids). A terapia antirretroviral inibe a replicação viral, possibilita a recuperação do sistema imune e reduz a morbimortalidade precoce. Esta pesquisa teve o objetivo de investigar o perfil sociodemográfico, a supressão viral e outros parâmetros relacionados ao tratamento antirretroviral das crianças HIV positivas residentes na Segunda Regional de Saúde do Paraná (2ª RS). Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal, realizado com dados secundários do ano de 2022, referentes às crianças com até 12 anos de idade. Foram investigados o perfil (sexo, idade, cor da pele), gap de tratamento, abandono da terapia e supressão viral. Constatou-se que 100% das crianças com diagnóstico do HIV haviam iniciado o tratamento (gap=0). Entre as crianças em tratamento, 92,5 % alcançaram a supressão da carga viral, o que indica sucesso da terapia para a maioria das crianças com HIV em tratamento na 2ª RS. De todas as crianças que iniciaram a terapia antirretroviral na 2ª RS, 7% constavam em abandono da terapia, todas residentes em municípios sem Unidades de Dispensação de Medicamentos antirretrovirais (UDM), constituindo-se a necessidade de deslocamento um fator limitante para o acesso e adesão. Entre estas crianças em abandono da terapia, houve presença significativa de crianças de minoria racial/étnica. Os resultados demonstraram que a 2ª RS apresentou resultados satisfatórios quanto ao início rápido da terapia e à supressão viral das crianças. Entretanto, é necessário reforçar a retenção da população pediátrica e dos seus cuidadores aos serviços de saúde, de forma a minimizar os riscos de abandono da terapia antirretroviral e das consequências de morbimortalidade nesta população. Este estudo pode contribuir com estratégias que possam atender a demandas específicas da população pediátrica mais vulnerável ao risco de abandono da terapia, com vistas a minimizar as falhas terapêuticas e o consequente risco de morbidade e mortalidade precoce.



## ADOCIMENTO RESPIRATÓRIO VIRAL COM BASE NOS FATORES SOCIOEPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICO-LABORATORIAIS E METEOROLÓGICOS

Nº 202313625

**Autor(es):** Kamila Sartori

**Orientador(es):** Maria Ribeiro Lacerda

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Enfermagem, Meteorologia, Síndrome Respiratória Aguda Grave

Esse estudo aborda a ocorrência da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). O adoecimento infeccioso respiratório representa importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo, sendo responsável por mais de quatro milhões de óbitos anualmente. O objetivo do estudo foi: descrever e verificar a associação entre os fatores socioepidemiológicos, ambientais e meteorológicos do adoecimento respiratório viral humano por SRAG em adultos no estado do Paraná nos anos de 2015 a 2019. Foi realizado um estudo quantitativo, epidemiológico, e descritivo, de coorte. Usaram-se testes estatísticos para verificar a associação entre os fatores socioepidemiológicos, ambientais, meteorológicos e o adoecimento respiratório viral humano decorrente da SRAG em adultos no estado do Paraná. Para análise da associação dos fatores de risco e o adoecimento respiratório, os dados obtidos foram organizados em tabelas de contingência, de acordo com as diferentes variáveis estudadas, e analisados estatisticamente quanto ao risco relativo, com correção, assumindo-se o nível de confiança de 95%. A ocorrência da SRAG, assumiu proporções pandêmicas após o incremento do novo Coronavírus (SARS-CoV-2), afetando mais de 100 países em poucas semanas no início de 2020, demonstrando a necessidade de resposta global imediata. Dessa forma, no intuito de contribuir para a construção do conhecimento relacionado ao adoecimento respiratório viral, surge o pressuposto da possibilidade de existirem desfechos entre os fatores socioepidemiológicos, clínico-laboratoriais, meteorológicos. O total de casos variou ao longo dos anos, o ano com menos ocorrências foi em 2015, com 2556 casos, e o máximo de casos foi no ano de 2019, com 6876 casos. No âmbito socioepidemiológico foi verificado que populações com IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) inferior a 0,67 tiveram o maior número de casos da doença, ou seja, quanto maior o índice, a educação e a renda menor número de casos de SRAG. A cidade do Paraná com maior risco relativo (0,0044) para o aparecimento da síndrome é Bela Vista da Caroba. Foi observado no estudo que existe um maior número de casos de SRAG quando a velocidade máxima do vento é inferior a 5,4 m/s, quando a temperatura média é inferior a 18 °C, ou seja, quanto menor a temperatura, menor a velocidade do vento e maior a pressão, gerando uma maior ocorrência de SRAG. O estudo possui o intuito de contribuir para a construção do conhecimento relacionado ao adoecimento respiratório viral e desfechos entre os fatores socioepidemiológicos, clínico-laboratoriais e ambientais.

## AValiação DA FORMAÇÃO DE DEBRIS DENTINÁRIOS APÓS A INSTRUMENTAÇÃO COM SISTEMAS ROTATÓRIOS EM CANAIS OVAIS EM INCISIVOS INFERIORES: UM ESTUDO IN VITRO UTILIZANDO A MICROTOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA.

Nº 202313630

**Autor(es):** Renato De Souza

**Orientador(es):** Clarissa Teles Rodrigues

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Anatomia Dental, Microtomografia Por Raio-X, Preparo Do Canal Radicular

A limpeza eficiente dos canais radiculares é um desafio, pois a presença de debris pode levar ao fracasso do tratamento endodôntico. Os sistemas rotatórios usados neste estudo diferem em termos de design e material. O sistema Flat File visa realizar preparos mais conservadores, preservando a dentina radicular, enquanto o sistema SRF-SEQUENCE utiliza limas de NiTi CM Blue, conhecido por sua robustez e flexibilidade. A seleção desses sistemas visa avaliar a influência dessas diferenças na formação de debris após a instrumentação de canais com complexidade anatômica. A micro-CT é usada para avaliar os canais radiculares e quantificar o volume de debris. Essa técnica tridimensional oferece alta resolução e capacidade de visualizar estruturas complexas, facilitando a quantificação precisa de debris, sem causar a destruição das amostras. Este estudo teve como objetivo avaliar a formação de debris em canais ovais de incisivos inferiores após a instrumentação com dois sistemas rotatórios, Flat File e SRF-SEQUENCE, utilizando a micro-CT. Foram utilizados 12 incisivos inferiores com canais achatados e divididos em 2 grupos de acordo com a instrumentação. A formação de debris foi quantificada em mm<sup>3</sup> utilizando o programa CTAn. Após a análise estatística dos dados coletados, não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos de instrumentação em termos de volume de debris. Isso sugere que ambos os sistemas rotatórios foram efetivos em instrumentar os canais radiculares, produzindo uma quantidade pequena de debris dentinários em incisivos inferiores. Embora a eficácia no preparo químico-mecânico seja um aspecto crucial, outros fatores também devem ser levados em conta ao escolher o sistema de instrumentação mais adequado para cada caso clínico, como a formação de debris dentinários. Em conclusão, o estudo mostra que, embora não haja diferença significativa na formação de debris entre os dois sistemas rotatórios avaliados, outros aspectos devem ser considerados na escolha do sistema a ser utilizado. O sistema Flat File se mostrou adequado para a prática clínica e apresenta vantagens, pois possibilita um preparo mais conservador, utilizando um menor número de instrumentos e produzindo a mesma quantidade de debris comparado ao sistema SRF-Sequence. No entanto, o estudo também aponta a necessidade de considerar outros aspectos dos sistemas rotatórios, como o design das limas e a preservação da anatomia original do canal, principalmente em dentes com complexidade anatômica, como os incisivos inferiores.

## PERFIL DE COMPOSIÇÃO CORPORAL EM PACIENTES CRITICOS INFECTADOS PELO SARS\_COV\_2

Nº 202313631

**Autor(es):** Maria Eduarda Niz Malko

**Orientador(es):** Estela Iraci Rabito

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Covid-19, Tomografia Computadorizada, Unidade De Terapia Intensiva

O presente trabalho teve como objetivo, conhecer a quantificação e a adequação da massa muscular de pacientes que estiveram internados em Unidade de Terapia Intensiva devido infecção por COVID-19, para avaliar a composição corporal por meio da tomografia computadorizada (TC) de tórax no nível da 12ª vértebra torácica (T12), reconhecendo a presença mioopenia e mioesteatose, a fim de replicar para os demais pacientes críticos. O estudo retrospectivo, transversal com pacientes diagnosticados com COVID-19, com idade  $\geq 18$  anos admitidos em UTI do Complexo Hospital de Clínicas -UFPR. Foram recrutados pacientes que possuíam imagens tomográficas com até 72 horas da admissão, que incluíssem a musculatura paraespinal localizada na 12ª vértebra (T12). As imagens foram analisadas utilizando um software e foram quantificadas: a Skeletal muscle area (SMA) e Skeletal muscle index (SMD). Skeletal muscle index (SMI) foi calculado. A classificação de mioopenia e mioesteatose foram realizadas de acordo com pontos de corte já publicados. A normalidade da distribuição dos dados descritivos foi avaliada por meio do teste Kolmogorov-Smirnov. Em nossos resultados foram incluídos 208 pacientes, com média de idade de  $57 \pm 15$  anos, onde 63% eram do sexo masculino e 39,8% foram classificados com obesidade segundo o IMC. Do total, 87,6% foram classificados com mioopenia e 70,7% com mioesteatose. A média de SMI, em  $\text{cm}^2/\text{m}^2$ , para mulheres, foi de  $6,6 \pm 1,7$  e para homens,  $7,3 \pm 1,8$ . Para SMD, em unidades de Hounsfield (HU), a mediana foi de 18,2 [-35,2 - 46] para mulheres e 24,6 [-24 - 158,9] para homens. Em nossa amostra, a maioria dos pacientes apresentou massa muscular reduzida (mioopenia) e qualidade muscular prejudicada (mioesteatose) ao se avaliar a musculatura paraespinal em T12. De forma conclusiva, o estudo demonstrou que a TC de tórax ao nível de T12 pode ser utilizada para classificar o status de massa muscular de pacientes críticos, porém sugere-se que novos estudos que incluam avaliação de massa muscular por meio da TC na região de T12 com a musculatura paraespinal sejam realizados.

## FUNÇÃO AUTÔNOMICA DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONFORME O CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL

Nº 202313646

**Autor(es):** Sara Batista Honorato

**Orientador(es):** Anderson Zampier Ulbrich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Capacidade Funcional, Função Autônoma, Insuficiência Cardíaca

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa, de mau prognóstico, que constitui uma das principais causas de mortalidade e morbidade no mundo, com prevalência no Brasil de proximadamente 2 milhões de pacientes. É causada por alterações estruturais ou funcionais cardíacas que interferem nas funções de enchimento ventricular, podendo também interferir na fração de ejeção, fatores estes que culminam nos sintomas de dispnéia e intolerância ao exercício, em consequência do débito cardíaco insuficiente para suprir as necessidades do organismo. Ademais, além da elevada morbimortalidade, a IC compromete a capacidade funcional, afetando negativamente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. O presente plano de trabalho visa avaliar a relação da função autônoma dos pacientes com Insuficiência Cardíaca conforme sua classificação funcional – esta, baseada na classificação da New York Heart Association (NYHA), e se aplica mediante a pesquisa bibliográfica direcionada, com enfoque no referido tema, assim como na aplicação prática, mediante a realização de testes, como o Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6M) associados à coleta de dados por meio de equipamentos especializados, como "K-5", Monitor Cardíaco, Acelerômetro, Polar e "Biobit ou G-Walk", que captam informações como o consumo de O<sub>2</sub> e produção de CO<sub>2</sub>, movimentos realizados (por detecção de posição e inclinação corporais), dados vitais (frequência cardíaca), além da coleta manual de outros dados (como pressão arterial, com esfigmomanômetro e estetoscópio, e acompanhamento da Saturação de O<sub>2</sub> e frequência cardíaca com Oxímetro). Também é aplicada a Escala de Borg de autopercepção de esforço (respiratório e muscular), para avaliação subjetiva pelo paciente de sua condição respiratória e muscular antes, depois do teste e no período de recuperação (2 minutos após), e são aplicados questionários (Minnesota, dentre outros). Os testes realizados em pacientes com IC têm por finalidade a detecção do perfil metabólico destes sujeitos, mediante a execução dos testes de esforço, aplicação de questionários e coleta de dados, de modo a mensurar as possíveis alterações em seus resultados, decorrentes da referida patologia, se comparados a sujeitos saudáveis. O projeto encontra-se em planejamento, tendo já sido realizados testes iniciais com aplicação do teste de esforço, equipamentos de coletas de dados e questionários, devendo porém haver mais testes para verificar a possibilidade de inserção de testes diferentes, questionários e mais equipamentos.

## SINTOMAS DEPRESSIVOS E FUNCIONALIDADE EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Nº 202313660

**Autor(es):** Evelyn Antunes Da Silva Pontes

**Orientador(es):** Tatiane Prette Kuznier

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Depressão, Funcionalidade, Idosos

Introdução: Com o envelhecimento populacional e alteração do perfil epidemiológico, caracterizado pelo aumento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), ocorre o aumento das doenças musculoesqueléticas caracterizadas pela diminuição da capacidade funcional e doenças mentais, como a depressão. Objetivo: Analisar na produção nacional e internacional a relação entre sintomas depressivos e funcionalidade em idosos. Metodologia: Trata-se um estudo qualitativo descritivo do tipo revisão integrativa da literatura que reúne e analisa produções científicas de um determinado assunto sistematicamente por meio de 6 passos: 1) Estabelecimento de questão de pesquisa: “qual a relação entre sintomas depressivos e funcionalidade em idosos”; 2) Busca na literatura: definiu-se o portal Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e as bases de dados Embase e PubMed para a pesquisa por meio de estratégias de busca personalizadas no período de janeiro de 2020 a março de 2023; 3) Categorização dos estudos: será realizada por meio do gerenciador de bibliografias EndNote Web e planilha no Microsoft Excel versão 2010; 4) Avaliação dos estudos definidos na revisão: por meio dos critérios de inclusão (artigos disponíveis na íntegra; nos idiomas inglês, português ou espanhol; população composta por idosos) e exclusão (editoriais; dissertações; teses e artigos duplicados, não responder à questão de pesquisa); 5) Interpretação dos resultados e 6) Síntese do conhecimento. Resultados e discussão: A pesquisa inicial resultou em 8.226 estudos, sendo 161 provenientes da BVS, 6.742 da Embase e 1.323 da PubMed. Espera-se analisar a relação entre sintomas depressivos e capacidade funcional em idosos para promover subsídios para o aprimoramento da assistência em saúde à pessoa idosa. Considerações finais: Com o envelhecimento percebe-se a necessidade de promoção e atenção à saúde especializada e qualificada para a população idosa, destacando-se entre os profissionais de saúde, o enfermeiro na assistência à pessoa idosa.

## VALIDAÇÃO DO ESCORE ML-HF DESENVOLVIDO COM MACHINE LEARNING PARA PREDIÇÃO DE ÓBITOS INTRA-HOSPITALARES NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA NO BRASIL.

Nº 202313663

**Autor(es):** Matheus Bissa Duarte Ferreira

**Orientador(es):** Miguel Morita Fernandes Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Escore, Insuficiência Cardíaca, Machine Learning (ML)

**INTRODUÇÃO:** A insuficiência cardíaca aguda (ICA) está associada a elevada mortalidade e a identificação de pacientes com pior prognóstico é importante no direcionamento do seu manejo mais adequado. No entanto, os escores tradicionais de avaliação prognóstica têm performance sub-ótima e são pouco utilizados na prática clínica. Visto, isso buscamos desenvolver e validar um escore prognóstico baseado em machine learning para prever o risco de óbito intra-hospitalar em pacientes com ICA, e comparar sua performance com os principais escores tradicionais. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram selecionados pacientes internados por ICA em hospitais participantes do Programa de Boas Práticas Clínicas em Cardiologia (BPC) no período de 2016 a 2019. As variáveis clínicas, demográficas, laboratoriais e do questionário de qualidade de vida WHOQOL-bref da admissão foram incluídas nos modelos de machine learning: Random Forest, Gradient Boosting Machines e Extreme Gradient Boosting. O desfecho foi óbito intra-hospitalar por todas as causas. O modelo foi construído com 70% da amostra (grupo de treino) e validado nos 30% restantes (grupo de teste). A área sob a curva ROC do modelo final foi comparada com a AUC dos escores tradicionais Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE) e Get With the Guidelines–Heart Failure (GWTG-HF). **RESULTADOS:** 2657 pacientes foram internados por ICA no período. 887 pacientes (59% homens, 61.6 ± 14.5 anos, FEVE = 41.82 ± 17.18) foram incluídos por apresentarem dados completos. Nesta amostra, ocorreram 84 óbitos intra-hospitalares (9%). O escore baseado em machine learning (ML-HF) teve como as 5 variáveis mais importantes, em ordem decrescente: o domínio da saúde física do WHOQOL-bref, o sódio sérico, a uréia sérica, creatinina sérica, e pressão arterial sistólica na admissão hospitalar. No grupo de teste, o ML-HF score mostrou boa calibração (Teste de Hosmer-Lemeshow com  $p = 0.124$ ) e boa capacidade de discriminação [AUC=0.739 (IC95%, 0.652-0.825)], superior à dos escores ADHERE [AUC = 0.594(IC95%, 0.445-0.742)] e o GWTG-HF [AUC = 0.601(IC95%, 0.459-0.743)]. **CONCLUSÃO:** O escore ML-HF, baseado em machine learning, foi desenvolvido e validado para prever óbito intra-hospitalar em pacientes com ICA, que apresentou performance superior ao escore ADHERE E GWTG-HF.



## TRANSPLANTE FETAL INTRAUTERINO DE MEDULA ÓSSEA: MODELO EXPERIMENTAL DESENVOLVIDO EM CAMUNDONGOS BALB/C E B6\_ ANÁLISE DE MORTALIDADE

Nº 202313667

**Autor(es):** Maria Luisa Dalle Carbonare Meinicke

**Orientador(es):** Camila Girardi Fachin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Doença Enxerto-Hospedeiro, Enxerto, Transplante De Medula Óssea

A pandemia da COVID-19 iniciada em março de 2020, perdurou como emergência em saúde pública mundial no ano de 2021 e ainda acarreta medo e angústia na população. Diversas medidas de controle da propagação da doença foram estabelecidas, dentre elas o distanciamento social. Essa medida tão necessária, foi um grande desafio, pois estudos indicam o aumento dos níveis de estresse, ansiedade e depressão associados ao isolamento social, inclusive em adolescentes. Este estudo objetivou identificar escolares entre 12 a 13 anos que apresentavam risco de desencadear transtornos comportamentais e emocionais, assim como compreender a influência da pandemia da COVID-19 no estado emocional desses escolares durante o distanciamento social. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, quantitativo e transversal. O instrumento para a coleta de dados foi um questionário composto por informações sociodemográficas e perguntas voltadas aos adolescentes, que foram respondidas com o auxílio dos responsáveis. O questionário englobou instrumentos para avaliação da saúde mental, sendo eles "O que Penso e Sinto"- OQPS (GORAYEB, 2008) - Avaliação da ansiedade infantil, Inventário de Ansiedade Traço-Estado e Transtorno de Estresse Pós-traumático (PCL-5). O questionário contou com 51 perguntas, todas de múltipla escolha, com a opção de escolha de apenas uma alternativa, sendo todas as questões obrigatórias, com duração em média de 5 minutos para cada participante responder, incluindo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (CAAE): 39826120.2.0000.0102. Esta pesquisa foi parte de um estudo guarda-chuva no qual direcionava diversos subjetivos e envolvia crianças e adolescentes de oito a 13 anos de idade. Embora a pesquisa tenha contado com a participação de 101 toledanos paranaenses, apenas um adolescente entre 12 a 13 anos de idade e seu pai aceitaram participaram do estudo. Assim, o objetivo deste estudo foi prejudicado. O fato deste estudo não ter conseguido público aderente significativo não elimina o fato de a saúde mental dos adolescentes ter sido prejudicada durante a pandemia da COVID-19. Uma revisão integrativa, publicada em *Brazilian Journal of Development* (2021) afirma que fatores estressores como distanciamento social, ausência de aulas presenciais, violência doméstica, economia das escolas e incertezas do curso da pandemia aumentaram a prevalência de transtornos psicossomáticos aos adolescentes. Assim, esse público necessita de rede de apoio baseado no suporte socioemocional para atenuar os efeitos psicológicos da pandemia de COVID-19.



## GUIA DE CAMPO DO PROTOCOLO DE CIÊNCIA CIDADÃ “A DISPONIBILIDADE DE ALIMENTOS NAS CANTINAS E REFEITÓRIOS DE ESCOLAS E SUA RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL”

Nº 202313693

**Autor(es):** Stephany Mayara Goncalves De Carvalho

**Orientador(es):** Luciana Schleder Goncalves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Adolescentes, Ciência Cidadã, Promoção Da Saúde

Introdução: O Guia de Campo é um recurso didático que foi desenvolvido para os alunos do ensino médio como componente essencial para a aplicação do Protocolo de Ciência Cidadã “A disponibilidade de alimentos nas cantinas e refeitórios de escolas e sua relação com a alimentação saudável” nas escolas do Paraná. Objetivo: Com o propósito de a partir deste, realizar a educação em saúde dos adolescentes acerca do tema “Influência dos hábitos alimentares na saúde” nessa fase da vida marcada por várias mudanças físicas, hormonais e psicológicas, e incentivar o desenvolvimento de atividades de campo, levando os alunos a atuarem como pesquisadores a partir do princípio da Ciência Cidadã Método: Para a construção do referencial teórico do material utilizou-se da pesquisa bibliográfica em bases de dados Google Acadêmico, Scielo, e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A editoração do Guia de Campo seguiu a formatação dos demais protocolos do PICCE (Programa Interinstitucional da Ciência Cidadã na Escola). Resultados: O guia contempla: um apanhado de conceitos a serem trabalhados em sala de aula com esses alunos (Alimentação saudável, tipos de alimentos, classificação dos alimentos, movimento Ciência Cidadã, método científico, atividade física, insegurança alimentar); um formulário de coleta de dados acerca dos alimentos disponíveis e da estrutura destinada a alimentação nas escolas; o passo a passo para a realização dessa coleta; e link de acesso a outros materiais extras para reforço e fixação do conteúdo. Considerações finais: A elaboração deste material teve como objetivo levar os conteúdos abordados de maneira concisa e com um vocabulário mais simplificado, adequado a faixa etária do público-alvo. É enfatizada a correta coleta dos dados pelos alunos, para incentivar a Ciência Cidadã, e desse modo, o desenvolvimento do seu interesse pela pesquisa científica garantindo ao mesmo tempo o aprendizado.

## ESTIGMA E ESQUIZOFRENIA. UM ESTUDO DO ESTIGMA NA MÍDIA

Nº 202313718

**Autor(es):** Daniel Stahlke Rabitzsch

**Orientador(es):** Raffael Massuda

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Esquizofrenia, Estigma, Machine Learning

Estigma é um termo amplo que indica algum atributo negativo a algo com consequências como preconceito, discriminação e desrespeito. Pacientes com esquizofrenia podem sofrer com a estigmatização, contribuindo para desfechos negativos. Um fator que contribui para o estigma é a forma como o léxico da esquizofrenia tem sido utilizado, além da representação de forma não metafórica (denotativa), "esquizofrenia" e seus derivados são utilizados de forma metafórica (conotativa), como adjetivo, geralmente para se referir a algo negativo. A mídia pode contribuir para o estigma ao usar o léxico de forma conotativa. Para analisar os usos das palavras, selecionamos os jornais presentes no ranking de periódicos com maior circulação do Brasil, do Instituto Verificador de Comunicação (IVC), entre 2001-2022. Dos jornais presentes no Top 10 em todos os anos desse período, somente "Folha de S. Paulo", "O Estado de S. Paulo" e "Correio do Povo" possibilitaram a extração dos links das notícias que continham as palavras com o radical "esquiz\*". Após a coleta desses links, 1.125 notícias foram classificadas manualmente como metafóricas ou não metafóricas para treinar uma rede neural a fazer essa diferenciação. Os parágrafos foram detectados e vetorizados com um modelo CBOW Word2vec, e uma rede neural foi treinada para prever a classe de cada texto. Obtivemos uma precisão de cerca de 95%. Foram extraídos 7282 textos, dos quais 30% foi considerado metafórico, variando de 20% a 40% ao longo dos anos. Nesse resultado parcial, as palavras mais frequentes associadas a "esquiz\*" no contexto metafórico foram: governo (241), política (156), país (132), Brasil (127), mundo (115), público (82), Lula (78). E, no contexto não metafórico: doença (973), pacientes (429), tratamento (367), mental (317), depressão (271), sintomas (268), transtorno (266). A partir desse resultado parcial é demonstrada a alta incidência de usos conotativos da palavra "esquizofrenia" e suas derivadas, em geral como adjetivos depreciativos.

## IMPACTO NEUROÉTICO DO USO DE SUBSTÂNCIAS PARA APRIMORAMENTO COGNITIVO PELA VISÃO DE ACADÊMICOS DO CURSO DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ(UFPR)

Nº 202313721

**Autor(es):** Elaine Gabrieli Dos Santos

**Orientador(es):** Marco Antonio Do Socorro Marques Ribeiro Bessa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aprimoramento Cognitivo, Neuroética, Substâncias

O uso de substâncias para aprimoramento cognitivo tem se tornado cada vez mais comum, especialmente entre estudantes universitários que buscam melhorar seu desempenho acadêmico e profissional. As "smart drugs" ou drogas inteligentes, como metilfenidato, modafinil, propanol entre outros, são substâncias que prometem melhorar a memória, a concentração e a criatividade. Diante disso, medicamentos estimulantes estão sendo cada vez mais usados para melhoria cognitiva, particularmente em ambientes acadêmicos. O interesse é impulsionado pela competitividade e pelas exigências do ambiente acadêmico, que demandam alto desempenho em atividades que requerem capacidade de concentração, memória e raciocínio. Essa pauta é questionada em nossa pesquisa, se há um crescimento do uso dessas substâncias no ambiente estudantil, buscaremos quais os riscos e os benefícios. Além disso, uma análise ética será realizada e problemas morais envolvidos com seu uso, podendo levar a desigualdades no desempenho acadêmico, análise da perspectiva de trapaça e o que isso pode gerar, as consequências da liberação dessas substâncias e as consequências negativas para a sociedade como um todo, seu uso em pessoas saudáveis, que também levanta preocupações éticas, incluindo justiça, aumento da pressão acadêmica e medos de coerção, que não devem ser ignorados. Portanto, o objetivo é investigar o impacto neuroético do uso de substâncias, pela visão dos alunos do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e residentes de diversas áreas médicas. O estudo será transversal, analítico, retrospectivo e observacional e para isso, serão realizados questionários com estudantes universitários sobre suas opiniões e experiências com o uso de smart drugs pelos acadêmicos de medicina a fim de buscar compreender o que pensam sobre essa prática e fazer um levantamento sobre o seu uso. Os resultados, dessa forma, serão apresentados em forma de relatório, incluindo informações sobre os riscos e benefícios associados ao uso de substâncias para aprimoramento cognitivo e uma análise da probabilidade de benefícios para os estudantes. Espera-se que este estudo possa contribuir para um melhor entendimento sobre o impacto neuroético do uso de substâncias para aprimoramento cognitivo em estudantes de medicina, além de fornecer informações importantes sobre os medicamentos e as possíveis vantagens e desvantagens com o seu uso no ambiente estudantil, contribuir para o avanço da compreensão da cognição humana, implicações neuroéticas e impactos psicológicos e sociais.

## CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E INSEGURANÇA ALIMENTAR EM CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS

Nº 202313726

**Autor(es):** Ana Caroline Alexandre De Oliveira

**Orientador(es):** Anabelle Retondario

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Crianças;, Produtos Alimentícios Processados, Racionamento De Alimentos

A insegurança alimentar e nutricional (InSAN) é caracterizada pela falta de acesso permanente ou temporário a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente para satisfazer as necessidades nutricionais podendo ser classificada em três níveis, que variam de acordo com o comprometimento da qualidade e quantidade da alimentação e com os membros da família afetados. Estudos evidenciaram que crianças pertencentes a domicílios que apresentam algum nível de InSAN têm maior probabilidade de consumir maior quantidade de alimentos ultraprocessados, os quais são ricos em calorias, açúcar, gordura, sal e aditivos químicos, são pobres nutricionalmente e possuem baixo custo. O estudo teve como objetivo investigar a presença da InSAN no ambiente familiar e o consumo de alimentos ultraprocessados por crianças menores de cinco anos. Foi realizado um estudo descritivo, com abordagem quantitativa e de corte transversal com crianças atendidas em duas Unidades Básicas de Saúde do município de Piraquara, Paraná. Participaram do estudo crianças de 6 meses a 5 anos cadastradas no Programa Auxílio Brasil e/ou Bolsa Família. A coleta de dados ocorreu entre os meses de abril de 2022 e fevereiro de 2023, na qual foram aplicados formulários de marcadores de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan). A coleta de dados referente à situação de InSAN foi feita por meio da aplicação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). Após a aplicação dos formulários, os dados foram digitados e organizados em uma planilha do Microsoft Excel®. A amostra foi constituída por 218 crianças, sendo 49,5% do sexo masculino (n=108). Do total de crianças, 36,2% (n=79) estavam na faixa de idade de 6 a 23 meses. Quanto ao consumo de ultraprocessados, 77,9% das crianças (n=170) haviam consumido algum produto deste tipo no dia anterior à coleta. A respeito da situação de inSAN, 73,8% das crianças participantes da pesquisa (n=161) estavam em algum grau de inSAN, sendo 50,45% leve (n=110), 16,05% moderada e 7,3% grave (n=16). Dentre as crianças que haviam consumido algum produto ultraprocessado no dia anterior, 72,9% (n=124) estavam com algum grau de InSAN. A prevalência do consumo de ultraprocessados por crianças pertencentes a famílias em situação de InSAN foi alta, o que corrobora estudos previamente realizados. A infância se constitui em um importante período de crescimento e desenvolvimento e a alimentação tem papel fundamental nesse processo. Deste modo se faz necessária a implementação de estratégias que visem melhorar o acesso a uma alimentação adequada.

## DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE EM ESCOLARES DE CURITIBA-PR. ESTUDO TRANSVERSAL

Nº 202313744

**Autor(es):** Yohana Lourenco Dias

**Orientador(es):** Juliana Feltrin De Souza Caparroz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Defeitos De Desenvolvimento De Esmalte Dentário, Desenvolvimento Infantil, Prevalência

Os defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário (DDEs) são distúrbios que acontecem durante a formação do esmalte dentário, ocasionando deficiência de qualidade e/ou quantidade de tecido, alterando a sua estrutura. Pode afetar a dentição decídua e a permanente, e a depender da severidade do defeito, estar associado e predispor outras condições bucais, como por exemplo à cárie dentária, e ainda, impactar negativamente a qualidade de vida do indivíduo. O objetivo deste estudo transversal é avaliar a prevalência de DDEs e seus fatores associados, em escolares matriculados na rede municipal de ensino de Curitiba (PR). Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – processo número 4.095.306 - e pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba-PR. Foram selecionadas crianças de ambos os sexos, com idades entre 7 e 8 anos, totalizando uma amostra mínima de 576 e máxima de 691 crianças. Foram incluídos na amostra as crianças que possuísem pelo menos um primeiro molar permanente irrompido e foram excluídas aquelas que apresentassem qualquer condição sindrômica. O exame clínico foi realizado em ambiente escolar por dois examinadores previamente treinados e calibrados, e para o diagnóstico e classificação dos defeitos, utilizou-se o critério de Ghanim (2015). Além da análise clínica, também foi realizada a coleta de dados com relação às características socioeconômicas e demográficas, através de questionário respondido pelos responsáveis legais dos participantes. Até este momento, foram avaliadas 194 crianças, apresentando uma prevalência de DDE de 32,4% na dentição decídua e 63,4% na dentição permanente. Com relação ao tipo de defeito 22,2% apresentaram opacidade difusa na dentição decídua e 47,9% na permanente. Ainda, 6,7% opacidade demarcada em decíduos e 20,4% em permanentes. Sendo assim, a partir deste estudo, será possível avaliar a prevalência desses defeitos nesta população e seus fatores associados, além de trazer à literatura maiores resultados a fim de auxiliar no diagnóstico precoce, prevenção de condições associadas e atuar na melhora da qualidade de vida desses indivíduos.

## O USO DO SILDENAFIL E DA L ARGININA PARA PREVENÇÃO DE ENTEROCOLITE EM UM MODELO EXPERIMENTAL EM RATOS

Nº 202313750

**Autor(es):** Ariel Vieira Coelho

**Orientador(es):** Camila Girardi Fachin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Enterocolite Necrosante, Hipoxia., Sildenafil., L-Arginina., Glicina., Prematuridade

**INTRODUÇÃO:** A enterocolite necrosante (ECN) é um distúrbio inflamatório intestinal grave, e uma das principais causas de morbimortalidade em unidades de tratamento intensivo neonatal. Sua etiologia não está totalmente estabelecida. Múltiplos fatores estão envolvidos na fisiopatologia da doença, desde a imaturidade do sistema imunológico à complexa composição mutável da microbiota intestinal. **OBJETIVO:** Baseado nos conhecimentos atuais e nas possibilidades terapêuticas, propusemo-nos a estudar em ratos, a influência do Sildenafil, L-arginina e glicina nas lesões intestinais por hipóxia de modo a identificar um método para prevenção da ECN. **MÉTODOS:** Realizada revisão bibliográfica nas bases de dados Pubmed e SciELO, os artigos selecionados foram analisados criticamente para construção de embasamento teórico-experimental. **RESULTADOS:** A sinalização bacteriana anormal levando ao desenvolvimento de ECN permitiu identificação da atuação dos receptores liofilizadores como moléculas de reconhecimento de patógenos, destacando-se o receptor 4 (TLR4) reconhecedor dos lipopolissacarídeos de bactérias deletérias e indutoras de resposta inflamatória pela ativação do fator de transcrição de citocinas. As bactérias deletérias, ao atingirem a circulação, interagem com o TLR4 no revestimento dos vasos sanguíneos mesentéricos, promovendo a inibição da expressão da óxido nítrico sintetase endotelial (eNOS) e, conseqüentemente, reduzindo a disponibilidade de óxido nítrico (NO), um importante modulador de condições homeostáticas e inflamatórias. Nesse contexto, a administração de Sildenafil, substância que aumenta a sinalização da eNOS, surge como possibilidade de estratégia preventiva na ECN. Para potencializar o efeito do Sildenafil, é cogitada uma suplementação que forneça maior quantidade de substrato à atividade enzimática. Assim, a L-arginina, aminoácido não essencial e precursor do NO, adquire papel de destaque. Outro mecanismo a ser explorado é o uso da glicina, que em modelos de isquemia-reperusão intestinal em ratos, se mostrou como agente protetor das lesões intestinais por bloquear a entrada intracelular de cálcio, e assim reduzir a formação de citocinas. **CONSIDERAÇÕES:** A pesquisa se propõe avaliar o efeito isolado e em combinação dessas substâncias sobre as estruturas da parede intestinal. Analisaremos as taxas de atividade celular e o grau de peroxidação lipídica ocorrida nos intestinos, a fim de compreender melhor a fisiopatologia da ECN e verificar um provável efeito protetor dessas substâncias nas condições de hipóxia intestinal.

## CÁRIE DENTÁRIA EM ESCOLARES DE CURITIBA-PR. ESTUDO TRANSVERSAL

Nº 202313753

**Autor(es):** Isadora Alves

**Orientador(es):** Juliana Feltrin De Souza Caparroz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Crianças, Cárie Dentária, Prevalência

A cárie dentária é ainda considerada a doença mais comum na infância, apesar das medidas de prevenção em saúde bucal instituídas em vários países. É definida como uma doença crônica com diversos fatores influenciando no seu desenvolvimento, tais como fatores biológicos, comportamentais, psicossociais e ambientais. O objetivo desse estudo transversal é determinar a prevalência de cárie dentária em escolares de Curitiba-PR. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – processo número 4.095.306 - e pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba-PR. Foram selecionadas para participar do estudo crianças de ambos os sexos, com idade entre 7 e 8 anos, matriculadas na rede pública de ensino do município de Curitiba-PR, sendo a amostra mínima de 576 crianças e a amostra máxima de 691 crianças. O exame clínico das crianças participantes foi realizado em ambiente escolar reservado, por três examinadoras previamente calibradas. Como critério para diagnóstico da cárie dentária foi utilizado o Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de cárie (ICDAS), que busca padronizar a inspeção visual, permitindo o diagnóstico das lesões ainda em estágios iniciais. De acordo com este critério, a detecção da cárie nas superfícies dos dentes é um processo que compreende dois estágios. O primeiro código caracteriza a superfície como hígida, selada ou restaurada (com resina, amálgama, restauração provisória) ou com presença de coroa e o segundo código classifica a presença da lesão de cárie e sua severidade, desde os estágios iniciais até uma cavitação extensa. A experiência de cárie foi examinada por examinadores calibrados por meio dos índices CPOD/ceod, de acordo com a OMS. Além do exame clínico, também foi realizada a coleta de dados não clínicos (características socioeconômicas e demográficas) a partir de questionário respondido pelos responsáveis legais dos participantes. Até o presente momento, 194 crianças das escolas da rede municipal de ensino de Curitiba foram avaliadas. Através da análise descritiva para resultados parciais realizada com o software SPSS (IBM, EUA), foi encontrada uma prevalência de crianças com lesões de cárie de 68,5%, isto é, 68% das crianças examinadas apresentavam pelo menos uma lesão cariiosa não tratada. Além disso, observou-se uma prevalência de experiência de cárie de 58,7% nessa mostra, ou seja, 58,7% das crianças apresentavam pelo menos um dente cariado, extraído ou restaurado.



## CORRELAÇÃO DA FUNÇÃO AUTÔNOMICA COM A FUNÇÃO CARDÍACA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Nº 202313756

**Autor(es):** Matheus De Souza Fontanelli

**Orientador(es):** Anderson Zampier Ulbrich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Atividade Física, Capacidade Funcional, Risco Cardiovascular

A prática de atividade física regular tem sido associada a um risco reduzido de mortalidade. Indivíduos que são mais ativos apresentam menores taxas de doença coronária, hipertensão arterial, diabetes tipo 2, síndrome metabólica, depressão, entre outras comorbidades. Além disso, esses indivíduos apresentam maior nível de aptidão cardiorrespiratória e muscular e é mais provável que possuam uma composição corporal mais saudável. De acordo com as recomendações da World Health Organization, adultos de 18 a 64 anos devem realizar pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada durante a semana ou realizar pelo menos 75 minutos de atividade física aeróbica de alta intensidade ao longo da semana. Também é possível uma combinação equivalente de atividades de moderada e alta intensidade. Considerando a inatividade física como um fator de risco importante para Síndrome Coronariana Aguda, é importante avaliar o nível de atividade de pacientes portadores de insuficiência cardíaca, de modo a permitir a reeducação de hábitos de vida e adquirir uma visão melhor de qual pode ser o prognóstico desse paciente. A probabilidade de um paciente apresentar um evento cardiovascular está intimamente relacionada à sua capacidade funcional, fazendo com que a avaliação da capacidade funcional de pacientes com Insuficiência Cardíaca seja crucial. Propomos um estudo observacional longitudinal com pacientes do Ambulatório de Cardiologia do Complexo HC-UFPR buscando inter-relacionar achados de capacidade funcional ao prognóstico do paciente. A pesquisa irá avaliar pacientes de ambos os sexos, diagnosticados com insuficiência cardíaca. Os pacientes serão submetidos a avaliação clínica, função cardíaca (ecocardiograma) e na sequência um teste de caminhada de 6 minutos (6MWT), utilizando um ergoespirômetro (K5, Cosmed, Italia) juntamente com o acelerômetro GT3x e um eletrocardiograma, todos portáteis. Durante o teste será verificada a percepção de esforço respiratória e muscular. A pressão arterial (PA) será aferida no início e no final do teste. A análise estatística envolverá análises inferenciais de regressão logística linear, pressupondo uma associação de quão menor a capacidade funcional do músculo cardíaco, menores os valores no 6MWT. Além disso, serão determinados valores preditivos e algoritmos para capacidade funcional. Para todas as medidas será considerado  $p < 0.05$ .

## PACIENTES VÍTIMAS DE TRAUMA SUBMETIDOS A TRAQUEOSTOMIA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19.

Nº 202313766

**Autor(es):** Julia De Camargo Gueiber

**Orientador(es):** Silvania Klug Pimentel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Covid-19, Tce, Traqueostomia

A disseminação da COVID-19 impactou a maioria dos países, sobrecarregando os sistemas de saúde e levando a mais de 6 milhões de mortes em todo o mundo. O menor tempo de internamento demonstrou-se essencial em cenários de pandemia, tanto para evitar o contato com o vírus como para otimizar a ocupação de leitos. A traqueostomia precoce (TP) tem sido sustentada por diversos estudos por apresentar melhores desfechos, principalmente menor tempo de internamento em unidade de terapia intensiva (UTI) e de permanência em ventilação mecânica (VM). O objetivo do presente estudo foi comparar o prognóstico de pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico (TCE) que realizaram TP em comparação à traqueostomia tardia (TT) durante a pandemia de COVID-19. Foram considerados como desfechos o tempo de permanência em UTI, tempo de permanência em VM e mortalidade. Trata-se de um estudo transversal retrospectivo de pacientes vítimas de TCE submetidos à traqueostomia durante a pandemia de Covid-19 em um centro de referência no atendimento ao trauma. Os pacientes foram divididos em dois grupos: TP,  $\leq 7$  dias após a intubação orotraqueal (IOT), e TT,  $> 7$  dias após a IOT. Foi realizado um estudo transversal observacional quantitativo a partir dos dados de 487 prontuários de pacientes vítimas de trauma, durante a pandemia de Covid-19. Adequaram-se aos critérios de inclusão do estudo 179 pacientes, sendo 83 TP e 96 TT. Destes pacientes, 165 eram homens e 14 mulheres, a média de idade foi de 47 anos, o tempo médio de IOT antes da traqueostomia foi de 8 dias, o tempo médio de permanência em VM 13,1 dias e o tempo médio de permanência em UTI 21 dias. Durante o internamento, 52 pacientes foram a óbito. Espera-se que o tempo correto de realização da traqueostomia contribua para o melhor manejo do paciente vítima de TCE e ajude a reduzir o período de internamento em UTI.

## ESTADO DA ARTE SOBRE OS SISTEMAS OMAHA E MY STRENGTHS MY HEALTH

Nº 202313770

**Autor(es):** Gabrielle Stella Picanco

**Orientador(es):** Luciana Schleder Goncalves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Informática Em Enfermagem, Revisão De Literatura, Sistema De Informação

My Strength My Health (MSMH) é uma versão simplificada do Sistema Omaha. Trata-se de um sistema de informação auxiliar na avaliação feita por profissionais da saúde, contemplando dados que demonstram o estado completo de saúde da pessoa, incluindo elementos biopsicossociais e espirituais, e que está em processo de tradução para disponibilização para a realidade brasileira. Dessa forma, como o objetivo final do projeto ao qual este plano de trabalho está relacionado é a tradução e adaptação desse sistema para o seu uso no Brasil, a primeira etapa a ser realizada é a compreensão do estado da arte do Sistema Omaha, que deu origem à linguagem simplificada do MSMH. Para tanto, optou-se pela realização de uma revisão integrativa, método capaz de sintetizar uma grande variedade de informações provenientes de diversas fontes. A pergunta que a norteou foi: Qual é o estado da arte sobre o uso do Sistema Omaha na prática, pesquisa e educação em enfermagem? Definiu-se pelas palavras-chaves “Sistema Omaha” OR “Omaha System”, e o levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados BVS, PubMed, Scopus e EMBASE. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados entre 2012 e 2022, disponíveis na íntegra e online, nos idiomas português ou inglês, que responderam a pergunta norteadora e indexados nas bases de dados citadas. Foram excluídos artigos duplicados, resumos de eventos, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, artigos com texto completo indisponível, revisões de literatura e aqueles que não possuíram similaridades com o propósito da pesquisa. No total foram identificados 1559 artigos na primeira busca e 844 restaram após aplicar o filtro de ano e idioma. Foram excluídos 409 artigos duplicados, resultando em 435 artigos para análise. Destes, 354 foram excluídos na triagem por leitura de título e resumo, resultando em 81 artigos para leitura na íntegra. Por fim, 14 artigos não respondiam à pergunta norteadora e 32 não estavam disponíveis na íntegra e online, resultando em 35 que compuseram a amostra final. Assim, percebe-se a utilização do Sistema Omaha nos mais diversos cenários da prática profissional da enfermagem, e que possibilita uma integração consistente entre paciente, comunidade e profissionais de saúde, garantindo a coleta e análise de dados que contribuem para o cuidado holístico e multidisciplinar numa abordagem multidisciplinar. Sua utilização como ferramenta tecnológica pode contribuir para o fortalecimento e ampliação dos propósitos da enfermagem na assistência, educação e pesquisa.

## **PADRONIZAÇÃO DE ENSAIOS PARA AVALIAR ATIVAÇÃO INFLAMATÓRIA E CITOTOXICIDADE EM LINHAGENS DE LEUCÓCITOS E CÉLULAS TUMORAIS TRATADAS COM DIFERENTES CLASSES DE ÁCIDOS GRAXOS**

Nº 202313795

**Autor(es):** Italo Marcelo Pereira Bay

**Orientador(es):** Amanda Rabello Crisma

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Coloração, Inflamação, Leucócitos

A falta de equilíbrio em relação ao consumo de determinadas classes de ácidos graxos pode provocar um quadro inflamatório crônico e com um baixo grau, que vai contribuir para o desenvolvimento de distúrbios metabólicos, como por exemplo; resistência à insulina, hipertensão e doenças cardiovasculares. Com isso, as alterações metabólicas e inflamatórias decorrentes da ingestão alterada e desbalanceada de lipídios contribuem para o surgimento e progressão de diversas neoplasias. Tendo o conhecimento que diferentes classes de ácidos graxos modulam de forma distinta a função inflamatória de células do sistema imune podendo influenciar no desenvolvimento tumoral, o objetivo deste trabalho é padronizar metodologias para avaliar o papel destes nutrientes na função de células imunoinflamatórias, na sua interação com células tumorais, e na morfologia, tanto de leucócitos como de células tumorais, por meio de colorações padronizadas. Dessa forma procedeu-se à padronização da coloração de células utilizando a técnica de May-Grünwald-Giemsa, sendo realizadas várias modificações do procedimento para utilização em ensaios a fim de avaliar morfologia de células tumorais e a capacidade de adesão e espraiamento de macrófagos frente ao tratamento com ácidos graxos. Foi realizado um plaqueamento em placas de 24 poços com células THP 1, HEK e HRT-18 para realizar os testes envolvendo diferentes protocolos de corantes e tempos de coloração. Foram testados 4 protocolos de coloração. O primeiro foi realizado com tempo total de 6 minutos, onde se utilizou o corante de May - Grünwald por 3 minutos, a solução tampão de PBS 7,4 por 1 minuto e 10 gotas corante de Giemsa por 2 minutos. A partir do primeiro protocolo, realizou-se uma nova modificação na última etapa do procedimento, sendo acrescentadas 20 gotas de Giemsa (ao invés de 10 gotas) por 2 minutos, sendo denominado protocolo 2. O protocolo 3 foi realizado com a mistura prévia de 20 gotas do corante de May - Grünwald e 10 gotas do corante de Giemsa em um tubo tipo falcon, sendo essa mistura adicionada às células por 5 minutos, seguida da adição de solução tampão por 1 minuto. Uma vez que este protocolo não apresentou resultados satisfatórios, foi realizado uma nova alteração da técnica, sendo denominada de protocolo 4, com um tempo total de coloração de 7 minutos, onde adicionou-se o corante de May - Grünwald por 3 minutos, solução tampão por 1 minuto e corante de Giemsa diluído em uma proporção de 1 gota de Giemsa para 1 ml da solução tampão, por 3 minutos. Próxima etapa é a criação de uma coloração rápida e eficiente

## PRÁTICAS ALIMENTARES NOS PRIMEIROS SEIS MESES DE IDADE ENTRE CRIANÇAS ACOMPANHADAS NO SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE

Nº 202313799

**Autor(es):** Rafaela Marcondes Silva Lotz

**Orientador(es):** Doroteia Aparecida Hofelmann

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno, Introdução Alimentar Precoce, Práticas De Aleitamento Materno

O leite materno é considerado o alimento mais adequado para o ser humano desde o nascimento até o sexto mês de vida, por ser completo e suprir as necessidades de nutrientes, hidratação e atendimento às necessidades nutricionais do lactente. O aleitamento materno não se limita apenas a um fenômeno natural, mas está amplamente relacionado a fatores sociais, econômicos e culturais. Diversos motivos podem levar ao desmame precoce e a substituição do aleitamento materno exclusivo pelo artificial. O objetivo do trabalho foi caracterizar as práticas alimentares entre crianças de 0 a 180 dias vida, cujas mães realizaram o acompanhamento pré-natal no serviço público de saúde em Colombo, Paraná. Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, com dados referentes às práticas alimentares infantis extraídos de prontuários físicos e eletrônicos, por meio de um formulário padronizado, entre setembro de 2020 a julho de 2022. Após a coleta de dados, as informações disponíveis foram categorizadas nos intervalos de 0-30 dias, 31-60 dias, 61-90 dias, 91-120 dias e 121-180 dias, e em cada intervalo de idade foram investigadas oferta de: leite materno, fórmulas infantis, leite de vaca, chás, água e alimentos. Foram encontradas informações em prontuários de 453 crianças. Observou-se que a proporção de crianças que recebiam leite materno variou de 93,3% a 74,4% no período de 0-30, e 121 a 180 dias, respectivamente. Para fórmula infantil variou de 13,6% a 40,8%, leite de vaca de 0,6% a 5,1%, e para algum tipo de alimento de 0,3% a 28,5% nos dois períodos. A prevalência de aleitamento materno exclusivo variou de 85,7% no primeiro mês de vida, a 37,7% no período final. Desta forma, observou-se uma redução progressiva do aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida, e a introdução precoce de outros tipos de leite e alimentos com o passar do tempo de acompanhamento. Os resultados encontrados reforçam a necessidade de políticas públicas, ações de incentivo e apoio ao aleitamento materno exclusivo, que viabilizem condições favoráveis à continuidade da amamentação nos primeiros seis meses de vida.

## INSEGURANÇA ALIMENTAR EM FAMÍLIAS COM CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS, BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

Nº 202313804

**Autor(es):** Jessica Renata Zacheski Serrato

**Orientador(es):** Anabelle Retondario

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fatores Socioeconomicos, Programa Bolsa Família, Vulnerabilidade Social

Insegurança alimentar e nutricional (INSAN) é a falta de alimentos em quantidade e qualidade suficientes para satisfazer as necessidades humanas, sem que comprometa outras necessidades. É um processo progressivo que passa do domicílio ao indivíduo, da privação por parte dos adultos, podendo se agravar até a falta de alimentos às crianças do domicílio. A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) permite classificar a INSAN em três níveis: leve, moderada e grave. Leve se refere ao receio de passar fome em um futuro próximo. Moderada, quando ocorre restrição na alimentação do domicílio e grave se refere à falta de alimentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de INSAN em crianças menores de 5 anos beneficiárias do Programa Bolsa Família, em um município da Região Metropolitana de Curitiba. A coleta de dados foi realizada em duas unidades de saúde no município de Piraquara-PR, entre abril de 2022 e março de 2023. Foram aplicados, face-a-face, um questionário socioeconômico e a EBIA. Os dados foram digitados em planilhas do Software Microsoft Excel® e analisados por análise descritiva. Participaram da pesquisa, 225 famílias com crianças menores de 5 anos. A maioria dos lares são chefiados por mulheres (64,4%; n=145) que se encontram desempregadas (79,3%; n=115). Referente à prevalência de INSAN, mais da metade dos domicílios enfrentavam algum grau de INSAN (73,7%; n=166), sendo a insegurança alimentar leve a mais prevalente (49,7%; n=112), seguido de (16,0%; n=36) moderada e (8,0%; n=18) de grave. Tendo em vista que os fatores socioeconômicos são determinantes para a INSAN, o grande número de lares chefiados por mulheres desempregadas pode ter influência sobre a alta prevalência de INSAN encontrada nesta população. Deste modo, considera-se que a transferência de renda que essas famílias recebem se configura em um fator importante, não somente pelo valor repassado, mas também pelos condicionantes estabelecidos pelo Programa, como acesso regular às escolas e obrigatoriedade de vacinação, tendo em vista que são preditores para uma melhor qualidade de vida que impactará no futuro delas. Por isso, Programas e ações governamentais devem garantir que as necessidades básicas da população sejam atendidas, de forma que contemple o princípio da equidade.

## ELABORAÇÃO DE UMA FERRAMENTA DE COLETA DE DADOS PARA A AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIAS E SUA APLICAÇÃO NO ENSINO MÉDICO NA UFPR

Nº 202313835

**Autor(es):** Julia Oppermann Rocha

**Orientador(es):** Jose Ederaldo Queiroz Telles

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Educação Médica, Inquéritos E Questionários, Medicina Baseada Em Evidências

A Medicina Baseada em Evidências (MBE) é definida como "o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência clínica disponível ao tomar decisões sobre o tratamento de um paciente", devendo, assim, ser uma habilidade desenvolvida no curso de Medicina. Diante da necessidade de avaliação do ensino da MBE na graduação em Medicina na Universidade Federal do Paraná, tornou-se importante a escolha de uma ferramenta aplicável aos alunos antes e após cursarem a disciplina de MBE, que também fosse útil para avaliar a consolidação desses conhecimentos ao longo da graduação. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi a obtenção de uma ferramenta de avaliação da habilidade dos estudantes de Medicina da UFPR em práticas baseadas em evidências científica antes e após a ministração da disciplina de MBE, bem como a sedimentação dos conceitos ao fim do curso. Para isso, foi realizada uma busca sistematizada na literatura sobre trabalhos que avaliaram o ensino da MBE na formação médica utilizando a base de dados PubMed. Foram utilizados os descritores "Evidence Based Medicine", "Medical Education" e "Evaluation", sendo obtidos 15 artigos sobre o tema. Dentre esses, foram selecionados dois que utilizavam ferramentas úteis. O primeiro apresentou o teste Fresno como ferramenta para avaliar o conhecimento de estudantes de Medicina sobre MBE. No entanto, o questionário continha 7 questões discursivas, 3 questões matemáticas e 2 questões de completar lacunas, consumindo cerca de 60 minutos para ser respondido. Isso fez com que fosse descartado para o presente estudo, considerando que o tempo necessário pudesse diminuir o número de participantes aderentes. No segundo, foi utilizado uma ferramenta validada, com objetivos semelhantes, chamado de Berlin, composto apenas por questões objetivas. Após avaliação, foi verificado que a ferramenta atendia às necessidades do presente trabalho. Em seguida, os autores foram contactados por e-mail para a obtenção do acesso aos questionários em duas versões "Berlin A" e "Berlin B" (a serem aplicados a alunos antes e após terem realizado a disciplina de MBE, respectivamente), bem como o gabarito das respostas de cada um deles. Cada questionário continha 15 perguntas objetivas, cada uma valendo um ponto. O presente trabalho permitiu a obtenção de uma ferramenta confiável e válida para a avaliação do conhecimento dos conceitos de MBE por alunos de Medicina. Esta ferramenta será submetida à validação transcultural e, em seguida, será aplicada ao público-alvo do estudo contribuindo para o diagnóstico do ensino de MBE na UFPR.



## AVALIAÇÃO UTILIZANDO O POINT OF CARE ULTRASOUND (POCUS) NO DIA A DIA DA PEDIATRIA

Nº 202313846

**Autor(es):** Elisa Aimee Schmitt

**Orientador(es):** Camila Girardi Fachin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Apendicite, Pocus, Ultrassom

A apendicite é a inflamação aguda do apêndice vermiforme, principalmente entre os 10 e os 20 anos de idade, sendo o diagnóstico cirúrgico mais comum entre crianças que se apresentam em serviços de emergência com sintomas de dor abdominal. A ultrassonografia e a tomografia computadorizada ajudam na confirmação do diagnóstico. A apendicite é confirmada quando há dor persistente no quadrante inferior direito e visualização de um apêndice com mais de 6mm de diâmetro ao ultrassom. O tratamento é fundamentalmente a intervenção cirúrgica e uso de antibióticos. O método POCUS consiste no uso da ultrassonografia por não radiologistas, como complementação ao exame clínico. Dessa maneira, o POCUS pode agilizar o tratamento. Esse estudo visou analisar a eficácia do método POCUS no diagnóstico de apendicite em crianças no pronto-atendimento pediátrico do CHC-UFPR. Além disso, comparou-se os resultados obtidos entre os profissionais participantes. Trata-se de um estudo prospectivo aprovado pelo CEP do CHC-UFPR. A primeira etapa da pesquisa consistiu na capacitação dos operadores do POCUS. O ultrassom foi realizado em pacientes pediátricos de 0 a 14 anos incompletos que deram entrada no Pronto Atendimento Pediátrico do Hospital de Clínicas HC-UFPR com queixa de dor abdominal, suspeita de apendicite e necessidade de avaliação pelo serviço de cirurgia pediátrica. Os exames foram realizados a partir de autorização prévia dos pais ou responsáveis por um termo de consentimento. As medidas foram realizadas com o transdutor plano, no modo “abdome”. Os operadores responderam individualmente a um formulário padronizado, produzido pelo Google Forms. Este questionário, comum a todos os participantes, continha 13 perguntas referentes à identificação do paciente e do operador, aos achados no exame de ultrassom e aos achados cirúrgicos. O padrão ouro para comparação foi o encaminhamento do paciente para tratamento cirúrgico. Até o momento, foram realizadas 24 análises em 17 pacientes. Dezesete análises foram realizadas por acadêmicos e sete por residentes do serviço de cirurgia pediátrica do CHC-UFPR. A média da idade dos pacientes foi de 9.46, e a mediana foi de 11.0 Quando visualizado o apêndice no método POCUS, o diâmetro aferido teve como média 8.52 e mediana 8.00. Quando observada inflamação do apêndice, as fases encontradas de apendicite foram I (4.2%), II (8.3%) e IV (33.3%). Obteve-se uma sensibilidade de 66,7% e especificidade de 88,9%, com acurácia de 75%.

## AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DA MUCOSITE ORAL QUIMIOINDUZIDA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

Nº 202313857

**Autor(es):** Nicolay Ghilardi Cardoso

**Orientador(es):** Melissa Rodrigues De Araujo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Metotrexato, Mucosite Oral, Terapia Com Luz De Baixa Intensidade

A mucosite oral (MO) é uma complicação severa do tratamento antineoplásico, com alta incidência em pacientes pediátricos interferindo diretamente na qualidade de vida desses indivíduos. A terapia de fotobiomodulação (TFBM) é utilizada na prevenção e tratamento da MO. A TFBM é uma intervenção interessante em pacientes pediátricos pela possibilidade de realizar um tratamento com facilidade de aplicação e de mínimo incomodo. O objetivo foi avaliar a resposta clínica da TFBM intra (IO) e extra oral (EO) na prevenção da MO em pacientes pediátricos em tratamento oncológico com quimioterapia de alto risco para o desenvolvimento de MO. A amostra foi coletada por conveniência, constituída por 72 pacientes pediátricos em tratamento quimioterápico com Metotrexato para neoplasias malignas no Hospital Oncopediátrico Erastinho. Os pacientes foram avaliados quanto: condição de saúde bucal, grau de mucosite e pH da saliva antes da quimioterapia (D0), após 3 dias (D3) e após 10 dias (D10). A amostra foi dividida em 2 grupos: Grupo TFBM EO (n=35) composta por pacientes que receberam TFBM profilática para mucosite com equipamento extraoral ou Grupo TFBM IO (n=37) com equipamento intraoral. A idade dos pacientes da amostra variou de 1 a 18 anos, com média de 7,9 anos. A maioria era do sexo masculino (60,57%). De todos os grupos, 33,33% dos pacientes apresentavam má higiene bucal. A análise do pH, a média para TFBM EO no D0 foi de 6,80, no D3 de 6,99 e no D10 de 7,55. Já para a TFBM IO no D0 foi 7,03, no D3 de 6,67 e no D10 de 6,94. Dos pacientes que fizeram TFBM IO no dia 0 (D0), nenhum apresentou mucosite. No dia 3 (D3), 5,4% desenvolveram mucosite grau 1 e 2,7% apresentaram mucosite grau 2. No dia 7 (D7), 8% apresentaram mucosite grau 1, enquanto 16,2% dos pacientes tiveram mucosite grau 2. No dia 10 (D10), 5,4% tiveram mucosite grau 1, 16,2% tiveram mucosite grau 2 e 16,2% dos pacientes enfrentaram mucosite grau 3. Por outro lado, entre os pacientes submetidos à TFBM EO, nenhum desenvolveu mucosite no D0 e D3. No D7, 5,7% apresentaram mucosite grau 1, um nível leve. No D10, 8,5% tiveram mucosite grau 1, 8,5% tiveram mucosite grau 2 e 8,57% dos pacientes enfrentaram mucosite grau 3. Apenas 2,85% apresentaram MO grau 4, indicando uma condição extremamente grave. Diante dos dados obtidos não houve diferença na prevenção da MO tanto para TFBM EO como TFBM IO. O manejo da MO no tratamento pediátrico oncológico é muito desafiador, portanto, a busca por avanços e benefícios é de extrema importância clínica e relevância científica.

## AValiação DO RISCO DE CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE FRASCOS REUTILIZÁVEIS PARA NUTRIÇÃO ENTERAL APÓS DIFERENTES MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO EM DOMICÍLIO

Nº 202313858

**Autor(es):** Isabela Theresa Florencio Da Silva

**Orientador(es):** Lize Stangarlin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Contaminação, Higienização, Nutrição Enteral Domiciliar

Nutrição Enteral Domiciliar (NED) vem sendo utilizada em diversos países, especialmente em razão do aumento da população idosa e de portadores de doenças crônicas. Essa modalidade de atendimento nutricional permite vários benefícios à saúde e ao bem-estar do paciente. Contudo, na NED existe maior probabilidade do uso de formulações enterais manipuladas, fornecidas ao paciente por frascos de envase, que podem ser utilizados além das recomendações dos fabricantes e higienizados de maneira incorreta, o que coloca em risco a saúde desses indivíduos. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar o risco de contaminação de frascos de envase para nutrição enteral, a partir da simulação da realidade das condições de uso e das práticas de higienização empregadas em domicílio. Para tanto, a partir do levantamento de informações de um projeto preliminar, efetuou-se a simulação do uso dos frascos nas três categorias de nutrição enteral (preparações com alimentos; preparações mistas e fórmulas comerciais), durante três dias (tempo de uso dos frascos nos domicílios), utilizando as três práticas de higienização relatadas pelos manipuladores, sendo elas: limpeza com água e detergente, e enxágue com água corrente (DET); limpeza com água e detergente, e enxágue com água fervente (DET+AF); limpeza com água e detergente, imersão em solução sanitizante de cloro, e enxágue com água corrente (DET+AS). Para determinar o nível de contaminação microbiológica dos frascos de envase, foram analisados os microrganismos aeróbios mesófilos. O limite estabelecido como aceitável para a contagem dos microrganismos foi de  $<10$  UFC/cm<sup>2</sup>. Constatou-se que, as amostras dos frascos quando estéreis, após um único uso e ao serem utilizados durante um dia, independente da categoria de nutrição enteral usada e da prática de higienização aplicada, estavam dentro do limite aceitável (entre  $<4$  a  $1,3$  UFC/cm<sup>2</sup>). As amostras dos frascos com as preparações mistas e as fórmulas comerciais revelaram baixa contaminação por aeróbios mesófilos para todas as práticas de higienização aplicadas (entre  $<4$  a  $4$  UFC/cm<sup>2</sup>), mesmo após serem utilizados por três dias. Em contrapartida, os frascos contendo as preparações com alimentos, a partir do segundo dia de simulação, excederam a contagem microbiana aceitável ( $1,8 \times 10^1$  UFC/cm<sup>2</sup>), quando usado a prática de higienização DET. Conclui-se que os frascos para envase podem ser utilizados durante três dias, desde que seja aplicada a prática de higienização DET+AF ou DET+AS. Já a prática de higienização DET permite o uso do frasco para a preparação com alimentos por apenas um dia.

## O USO DO POCUS NO PRONTO SOCORRO PEDIÁTRICO - VARIABILIDADE DA EFICÁCIA QUANTO AO GRAU DE EXPERTISE DO OPERADOR DO ULTRASSOM

Nº 202313867

**Autor(es):** Rayana Cristina Oliveira Lombardo

**Orientador(es):** Camila Girardi Fachin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Apendicite, Criança, Pocus

Nesse trabalho, foram realizadas 24 análises com uso de ultrassom em 20 pacientes pediátricos com dor abdominal e suspeita de apendicite, atendidos no Pronto Atendimento pediátrico do CHC-UFPR. Foi considerado como diagnóstico de apendicite aguda apenas a visualização de apêndices com mais de 6mm de diâmetro ao ultrassom, e como padrão ouro deste diagnóstico o encaminhamento dos pacientes para o tratamento cirúrgico. Assim, obteve-se uma sensibilidade de 66,7% e especificidade de 88,9%, com acurácia de 75%. Não foi visualizado o apêndice, em 100% dos pacientes que não foram para o centro cirúrgico; sendo que dos pacientes encaminhados para cirurgia, em 80% foi visualizado o apêndice ( $p = 0.001$ ). 100% dos pacientes que foram encaminhados para cirurgia, foi visualizado inflamação, enquanto dos que não realizaram cirurgia, 88,9% não apresentaram sinais de inflamação ao ultrassom ( $p = 0.001$ ). 100% dos pacientes em que foi visualizado o apêndice por acadêmicos, foram encaminhados para o centro cirúrgico, enquanto na avaliação por residentes, dos pacientes que realizaram cirurgia, em 50% não foi visualizada a estrutura ( $p = 0.048$ ). Em relação aos valores aferidos, foram comparadas as medidas encontradas por acadêmicos e residentes, sendo a média encontrada por acadêmicos foi de 8.39 (1.98) e por residentes foi de 9.33 (2.31) ( $p = 0.57$ ). Os casos de apendicite fase IV foram os mais facilmente identificados ao ultrassom. As principais dificuldades encontradas ao exame ultrassonográfico são o conhecimento do aparelho, profissionais com menor experiência em compreender os resultados obtidos no exame, por exemplo em casos de inflamação na base do apêndice, com maior dificuldade de visualização, além das variações anatômicas da posição da estrutura. Os achados cirúrgicos foram edema, inflamação, perfuração e necrose. Encontra-se uma forte relação entre diagnóstico POCUS e o encaminhamento para cirurgia. A fase IV de apendicite obteve maior visualização. O presente trabalho demonstra que o diagnóstico de apendicite em crianças pelo método POCUS é eficaz. Também favorece a menor submissão de crianças a radiações ionizantes como da tomografia ou raio-x. Nota-se que não houve diferença significativa entre os achados no exame realizado por acadêmicos e residentes. Isso comprova que o treinamento teórico-prático, mesmo breve, foi eficiente. O estudo e coleta de dados continuam para futuramente submetermos a publicação.

## AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA DISCIPLINA DE SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIAS NA FORMAÇÃO MÉDICA NA UFPR

Nº 202313871

**Autor(es):** William De Farias Parzianello

**Orientador(es):** Jose Ederaldo Queiroz Telles

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Estudo De Validação, Inquéritos E Questionários, Medicina Baseada Em Evidências

A Medicina Baseada em Evidências (MBE) é um conceito que nasceu na década de 90 em um contexto de aumento exponencial de publicações de pesquisas na área da saúde e carência de um método para analisar essas informações e adequá-las a prática médica. Seu objetivo é unir o conhecimento adquirido por meio de pesquisas científicas com a prática médica para que os profissionais da área da saúde possam ofertar um melhor cuidado ao seu paciente. Uma das ferramentas utilizadas para avaliar o conhecimento acerca da MBE é o questionário Berlin, que foi desenvolvido em 2001 e consiste em duas versões (A e B) de uma avaliação com 15 questões de múltipla escolha em inglês destinada a alunos antes e depois de um curso sobre MBE. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi a tradução e validação inicial do questionário Berlin para avaliação do conhecimento de estudantes de Medicina da UFPR sobre conceitos e práticas da MBE. Para isso, após a obtenção do questionário e suas permissões de uso (gentilmente cedidos pela Dra. Regina Kunz, Hospital Universitário de Basel, Suíça), foi realizada sua tradução e validação para a língua portuguesa. Para isso, três pesquisadores bilingues (português e inglês) traduziram o questionário para o português. Inconsistências na tradução e ambiguidades foram resolvidas por um quarto pesquisador bilingue. Em seguida, o questionário traduzido foi aplicado a um grupo de cinco alunos do 9º período do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná, selecionados por conveniência, visando obter dados sobre a aplicabilidade do teste nessa versão. A tradução da ferramenta para o português foi direta, coincidindo com a prática da MBE no Brasil e não havendo necessidade de adequação de cenários clínicos abordados para a realidade nacional. Na etapa de aplicação inicial aos participantes, foram encontradas duas palavras com sentido ambíguo, as quais foram formatadas para melhorar a compreensão. Após a adequação, foi obtida uma ferramenta na língua portuguesa para a avaliação dos princípios de MBE entre estudantes de Medicina da UFPR. A etapa final da validação transcultural compreende a retrotradução – para verificar se o significado e coesão do questionário se mantiveram os mesmos após a tradução para a língua original. O presente trabalho permitiu a adaptação de um questionário validado internacionalmente para avaliação da MBE em estudantes e profissionais da área médica em países de língua portuguesa. Entretanto, a retrotradução é necessária para a completa validação transcultural da ferramenta.

## GENOTIPAGEM DO POLIMORFISMO RS9273363 NO GENE HLA-DQB1 EM PACIENTES COM E SEM DIABETES MELLITUS TIPO 1.

Nº 202313878

**Autor(es):** Leonardo Balam Colauto

**Orientador(es):** Fabiane Gomes De Moraes Rego

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Dm1, Hla-Dqb1, Rs9273363

As doenças autoimunes são um grande desafio para o sistema de saúde atual, uma vez que são crônicas e de difícil tratamento. O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma das doenças autoimunes com maior prevalência no mundo, possuindo um forte fator genético para seu desenvolvimento. Entre os fatores genéticos, o locus HLA apresenta o maior impacto na suscetibilidade para o DM1. O principal locus de suscetibilidade ao DM1 está mapeado para os loci de classe II HLA-DRB1 e HLA-DQB1 no cromossomo 6p21.6p21. Polimorfismo dos genes HLA podem ter efeito protetor como conferir risco ao DM1. Os genes HLA também podem têm um impacto sobre as características clínicas da doença, como a idade de início ou o resultado da autoimunidade celular ativa. O gene HLA-DQB1, em particular, está diretamente relacionado ao desenvolvimento do DM1, visto que certos polimorfismos nesses genes estão associados com maior incidência do processo patológico. Polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs, single nucleotide polymorphisms) são relevantes na compreensão da etiologia do DM1, atuando como marcadores biológicos da patologia. O objetivo deste estudo foi determinar as frequências genótípicas e alélicas do polimorfismo rs9273363 localizado na região HLA-DQB1-AS1, em pacientes com (DM1) e controles saudáveis com idade entre 6 a 14 anos. A genotipagem do polimorfismo foi realizada com o sistema de sondas fluorescentes TaqMan (C\_42976307\_10). O polimorfismo está em equilíbrio de Hardy-Weinberg em ambos os grupos. As genotipagens para os grupos controle (n=160) e DM1 (n=140), respectivamente, foram, 61,0% (C/C); 30,6% (C/A); 7,5% (A/A) e 14,3% (C/C); 38,6% (C/A); 47,1% (A/A) com  $P < 0,001$ . A frequência do alelo A (95%IC), foi 22,8% (18-27) e 66,4% (61-72), com  $P < 0,001$ , respectivamente para controles e DM1. Em síntese, na amostra, o polimorfismo rs9273363 foi associado com DM1, e a presença do alelo A aumenta o risco em mais de 6 vezes considerando o Odds Ratio (OR) para o alelo A, de 6,70 (95%IC, 4,67-9,60).



## ESTUDO MICROTOMOGRÁFICO PARA DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DO RETRATAMENTO ENDODÔNTICO DE CANAIS OBTURADOS COM DIFERENTES TÉCNICAS ASSOCIADAS AO CIMENTO BIOCERÂMICO

Nº 202313891

**Autor(es):** Carolina Trevisan De Lima Fonseca

**Orientador(es):** Bruno Cavalini Cavenago

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cimento Biocerâmico, Endodontia, Retratamento Endodôntico

Cimentos endodônticos à base de silicato de cálcio vem sendo propostos devido seu potencial bioativo e satisfatórias propriedades físico-químicas. Entretanto, casos tratados com esses materiais também estão suscetíveis ao insucesso. Assim, o retratamento endodôntico é considerado como a primeira opção de tratamento. Porém, os dados sobre a capacidade de remoção desses materiais dos canais radiculares durante o retratamento são limitados e não há informações sobre a influência da técnica obturadora prévia a tal procedimento. O objetivo desse estudo foi avaliar a influência da técnica obturadora quando utilizado um cimento biocerâmico no retratamento endodôntico de canais radiculares ovalados. Trinta e seis incisivos inferiores foram selecionados do Banco de Dentes Humanos da Universidade Federal do Paraná, a partir de avaliação tomográfica, segundo os critérios: anatomia ovalada, canal único, sem curvatura acentuada, rizogênese completa e sem tratamento endodôntico prévio. Os dentes foram preparados com o sistema rotatório de instrumento de níquel-titânio Sequence Rotary Files (MK Life, Porto Alegre, RS, Brasil) até o instrumento #35/.04 e divididos conforme a técnica obturadora: Cone único, Termocompactação vertical por Ondas Contínuas associada a Termoinjeção de guta percha e McSpadden, todos associados com o cimento Bio-C Sealer (Angelus, Londrina, PR, Brasil). As amostras foram escaneadas por microtomografia computadorizada para avaliar o volume de material obturador. No retratamento a remoção do material obturador foi feita com o sistema Reciproc até o instrumento R40. Novo escaneamento foi realizado para comparação dos volumes pré e pós-retratamento, sendo a diferença convertida em porcentagem de remanescente de material obturador. Os testes de D'Agostino e Pearson foram aplicados e determinado o teste estatístico adequado com o programa GraphPad Prism 8. Foi constatado que não houve diferenças significativas entre os grupos quanto à quantidade de material obturador remanescente, e, portanto, a técnica obturadora não foi um fator influente capaz de aumentar a dificuldade da desobturação.



## IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO SETOR DE PATOLOGIA DO TRATO GENITAL INFERIOR E COLPOSCOPIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DO PARANÁ.

Nº 202313899

**Autor(es):** Mariana Davila Ogg Espinola

**Orientador(es):** Rita Maira Zanine

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Câncer De Colo De Útero, Pandemia Por Covid-19, Perda De Seguimento

Dentre os programas de rastreamento preconizados no Brasil, o de câncer de colo de útero se configura em um dos principais, visto que a doença tem grande prevalência entre as mulheres. Com a pandemia do Covid-19, os serviços de saúde receberam uma forte repercussão em seus atendimentos, o que levou a prejuízos na continuidade de tratamentos ambulatoriais. O tempo de acompanhamento da paciente após uma cirurgia por neoplasia cervical depende dos resultados dos estudos anatomopatológicos (EAP) das peças cirúrgicas, que podem demonstrar margens livres de doença ou comprometidas por neoplasia intraepitelial cervical (NIC) I (baixo grau) ou ainda por NIC II/III (alto grau). No primeiro caso a mulher deverá ser submetida à citologia seis e 12 meses após o procedimento, e anualmente até completar 5 anos do tratamento na Unidade Básica de Saúde (UBS). Já no segundo caso, o seguimento deve consistir em exames citológicos e colposcopia semestrais nos primeiros dois anos, seguidos de citologia anual até 5 anos na UBS. Esse trabalho visa determinar o impacto da pandemia nos seguimentos do serviço do Trato Genital Inferior e Colposcopia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Os dados foram obtidos a partir de uma base de dados do setor segundo os períodos de setembro de 2018 a fevereiro de 2019 (período 1), setembro de 2019 a fevereiro de 2020 (período 2) e setembro de 2020 a fevereiro de 2021 (período 3/pandemia) e analisados os EAP (NIC1/negativos, NIC 2/3 e CA microinvasor), número de perdas de seguimento (total, precoce e tardio) e tempo médio de seguimento em cada período. De acordo com os resultados obtidos, nos períodos 1 e 2 foram registradas 64% e 61% de perdas de seguimento totais, respectivamente. Já no período da pandemia, esse valor foi de 96%. Além disso, o número de perdas de seguimento precoces, logo após o procedimento cirúrgico, foi de 66,7% e 47,1% nos dois primeiros períodos, e de 34,8% no ano na pandemia. A perda de seguimento mais tardia, com o retorno ao serviço após a cirurgia, se deu com porcentagens de 33,3% e 52,9% nos períodos anteriores à pandemia e de 65,2% na pandemia. Ainda, o tempo médio de seguimento nos períodos 1, 2 e 3 foi de 646, 516 e 323 dias, respectivamente. Esses dados demonstraram que, apesar de as mulheres terem retornado mais às consultas após a cirurgia na pandemia, mantiveram um seguimento por menos tempo e o abandonaram logo em seguida. Isso pode ter ocorrido pelos fechamentos dos ambulatórios ao longo da pandemia, o que agravou um problema pré-existente de abandono dos seguimentos no hospital.

## AVALIAÇÃO DE EXTRATO DE LAFOENSIA PACARI NA SENSIBILIZAÇÃO DE CÉLULAS HRT18 A AÇÃO DO 5-FLUOROURACIL

Nº 202313926

**Autor(es):** Nicolas Prestes Benedetti

**Orientador(es):** Karina Bettega Felipe

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** 5-Fluorouracil, Câncer Colorretal, Lafoensia Pacari

No Brasil, o câncer colorretal é um dos tipos mais incidentes e possui uma importante taxa de mortalidade. Esse último fato é relacionado principalmente à capacidade metastática desses tumores e à resistência adquirida pelos tratamentos farmacológicos que visam seu controle. Sendo assim, torna-se essencial o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas que minimizem a resistência aos quimioterápicos e melhorem a eficácia da terapia. E-14 trata-se de um extrato obtido pela maceração da casca do caule de Lafoensia pacari em água:metanol:acetona:etanol (25:25:25:25), o qual já foi caracterizado quanto ao seu efeito citotóxico e antiproliferativo sobre células de carcinoma colorretal cultivadas in vitro. Dessa forma, esse projeto visa verificar se o extrato E-14 de Lafoensia pacari pode sensibilizar células de carcinoma colorretal à ação de quimioterápicos normalmente utilizados no tratamento desse tipo de câncer. Para tanto, foram realizados experimentos envolvendo pré e co-tratamento de células da linhagem HRT-18 (tumoral) e HEK-293 (não-tumoral) com o quimioterápico 5-fluorouracil (5-FU) e E-14, sendo a viabilidade celular avaliada pelo método Alamar Blue. Os resultados gerados demonstram que o esquema de tratamento mais promissor foi o que envolvia a aplicação concomitante de 5-FU e E-14 (co-tratamento), havendo potencialização do efeito antitumoral na associação quando comparada com 5-FU e E-14 aplicados isoladamente. Adicionalmente, foi possível observar indução de citotoxicidade seletiva nas células tumorais em relação às não-tumorais. Assim, pode-se concluir que 5-FU e E-14 administrados concomitantemente foram capazes de sensibilizar células HRT-18 à ação do fármaco, quando aplicados na forma de co-tratamento. Pretende-se realizar experimentos associando 5-FU e/ou E-14 com oxaliplatina para avaliar seus efeitos sobre células de câncer colorretal, bem como comparar os efeitos das diferentes associações entre si.

## FORMAÇÃO DE REDE INTERSETORIAL NA SOCIOEDUCAÇÃO

Nº 202313940

**Autor(es):** Ana Maria Machado De Andrade

**Orientador(es):** Deivisson Vianna Dantas Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Delegacias, Policiais Civis, Saúde Mental

A administração policial, as investigações, o atendimento ao público nas demandas de segurança pública e a detenção temporária se concentram em um local: as delegacias. Apesar de não fazer parte do rol de atribuições deste local, na prática, a detenção de indivíduos por tempo prolongado também é cenário visto em delegacias, além do extrapolamento da capacidade física do local - como no Paraná, que, em 2017, possuía 3 vezes a quantidade suportada de presos. Situações como esta impactam diretamente a vida destes detentos, mas também daqueles que estão do outro lado: os agentes de segurança. Esta pesquisa teve como objetivo compreender este outro ângulo da saúde nas delegacias, a partir da visão dos policiais civis acerca de seus trabalhos e de sua saúde mental. Foi utilizada a metodologia de cunho fenomenológico-hermenêutico e realizadas entrevistas com estes policiais, a fim de entender como a saúde mental e seu ambiente de trabalho se interseccionam. Foram entrevistados agentes da Delegacia de Furtos e Roubos de Veículos e do 8º Distrito de Curitiba, contatados via telefone fornecido pelo Setor de Inteligência da Polícia. Durante a pesquisa, por dificuldade de acesso a esta população e por seu tamanho reduzido, foi utilizada, também, a metodologia bola de neve, recrutando novos profissionais a partir da indicação dos já entrevistados. As entrevistas, semi-estruturadas, foram gravadas na plataforma Microsoft Teams, com duração de 45 a 60 minutos. Foram contatados 21 profissionais e realizadas 7 entrevistas. Os profissionais relataram que o ambiente de trabalho impacta de maneira significativa sua saúde mental, assim como as múltiplas atribuições cobradas - como atendimento ao público e necessidade do porte de armas constante. Outro fator estressante abordado foi a condição salarial, que é considerada insuficiente e estagnada. Os policiais referiram que a falta de busca por serviços de saúde se dá pelo estigma criado dentro da delegacia, sendo corroborado com a existência de ações punitivas caso o policial demonstre qualquer tipo de fragilidade, principalmente mental. As entrevistas estão em fase de transcrição, análise em núcleos argumentais e confecção de grades de análise. Com isso, o processo saúde-doença dos policiais civis pode ser melhor entendido, compreendendo o estigma social presente, assim como a sua repercussão institucional.

## GUIA PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL DO ENFERMEIRO NO CUIDADO À MULHER QUE SOFREU PERDA GESTACIONAL

Nº 202313952

**Autor(es):** Mariane Lima Santiago

**Orientador(es):** Tatiane Herreira Trigueiro Stella

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Enfermagem Obstétrica, Morte Fetal, Tecnologia Educacional

A perda gestacional desencadeia na mulher impactos físicos e psicoemocionais e que necessitam de cuidado holístico. Contudo, percebe-se a necessidade do desenvolvimento de tecnologias educativas sobre a temática. Objetivou-se descrever o processo de construção e validação de guia de instrução para profissionais de saúde que atuam em maternidade e prestam cuidado às famílias diante da perda gestacional. Trata-se de pesquisa metodológica, baseada nas diretrizes da Instrucional System Desing (ISD), a partir do modelo ADDIE (Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação). Na fase de Análise, realizou-se uma revisão de escopo, a partir da análise de 23 publicações. Na fase de Desenho, realizou-se o planejamento dos conteúdos que compuseram o guia. A fase de Desenvolvimento ocorreu a partir da busca de sustentação teórica dos temas levantados e foi desenvolvida no Canva. Para a Implementação e Avaliação, o guia foi oferecido em uma maternidade da cidade de Curitiba, que atende do baixo ao alto risco, local também da realização da validação. Esta foi realizada por seis experts de nível superior que atuam em centro obstétrico a mais de seis meses e diretamente no cuidado às mulheres e famílias que tiveram perda gestacional. Para validação foi construído um instrumento de coleta de dados, contendo 24 itens de avaliação do conteúdo. Para determinar a validade do guia, utilizou-se como referência o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). O guia é composto por 30 páginas, divididos em cinco capítulos sendo estes: O que é Perda Gestacional; Cuidado Profissional; Como posso cuidar; Quais frases podem ser utilizadas como apoio ou evitadas e Quais cuidados podem ser oferecidos. O IVC foi de 0,9, e nos espaços do instrumento destinados a validação qualitativa foi apontada a necessidade da readequação de linguagem para atender famílias na diversidade, substituir a palavra “mãe” por “grávida”, acrescentar centros de apoio disponíveis, encaminhamentos internos no hospital aos cuidados psicológicos; reescrita da redação para clarificar o conteúdo e a necessidade das maternidades reverem trâmites legais e burocráticos para autópsia. Percebe-se a necessidade de discussão e construção de tecnologias educacionais sobre a temática em maternidades, visto a perda gestacional ser uma prática assistencial que permanece na invisibilidade nos centros formadores. Pois se compreende que, esta mulher/família são protagonistas do processo de nascimento mesmo que de um bebê sem vida e sua experiência com o cuidado oferecido seja embasado no respeito e acolhimento.

## **AValiação SALIVAR E PERFIL PERIODONTAL DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: UM ESTUDO CASO-CONTROLE**

Nº 202313964

**Autor(es):** Daniela Bellafronte Betoni

**Orientador(es):** Reila Taina Mendes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Avaliação Periodontal , Doença Renal Crônica, Periodontite

A periodontite é uma doença inflamatória crônica multifatorial, associada à disbiose da flora bucal e caracterizada pela perda progressiva dos tecidos de sustentação dental. Além dos sintomas locais, ela também pode causar um impacto negativo na saúde geral do indivíduo, contribuindo para o desenvolvimento e agravamento de doenças crônicas não transmissíveis, como a doença renal crônica (DRC). A DRC é definida como uma lesão renal com perda progressiva e irreversível das funções renais, pacientes afetados apresentam respostas imunes e humorais suprimidas, e a doença tem impactos na saúde bucal. Desse modo, o presente estudo teve o objetivo de avaliar a condição periodontal de pacientes com doença renal crônica atendidos na Fundação Pró-Renal e compará-los com pacientes atendidos na Universidade Federal do Paraná sem a DRC. Foram atendidos 94 pacientes, 50 pacientes do grupo controle e 44 pacientes do grupo experimental. Foi realizado exame periodontal completo, foi realizado o cálculo do PISA e do PESA para quantificar a área de inflamação periodontal. Também foi feita a coleta salivar (para mensuração de fluxo e pH). Os resultados obtidos mostram que os pacientes com DRC apresentam alta prevalência de periodontite e em estágios mais avançados, com apenas um paciente com saúde periodontal (3%), 15 pacientes nos estágios I ou II e 24 pacientes nos estágios III e IV. Verificou-se também maior área de inflamação periodontal, o índice PISA (mm<sup>2</sup>) foi 48.91±97.63 mm<sup>2</sup> no grupo controle e 168.2± 218.1 mm<sup>2</sup> no grupo DRC (p<0.05). O grupo com DRC também apresentou maior perda dentária e maior índice de placa. A média de fluxo salivar não estimulado foi semelhante em ambos os grupos, porém o fluxo salivar estimulado foi menor no grupo com DRC (0.9462±0.6 g/min) comparado com o grupo controle (1.335±0.68 g/min) (p<0.05). Os dados evidenciam a importância da saúde bucal na saúde sistêmica do indivíduo e podem orientar futuros estudos a fim de direcionar melhores tratamentos bem como melhorar a qualidade de vida dos pacientes com doença renal crônica por meio do controle da doença periodontal e consequente redução do perfil inflamatório.

## MANEJO DE CRISES EM REDE NA SOCIOEDUCAÇÃO

Nº 202313966

**Autor(es):** Vitoria De Conti Lopes

**Orientador(es):** Deivisson Vianna Dantas Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Acesso À Saúde, Profissionais De Saúde, Saúde Mental

O processo de saúde-doença é influenciado por fatores que extrapolam as condições biológicas. Nesse contexto, o sistema penitenciário influencia a saúde dos profissionais de delegacias que nele trabalham. Esses profissionais possuem um alto grau de sofrimento mental, e o seu acesso à saúde é atrelado ao seu trabalho. Essa pesquisa tem como objetivo analisar como são compreendidas as questões relacionadas ao sofrimento mental em delegacias e entender como os profissionais buscam cuidado para estes problemas. Para isso, a pesquisa utiliza um método qualitativo, com suporte fenomenológico e hermenêutico. Foram entrevistados profissionais de delegacias em Curitiba, por meio de plataforma virtual, por entrevista composta de perguntas disparadoras, para entender as estratégias que os policiais desta delegacia utilizam para lidar com as suas questões de saúde, com foco na saúde mental e sofrimento mental relacionado ao trabalho. As entrevistas duram de 30 a 60 minutos e foram transcritas, sendo realizada categorização por núcleos argumentais. Posteriormente, esses núcleos argumentais serão analisados e será montada uma grade de análise nas categorias obtidas, e os resultados serão discutidos conforme o que se tem na literatura. Para contatar os entrevistados foi utilizada a abordagem em bola de neve, posteriormente, os pesquisadores criaram um pôster para divulgar a pesquisa, que foi enviado para grupos de Whatsapp das delegacias. Entrevistamos 7 profissionais, e mais um concordou em participar e convidou os pesquisadores para visitar a Delegacia de Furtos e Roubos de Veículos. Entre os temas mais abordados estão a instabilidade psicológica causada pelo ambiente de trabalho e o acesso precarizado a serviços de saúde, principalmente de saúde mental. Os policiais possuem acesso ao SAS (Sistema de Assistência à Saúde); entretanto, há demora no atendimento e não se tratam de programas voltados especialmente aos policiais. Recentemente, foi criado um atendimento psicológico na DFRV, mas ele é realizado por profissionais da delegacia, um deles formado em psicologia e outro em teologia, os quais recebem os colegas em um dia da semana, numa sala da delegacia separada para esse propósito. Além disso, há ainda uma resistência em admitir a existência de problemas de saúde mental, uma vez que procurar ajuda dentro da delegacia pode levar a repercussões funcionais punitivas. Dessa forma, o manejo da saúde dos profissionais de delegacias passa não só por questões institucionais, mas também por uma taxaço estigmatizadora, o que dificulta sua busca pelo acesso à saúde mental.

## PSICOFÁRMACOS E ADOLESCENTES PRIVADOS DE LIBERDADE NO CONTEXTO DA SOCIOEDUCAÇÃO DO PARANÁ

Nº 202313968

**Autor(es):** Laiza Milena De AraašJo

**Orientador(es):** Deivisson Vianna Dantas Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Saúde Mental, Socioeducação, Sofrimento Psíquico

Em 18 de Janeiro de 2012, a Lei 12.594 instituiu o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (SINASE). Desde então, foram formuladas medidas e ações que almejam promover suporte institucional e pedagógico aos adolescentes em conflito com a lei - em formato de advertências, liberdade assistida, semiliberdade e internação. Nesse contexto, a interação do adolescente com esse aparato institucional e com a sua condição de privação de liberdade trazem reflexos em sua saúde mental e no modo como vivenciam as suas crises e sofrimentos individuais. Esta pesquisa busca entender como funciona o manejo e as práticas relacionadas às crises e ao sofrimento em saúde mental nos Centros de Socioeducação (CENSE) e Casas de Semiliberdade da Secretaria de Estado de Justiça, Família e Trabalho. Nesse estudo, a investigação foi realizada de acordo com o método qualitativo, em que foram realizadas entrevistas em profundidade com um representante de cada categoria profissional atuante no serviço de 14 Municípios do Estado do Paraná. Protegendo a identificação dos participantes, as entrevistas foram transcritas e submetidas a um conjunto de técnicas para avaliar os núcleos argumentais e organiza-los em uma grade de análise com comparação dos trechos argumentativos obtidos. A análise valeu-se da abordagem hermenêutica no formato de narrativa e como resultados parciais alcançados, teve-se que a recorrência das psicopatologias no CENSE envolvem depressão, ansiedade, uso abusivo de substâncias de modo que no decorrer da internação emergem crises com ideação ou tentativas de suicídio. Explorando esses nuances, identificou-se que existem cuidados que envolvem a compreensão e identificação dos principais problemas em saúde mental, bem como medidas de segurança e protocolos que são seguidos durante o atendimento psicossocial dos adolescentes. Além disso, detectou-se as percepções dos trabalhadores do CENSE a respeito dos fatores associados ao bem estar psicossocial do jovem internado e de como funciona o cuidado considerando a interação entre o CENSE e as outras instituições da Atenção Primária. Com relação ao uso de psicofármacos, foram identificadas variações consideráveis entre os CENSEs, entretanto, em todas as unidades a prescrição é obrigatoriamente determinada por um psiquiatra, sendo que as variações dizem respeito as individualidades de cada adolescente e ao grau de abuso e dependência as drogas. Dessa forma, entende-se que a manifestação do sofrimento é subjetiva e que o manejo da crise em saúde mental envolve vínculo centrado na pessoa e clínica ampliada.



## AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Nº 202313975

**Autor(es):** Isadora Padilha Adam

**Orientador(es):** Cristiane Da Silva Paula De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cloro, Potabilidade, Água

A água é um recurso essencial à vida e tem papel fundamental no funcionamento do organismo humano, porém, pode conter microrganismos patogênicos e se tornar um veículo para transmissão de doenças. A Constituição Federal de 1988 estabelece como uma das competências do Sistema Único de Saúde, o desenvolvimento de ações de saneamento com obrigatoriedade de se realizar a fiscalização e a inspeção da qualidade da água para consumo humano. Os procedimentos e as responsabilidades relativos ao controle e à vigilância e seu padrão de potabilidade são estabelecidos pela Portaria do Ministério da Saúde nº 888, de 4 de maio de 2021. Para eliminar microrganismos patogênicos que possam estar presentes na água, um dos elementos químicos mais utilizados é o cloro, sendo obrigatória a manutenção de no mínimo 0,2 mg/L de cloro residual livre em toda a extensão do sistema de distribuição. Neste sentido, monitorar se a água que está sendo utilizada pela população atende ao estabelecido na Portaria, é uma das atribuições do Programa Vigilância da Qualidade da água para Consumo Humano. Além disso, através do monitoramento é possível a construção de indicadores sanitários que são fundamentais para dar suporte às ações de Vigilância. O objetivo deste estudo foi verificar o teor de cloro residual livre com o uso de método colorimétrico e amostras de água obtidas de bebedouros e torneiras de uma instituição de ensino. As amostras de água foram coletadas em intervalo de 15 dias entre elas. O método utilizado foi o colorimétrico com o uso do reagente N,N-dietil-p-fenileno-diamina (DPD). As leituras foram realizadas imediatamente após a coleta em Fotômetro digital (Cloro Tester® da Akso) e em um disco comparador visual (Mcolortest Cloro Livre®, Merck). Os resultados foram expressos em mg/L com cálculo da média e desvio padrão das medidas de cada ponto de coleta. Na análise dos resultados do período analisado foi possível verificar ponto de coleta em que os valores de cloro residual livre não atenderam ao valor mínimo e obrigatório estabelecido na Portaria de Potabilidade da Água. Manter o valor mínimo é importante para garantir a segurança no uso da água pela população e prevenir doenças veiculadas por ela. Ressalta-se importância de práticas higiênicas, como limpeza periódica dos reservatórios e outras medidas para garantir a segurança no uso da água de bebedouros e torneiras.

## TECNOLOGIAS PARA A VIGILÂNCIA DA COVID-19 E OUTRAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS NA UFPR

Nº 202313999

**Autor(es):** Celini Medina Vicenco Da Silva

**Orientador(es):** Daiana Kloh Khalaf

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Doenças Transmissíveis, Promoção E Prevenção Da Saúde, Vigilância Epidemiológica

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o surgimento do novo coronavírus, identificado na província de Wuhan, China, como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Ao longo de um período de três anos, a pandemia de COVID-19 resultou em adaptações e fortalecimento da vigilância epidemiológica, bem como na promoção e prevenção na área da saúde. Essas medidas mostraram-se indispensáveis para a preservação do bem-estar humano em sua totalidade. Considerando que as abordagens desenvolvidas para combater a COVID-19 são igualmente relevantes para o controle de outras doenças transmissíveis emergentes e reemergentes. Sendo assim, tem como objetivo desenvolver tecnologias de vigilância para a COVID-19 e outras doenças transmissíveis na Universidade Federal do Paraná (UFPR). Foram selecionadas três doenças com base em dados epidemiológicos disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, Secretaria Estadual de Saúde do Paraná e Ministério da Saúde do Brasil: mpox (varíola dos macacos), COVID-19 e HIV. A escolha da mpox e COVID-19 deve-se ao fato de serem doenças emergentes, enquanto o HIV foi selecionado devido à sua alta incidência em pessoas com idades entre 15 e 29 anos. Optou-se por desenvolver um e-book, cujo conteúdo foi selecionado a partir de informações fornecidas pelos ministérios e pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC). A fase final do projeto envolveu a colaboração de profissionais de design gráfico, ilustração, layout e diagramação do e-book, utilizando a plataforma Canva. Foram desenvolvidos três e-books. O primeiro aborda a mpox, contendo informações sobre a doença, lesões, isolamento, testes e notificação. O e-book sobre COVID-19 apresenta os seguintes conteúdos: sintomas; testes; isolamento; medidas de prevenção e importância da vacinação. O e-book sobre HIV foi elaborado em parceria com um trabalho de conclusão de curso que teve como objetivo atualizar e aprimorar as informações contidas no e-book preliminar. Todo o material produzido será registrado e divulgado para a comunidade acadêmica, não se limitando apenas à UFPR. O registro e a divulgação desses e-books para além da comunidade acadêmica da UFPR têm o objetivo de compartilhar conhecimento e promover a conscientização sobre as doenças transmissíveis. Dessa forma, espera-se contribuir para a disseminação de informações confiáveis e atualizadas, auxiliando no combate e controle dessas doenças.

## IMPACTO DA FRAÇÃO DE EJEÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA SOBRE A TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR E O VOLUME PLASMÁTICO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA

Nº 202314009

**Autor(es):** Carolina Ruschel Senger

**Orientador(es):** Miguel Morita Fernandes Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Função Renal, Insuficiência Cardíaca, Plasma

Pacientes internados por Insuficiência Cardíaca Aguda (ICA) podem apresentar piora da função renal decorrente da diureticoterapia. Estudos têm mostrado que a distribuição de volume no espaço extracelular comporta-se de forma diferente de acordo com as categorias de Fração de Ejeção Ventricular Esquerda (FEVE), posto que pacientes com Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada (ICFEP) apresentam maior sensibilidade à variação da volemia em comparação aos pacientes com Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida (ICFER). No entanto, não se sabe se os pacientes com ICFEP são mais suscetíveis à Injúria Renal Aguda (IRA) durante a terapia descongestiva. Portanto, nosso objetivo foi estimar o impacto da FEVE sobre a variação na taxa de filtração glomerular (TFG) e sobre a alteração do volume plasmático em pacientes com ICA. O estudo incluiu 165 pacientes hospitalizados por ICA do Programa Boas Práticas Clínicas em Cardiologia, no período de outubro de 2019 a setembro de 2021. Eles foram divididos em 2 subgrupos: o primeiro composto pelos 85 pacientes com ICFER e o segundo pelos 80 pacientes com ICFEP. A variação de volume plasmático foi estimada através da fórmula de Strauss-Davis-Rosenbaum. A IRA foi considerada como um aumento de 0,3 mg/dL ou de 50% da creatinina de base durante a hospitalização. A TFG foi calculada aplicando-se a fórmula CKD-EPI, enquanto a diferença entre a TFG da alta e a TFG da admissão foi utilizada para mensurar piora da função renal. Não houve diferença estatisticamente significativa na variação de volume plasmático ( $-0,38 \pm 5,17$  vs  $0,9 \pm 4,40$ ,  $p = 0,54$ ), bem como na incidência de IRA (65% vs 59%,  $p = 0,43$ ) nos subgrupos ICFER e ICFEP, respectivamente. Comparando-se a variação de volume plasmático à piora de função renal, a hemoconcentração esteve associada à melhora da função renal em pacientes com ICFEP ( $-1,65$ , IC 95%  $-2,7$  a  $-0,6$ ,  $p = 0,003$ ), mas não com ICFER ( $0,11$ , IC 95%  $-1$  a  $-1,23$ ,  $p = 0,841$ );  $p$  para interação = 0,028. Portanto, conclui-se que a VVPP negativa não esteve associada à piora da função renal em pacientes com ICFEP.

## **IMPACTO DA INJÚRIA RENAL AGUDA NO PROGNÓSTICO DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO REDUZIDA E NOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO PRESERVADA.**

Nº 202314011

**Autor(es):** Karoline Cordeiro Vercka Gervasio

**Orientador(es):** Miguel Morita Fernandes Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cardiologia, Função Renal, Insuficiência Cardíaca

Pacientes internados por Insuficiência Cardíaca Aguda (ICA) podem apresentar piora da função renal decorrente da diureticoterapia e este evento está associado a pior prognóstico nesse grupo de pacientes. A alteração da creatinina durante o internamento varia de acordo com a Fração de Ejeção Ventricular Esquerda (FEVE), pois acredita-se que pacientes com Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada (ICFEP) apresentam-se mais sensíveis à variação de volume plasmático quando comparados a pacientes com Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida (ICFER). Portanto, o objetivo do trabalho foi estimar o impacto prognóstico da variação na creatinina entre os diferentes subgrupos. O estudo incluiu pacientes hospitalizados por ICA do Programa Boas Práticas Clínicas em Cardiologia. No período de outubro de 2019 a novembro de 2022, foram incluídos 145 pacientes, eles foram divididos em 2 subgrupos: os 70 pacientes com FEVE  $\leq$  40% foram classificados como portadores de ICFER e os 75 pacientes com FEVE  $>$  40% foram classificados como portadores de ICFEP. A variação percentual da função renal foi calculada durante a hospitalização, utilizando a seguinte equação:  $\text{creatinina alta} - \text{creatinina admissão} / \text{creatinina admissão}$ . As características mais relevantes que obtiveram diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos foram idade, com mediana de 75 anos na ICFEP e 66 anos na ICFER, gênero: 37,1% de mulheres no subgrupo ICFER e 65,3% de mulheres no subgrupo ICFEP, hipertensão arterial: 72,8% dos pacientes no subgrupo ICFER e 86,6% dos pacientes no subgrupo ICFEP; histórico de infarto agudo do miocárdio: 25,7% dos pacientes no subgrupo ICFER e 9,3% dos pacientes no subgrupo ICFEP. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores de creatinina da admissão, creatinina da alta e a variação percentual de creatinina durante o período estudado entre os subgrupos ICFER e ICFEP. Considerando os resultados obtidos até o momento, a avaliação prognóstica do impacto da piora de função renal entre os dois subgrupos pode ser limitada.

## REPERCUSSÕES DA DOENÇA RENAL CRÔNICA NA QUALIDADE DE VIDA

Nº 202314019

**Autor(es):** Mahara Louise Kuchler

**Orientador(es):** Maria De Fatima Mantovani

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Doença Renal Crônica, Fatores Epidemiológicos, Qualidade De Vida

Introdução: a Doença Renal Crônica apresenta crescimento de casos nos últimos anos, sendo necessária a adoção da hemodiálise, como terapia renal substitutiva para manutenção da sobrevivência dos doentes crônicos, contudo esta terapia resulta em repercussões negativas para a Qualidade de Vida. Objetivo: identificar a repercussão da Doença Renal Crônica na Qualidade de Vida de pessoas em tratamento hemodialítico. Método: trata-se de uma Revisão Integrativa de literatura, que seguiu cinco etapas: formulação da pergunta norteadora; coleta dos dados; avaliação dos dados; análise e interpretação dos dados; e apresentação pública. A pergunta norteadora foi: Qual a repercussão da Doença Renal Crônica na Qualidade de Vida das pessoas em tratamento hemodialítico? A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados: Pubmed, Embase (Elsevier) e Biblioteca Virtual em Saúde. Na seleção os estudos foram triados de acordo com os critérios de elegibilidade, sendo incluídos estudos qualitativos e quantitativos, que utilizassem instrumento de avaliação da Qualidade de Vida, disponibilidade de texto livre e completo e que se enquadrassem dentro da pergunta de pesquisa. A extração e organização dos dados foi efetuada em forma de tabela pelo software Excel, versão 2016. A análise procedeu-se pela apresentação dos estudos incluídos e descrição de resultados. Resultados: obteve-se um total de 8.849 estudos que foram triados aplicando os critérios de elegibilidade, resultando em 25 estudos incluídos na revisão, dos quais 12(46,1%) são nacionais e 14(53,9%) internacionais, todos usaram a metodologia transversal e o instrumento utilizado para avaliação da Qualidade de Vida em 17(68%) estudos, foi o Kidney Disease and Quality-of-Life Short-Form. Com relação à repercussão da Doença Renal Crônica na Qualidade de Vida, identificou-se repercussão negativa nos domínios: saúde física; capacidade funcional/sobrecarga da doença; situação ocupacional; saúde mental; e aspectos emocionais. Já a repercussão positiva apresenta os domínios: função/suporte social; satisfação do paciente; e estímulo da equipe de hemodiálise. Conclusão: conhecer as repercussões negativas e positivas na Qualidade de Vida de pessoas com Doença Renal Crônica possibilita o empreendimento de planos de cuidados de enfermagem para incentivar ações nas áreas de maior fragilidade e fortalecimento das atividades sociais e interação familiar, visando minimizar as repercussões negativas sobre a Qualidade de Vida.

## RELAÇÃO ENTRE A PARTICIPAÇÃO SOCIAL E A CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE FÍSICA DE IDOSOS HOSPITALIZADOS.

Nº 202314023

**Autor(es):** Ketlin Simoes Da Luz

**Orientador(es):** Maria Helena Lenardt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Hospitalização, Idoso Fragilizado, Participação Social

A participação social é compreendida como o envolvimento em atividades que proporcionam interações com diferentes pessoas e contextos, com finalidades diversas e que produzam satisfação individual. Para a pessoa idosa, tais atividades contribuem para o bem-estar físico, emocional e social e, além disso, decresce o risco de alterações clínicas como a síndrome da fragilidade física. Este estudo objetivou analisar a relação entre a participação social e a condição de fragilidade física de idosos hospitalizados. Trata-se de um estudo quantitativo de corte transversal, desenvolvido em um hospital público da região Sul do Brasil. O recrutamento ocorreu em até 48h da admissão hospitalar, no período de março a maio de 2023. Como critérios de inclusão foi definido ter idade  $\geq 60$  anos; estar internado em enfermaria. Critérios de exclusão: apresentar quadro crítico que impossibilitasse a aplicação dos testes; estar em precaução por gotículas ou aerossóis. Para a coleta de dados foram empregados questionários sociodemográfico e clínico, Inventário de Atividades (12 atividades sobre participação social) e os testes do fenótipo de fragilidade física. Foram realizadas análises descritivas, teste de Kruskal-Wallis e o teste de comparações múltiplas de Dunn para comparação entre os grupos. Dos 124 idosos avaliados, 54,8% eram do sexo masculino, 46% casados, 68,5% cor branca e 54% com renda entre 1,1 a 3 salários mínimos, 14,5% não frágeis, 39,5% pré-frágeis, 46% frágeis. Predominaram as morbidades hipertensão arterial (76,6%), dislipidemia (48,4%) e diabetes mellitus (37,9%), e maior pontuação das questões “Participação regular de grupos de exercícios físicos ou esporte” ( $p=0,021$ ), “Convida pessoas a visitá-lo em sua casa” ( $p=0,013$ ) e “Realiza atividades manuais como artesanato ou arte” ( $p=0,019$ ) foram associadas ao grupo de pacientes frágeis, em comparação aos pré-frágeis. A pontuação mais alta dos domínios de participação social foi associada à fragilidade física ( $p<0,001$ ). Idosos com maior pontuação, ou seja, aqueles que raramente ou nunca praticavam atividades de participação social, apontaram para maior risco de transição para a fragilidade física, especialmente aqueles que não participavam de grupos de exercícios físicos e não realizavam atividades manuais. A atividade física e de lazer, além dos domínios social e produtivo devem ser incluídas em um plano de cuidados de Enfermagem no contexto hospitalar, com o intuito de prevenir e/ou reverter a condição de fragilidade em pessoas idosas.



## AVALIAÇÃO DO PREPARO QUÍMICO-MECÂNICO DE CANAIS DE RAÍZES MESIAIS DE MOLARES INFERIORES UTILIZANDO DIFERENTES SISTEMAS DE INSTRUMENTOS ENDODÔNTICOS

Nº 202314026

**Autor(es):** Lisa Yurie Oda

**Orientador(es):** Bruno Cavalini Cavenago

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Endodontia, Microtomografia Por Raio-X, Preparo Do Canal Radicular

O uso de sistemas com instrumentos de níquel-titânio (NiTi) com menor diâmetro de ponta e conicidade visa possibilitar um preparo mais conservador, no entanto, é preciso verificar se a qualidade do preparo proporcionada por esses instrumentos permite atingir os objetivos do preparo químico-mecânico do tratamento endodôntico. Assim, esse trabalho buscou avaliar, com o uso da microtomografia computadorizada, a qualidade do preparo endodôntico com sistemas de instrumentos com diferentes ligas de NiTi em raízes mesiais curvas de dentes molares inferiores, realizados com os sistemas Trunatomy (Dentsply Sirona, Ballaigues, Suíça) e ProDesign Logic 2 (Easy Equipamentos Odontológicos, Belo Horizonte, Brasil). Foram selecionados 36 primeiros e segundos molares inferiores, pareados anatomicamente por tomografia computadorizada que, em seguida, foram submetidos ao escaneamento por microtomografia computadorizada (Skyscan do modelo 1172 Bruker microCT, Aartselaar, Bélgica) para determinar a morfologia dos canais radiculares e realizar análises de espessura dentinária, diâmetro e volume dos canais radiculares. Após o preparo dos canais radiculares com os sistemas propostos (n=18), as amostras foram escaneadas pela segunda vez. As imagens foram reconstruídas por meio do software NReconv1.6.4.8 (Bruker), registradas com o software DataViewer (Bruker) e analisadas com o software CTAn (Bruker) quanto ao volume, transporte e centralização do preparo. Os dados obtidos foram submetidos aos testes de D'Agostino e Pearson para verificação de distribuição normal, sendo considerado o nível de significância de 5% ( $P < 0.05$ ). A análise estatística foi realizada com o programa GraphPad Prism 9 (La Jolla, CA, Estados Unidos). Foi aplicado o teste T (paramétrico) ou teste Mann-Whitney (não-paramétrico) para os dados intergrupais e o teste ANOVA (paramétrico) ou Kruskal-Wallis (não-paramétrico) para os dados intragrúpicos. Não houve diferença ( $p > 0.05$ ) no aumento do volume dos canais com ambos os sistemas utilizados; não houve diferença ( $p > 0.05$ ) no transporte entre os sistemas utilizados nos terços apical e médio, mas ambos causaram pequeno desvio para distal ( $p < 0.05$ ); e não houve diferença ( $p > 0.05$ ) na capacidade de centralização do preparo entre os sistemas nos terços médio e apical. Ambos os sistemas utilizados cumprem a proposta de realizarem preparos mais conservadores, no entanto, o volume do canal após o preparo pode prejudicar a desinfecção dos canais radiculares devido ao menor volume de solução irrigadora que pode ser utilizado.



## TRAÇANDO O ITINERÁRIO TERAPÊUTICO DE HOMENS TRANS

Nº 202314049

**Autor(es):** Gregorio Andreassa Soares

**Orientador(es):** Deivisson Vianna Dantas Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Homens Trans, Itinerários Terapêuticos, Transgênero

A presente pesquisa buscou descrever e analisar os itinerários terapêuticos de homens transgênero em uma grande cidade brasileira. A partir das narrativas dos entrevistados, buscamos conhecer os caminhos, as escolhas e também as barreiras que formam suas histórias de busca por soluções a suas demandas em saúde. Considerando os desafios impostos a essa parcela minoritária da população, o preconceito que sofrem em diversas situações e a falta de conhecimento acerca dessas demandas, mostra-se importante conhecer suas narrativas e experiências para subsidiar discussões mais profundas a respeito de suas necessidades relacionadas à saúde. Dessa forma, os objetivos foram conhecer e descrever os itinerários terapêuticos de homens trans em uma grande cidade brasileira, relatando e analisando suas narrativas acerca do tema e os significados que eles atribuem a essas experiências. Espera-se, com isso, contribuir com subsídios teóricos para ampliar o conhecimento acerca das necessidades dessa população vulnerável. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter antropológico e etnográfico, cuja forma de obtenção de dados foi por entrevistas virtuais semiestruturadas com homens transgênero maiores de idade residentes da cidade ou cujos itinerários terapêuticos incluam esta cidade. O método qualitativo se mostra adequado quando se quer estudar fenômenos atuais, complexos, permeados por questões socioculturais e que não podem ser estudados de maneira controlada. A entrevista, por sua vez, permite o acesso a uma riqueza de informações contextualizadas e representativas. As entrevistas foram posteriormente transcritas na íntegra e o conteúdo foi analisado e discutido de acordo com a literatura disponível sobre o tema. Os resultados mostram que dentre os diversos temas levantados pelos entrevistados, destacam-se: a rede de apoio mútuo formada por homens trans da região; as formas de acesso e acompanhamento em serviços de saúde, em especial o serviço (público) ambulatorial de referência em pessoas trans da cidade; questões relacionadas à transgeneridade, como experiências de transição, a importância do acesso e manutenção da hormonização, acesso a cirurgias, entre outros; e experiências diversas com serviços de saúde em geral.

## NÍVEL DE RENDA E MORTALIDADE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA.

Nº 202314054

**Autor(es):** Leonardo Henrique Dos Santos De Melo

**Orientador(es):** Miguel Morita Fernandes Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Insuficiência Cardíaca Descompensada, Renda, Taxa De Mortalidade

Fundamento: A mortalidade da insuficiência cardíaca (IC) é maior em pacientes com pior nível socioeconômico. Parte desta associação tem sido atribuída a menor acesso aos serviços de saúde e às terapias que modificam a evolução da doença em indivíduos de baixa renda. Objetivo: Analisar o impacto do nível socioeconômico no tempo até óbito em pacientes com Insuficiência Cardíaca Descompensada em hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS). Delineamento e métodos: Estudo multicêntrico de coorte prospectivo do programa “Boas Práticas Clínicas em Cardiologia” de hospitais terciários dedicados ao SUS. Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos admitidos com diagnóstico primário de IC descompensada e fração de ejeção (FE) menor que 50% no período de 02/02/2016 a 30/09/2019. Dados clínicos à admissão foram coletados em prontuário e as informações de renda foram relatadas pelo paciente. A baixa renda foi definida por renda familiar mensal menor que 2 salários-mínimos. O tempo de seguimento foi de até 6 meses e o desfecho foi morte por todas as causas. As associações da renda com mortalidade foram analisadas usando qui-quadrado para variáveis categóricas e test t para contínuas. Resultados: Foram incluídos 2471 pacientes (40% mulheres, 60±14 anos, FE 40±2%), sendo 74% com baixa renda. Os pacientes de baixa renda eram mais jovens (58±14 vs 62±14 anos, p=0.000), mais frequentemente mulheres (42 vs 34%, p<0,001), e pardos (54 vs 40%, p<0,001), comparado aos pacientes de renda mais alta. Na alta hospitalar, a prescrição de bloqueadores do sistema renina-angiotensina-aldosterona e betabloqueadores, incluindo respectivas doses, não diferiu significativamente conforme a renda. No seguimento de 180 dias, a sobrevida foi significativamente maior no grupo de alta renda, seguido de baixa renda, com p (log rank) de 0,014. Conclusão: Em pacientes admitidos por IC descompensada no SUS, a baixa renda está independentemente associada com maior mortalidade.

## AValiação DOS RISCOS OCUPACIONAIS NA UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE MATERIAIS ESTERILIZADOS DO COMPLEXO HOSPITALAR DE CLíNICAS

Nº 202314055

**Autor(es):** Laura Caetano Teixeira

**Orientador(es):** Fernanda Moura D'Almeida Miranda

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Risco Ocupacional, Saúde Ocupacional, Trabalhadores Da Saúde

Trata-se de um estudo prospectivo com abordagem quantitativa, cujo o objetivo é avaliar os riscos ocupacionais presentes na Unidade de Materiais Esterilizados (UPME) através do preenchimento de um formulário. Os dados foram coletados no mês de fevereiro e março de 2023. Esta pesquisa aborda um tema relevante para a saúde dos profissionais de enfermagem atuantes na UPME e visa propor estratégias para melhores condições de trabalho. Os benefícios esperados com essa pesquisa são a identificação das condições de trabalho oferecidas aos profissionais de enfermagem da UPME, contribuindo, com base nos resultados a serem alcançados, com a tomada de decisão dos serviços de saúde e adoção de medidas que amenizem agravantes aos profissionais de enfermagem atuantes nessa área. O formulário apresentou questões fechadas e abertas, a respeito do perfil sócio-ocupacional, histórico de saúde, condições e riscos no trabalho do profissional. Os trabalhadores que participaram da pesquisa foram: enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. Os resultados estão apresentados em frequência absoluta e relativa. A análise dos dados ocorreu no mês de abril de 2023 e as variáveis analisadas foram: idade, função no trabalho, carga horária, turno, altura, peso, problemas de saúde, atestados apresentados, uso de medicamentos, fatores de risco, hábitos de vida, acidentes de trabalho e conhecimento sobre riscos e agravos ocupacionais. A média de idade dos profissionais foi de 44 anos, sendo classificados em 15 auxiliares de enfermagem, 13 técnicos de enfermagem e 5 enfermeiros (totalizando 33 participantes da pesquisa). Sobre o turno e carga horária de trabalho: 7 trabalham de manhã, 14 à noite e 12 à tarde; 17 deles trabalham 30 horas semanais, 14 durante 36 horas, 1 durante 20 horas e apenas 1 durante 42 horas por semana. Quando questionados sobre fatores de risco, 27 profissionais afirmaram apresentar obesidade, sedentarismo, hipertensão, tabagismo, uso de contraceptivo oral, diabetes e hipercolesterolemia. Cerca de 40% (13 ao total) já sofreu algum acidente de trabalho com perfuro cortantes, queimaduras e queda de objetos pesados nos membros inferiores. A respeito do desconforto durante a trajetória de trabalho, 30% apresenta dores nas pernas, 21% na coluna e no pescoço, caracterizando um mal-estar postural predominante devido ao tempo elevado em posição ortostática. Espera-se que os resultados possam contribuir para melhorias nas estratégias preventivas ao adoecimento e a minimização dos riscos que envolvem o trabalho da equipe de saúde.

## AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIAS E SUA APLICAÇÃO POR ESTUDANTES CURSANDO A METADE E O FIM DA GRADUAÇÃO EM MEDICINA

Nº 202314056

**Autor(es):** Joao Vitor Russio Pimentel Dos Santos

**Orientador(es):** Jose Ederaldo Queiroz Telles

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Educação Médica, Medicina Baseada Em Evidências, Questionário

A Medicina Baseada em Evidência (MBE) é um conceito que surgiu na década de 90, buscando unir o conhecimento científico, que está em constante expansão, à prática médica. Entretanto, apesar de ser um dos pilares do Ensino Médico no mundo, não existem padronizações ou ferramentas que avaliem o ensino da Medicina Baseada em Evidências durante a graduação do curso de medicina no Brasil. Portanto, pouco se sabe se, ao final da graduação, os futuros médicos realmente possuem o conhecimento necessário para a prática baseada em evidências. Atualmente existem diversas ferramentas validadas capazes de avaliar o nível de conhecimento dos estudantes da área da saúde sobre a Medicina Baseada em Evidência, entre elas temos os questionários “Berlin A” e “Berlin B”, que são compostos por 15 questões objetivas cada, entretanto, ainda não foram validados para o uso na língua portuguesa. Logo, o objetivo deste trabalho foi integrar o processo de validação cultural dos questionários “Berlin A” e “Berlin B” da retrotradução e adequações linguísticas finais. Para isso, os questionários traduzidos para o português foram retrotraduzidos por um profissional da área médica, fluente na língua inglesa e que não participou da etapa de tradução inicial. Em seguida, o texto foi analisado por outro profissional, norte-americano, que possui o inglês como língua materna. Foram realizados os ajustes linguísticos necessários e avaliada a taxa de concordância entre a ferramenta original e a retrotraduzida. Quando comparadas as respectivas versões originais e retrotraduzidas, ambas atingiram taxas maiores que 85% de semelhança textual. Ou seja, a etapa de verificação demonstrou que houve uma pequena mudança textual e que é esperada nos processos de adaptação cultural de questionários. Logo, considerando a taxa de semelhança encontrada, as ferramentas devem prosseguir para as próximas etapas do processo de validação transcultural de questionários, possibilitando, no futuro, o uso dos questionários “Berlin” na construção e fortalecimento do ensino da Medicina Baseada em Evidência no Brasil.

## ANALISAR AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE O USO DA AROMATERAPIA NO TRATAMENTO DAS REAÇÕES ADVERSAS DO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO

Nº 202314057

**Autor(es):** Andressa Blitzkow Scherer Teles

**Orientador(es):** Luciana Puchalski Kalinke

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Aromaterapia, Quimioterápicos, Reações Adversas

As terapias não farmacológicas são tratamentos utilizados como prevenção ou complementação da terapêutica convencional, e juntamente a oncologia integrativa foi possível analisar as evidências científicas sobre o uso da aromaterapia no tratamento das reações adversas do tratamento quimioterápico. Trata-se de revisão de escopo, com base no método proposto por Joanna Briggs Institute, busca realizada entre setembro e novembro de 2022, com os descritores: Aromaterapia, Terapia Medicamentosa, Reações Adversas e Quimioterápicos. As bases e portais consultados foram: Biblioteca Virtual em Saúde, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), National Library of Medicine (PubMed) e Scopus. Utilizou-se como critérios de elegibilidade: estudos disponíveis na íntegra publicados a partir de 2006, ano em que foi implementada as Políticas Nacionais de Práticas Integrativas e Complementares; nos idiomas, português, inglês ou espanhol; tendo como amostra principal, ou sujeitos de interesse, pacientes com câncer que fizeram o uso de aromaterapia durante o tratamento quimioterápico. Como resultado foram identificadas 399 publicações, tendo-se incluído seis na amostra, entre 2016 e 2021, sendo 2018 o ano com maior número de publicações (duas). Os resultados apontaram importância da aromaterapia como tratamento não farmacológico em casos de ansiedade, náuseas e vômito. Evidenciou-se que houve redução das principais reações adversas provindas da quimioterapia antineoplásica no uso do óleo essencial mais indicado, como o óleo de lavanda e de hortelã-pimenta. Por fim, foi possível identificar que a aromaterapia é capaz de minimizar os impactos negativos do uso de antineoplásicos, e conseqüentemente, poderá proporcionar uma maior qualidade de vida, para os pacientes que fazem o uso de quimioterápicos. Este estudo estimula a reflexão sobre a importância de intervenções não farmacológicas as reações adversas dos antineoplásicos.

## PROMOÇÃO DA SAÚDE DOS IDOSOS

Nº 202314062

**Autor(es):** Patricia Bertoglio

**Orientador(es):** Karina Silveira De Almeida Hammerschmidt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Idoso, Instituição De Longa Permanência Para Idosos, Promoção Da Saúde

O número de pessoas acima de 60 anos no Brasil vem aumentando nos últimos anos. Esse crescimento está relacionado às melhores condições de sobrevivência, aos avanços das práticas de saúde e ao maior acesso à informação. O envelhecimento, na maioria das vezes, está associado a conviver com uma ou mais doenças crônicas e disfunções adquiridas nos últimos anos de vida. A Política Nacional da Saúde da Pessoa Idosa (PNSI) tem como objetivos assegurar os direitos sociais do idoso, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade. Sendo assim, o presente estudo tem objetivo de desenvolver ações de educação em saúde e materiais educativos sobre prevenção e promoção da saúde dos idosos das ILPI. Trata-se de estudo do tipo metodológico, realizada com pessoas idosas. A pesquisa foi realizada em três etapas: 1) levantamento bibliométrico das evidências científicas; 2) prototipação dos materiais educativos; 3) avaliação dos materiais desenvolvidos. Além disso, busca-se aprofundamento teórico sobre as características das ILPI. Dentre os métodos utilizados, foram realizadas capacitações para profissionais e cuidadores das Instituições, bem como construído gerontotecnologias educacionais para promoção da saúde dos idosos. Para tanto, identificou-se, conforme dados dos gestores das ILPI que as características dos idosos institucionalizados, envolve a presença de institucionalizados do sexo feminino e masculino; predominando os longevos; com ensino fundamental incompleto; aposentado com um salário-mínimo. Quanto aos profissionais e cuidadores, 85% das ILPI somente possuem cuidadores, este fato se relaciona a caracterização destes espaços como contexto social e não de saúde; os cuidadores têm formação em cursos básicos de aproximadamente 6 meses; e os profissionais que atuam nas ILPI geralmente são: enfermeiros, nutricionistas e administradores. As ações desenvolvidas incluíram realização de evento intitulado: IIGerontoSul60+, com divulgação no youtube, com 310 visualizações, e planejamento do próximo evento III GerontoSul60+ com previsão de ocorrer em setembro de 2023. Também foram realizadas publicações nas redes sociais (instagram, facebook e youtube do projeto) divulgando temáticas relevantes para promoção da saúde do idoso institucionalizado. As capacitações foram realizadas, mediante revisão da literatura e identificação de instrumentos/escalas validadas nacional e internacionalmente, visando uniformidade na linguagem e na avaliação gerontológica baseada em boas práticas.

## MATERIAIS EDUCATIVOS PARA AS PESSOAS IDOSAS

Nº 202314070

**Autor(es):** Elisangela Maria Sampaio Ribeiro

**Orientador(es):** Karina Silveira De Almeida Hammerschmidt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cuidados De Enfermagem, Idosos, Promoção Da Saúde

Este projeto teve objetivo de desenvolver material instrucional e capacitação dos profissionais, cuidadores e idosos. Trata-se de estudo do tipo metodológico, realizada com pessoas idosas. A pesquisa foi realizada em três etapas: 1) levantamento bibliométrico das evidências científicas; 2) prototipação dos materiais educativos; 3) avaliação dos materiais desenvolvidos. Para tanto, realizou-se reuniões quinzenais com o grupo foram elaboradas atividades sobre temas relevantes à saúde dos idosos, envolvendo orientação profissional e educação para intervenções focadas na qualidade de vida do idoso, fomentando hábitos saudáveis na prevenção de doenças e promoção do cuidado integral à saúde do idoso. Foram realizados encontros para atividades educativas e lúdicas com os idosos, utilizando abordagem de fácil entendimento, com gerontotecnologias educacionais como jogos de memória, caça-palavras, jogo dos 7 erros, palavras cruzadas, folder e cartilhas educativas sobre os temas: alimentação saudável, risco de quedas, cuidados com a pele, higiene do sono, diabetes e suas relações com o envelhecimento. Foram desenvolvidas atividades físicas vinculadas aos assuntos do encontro quinzenal, enfatizando a importância de cuidar do corpo e da promoção da saúde através da regularidade dos exercícios físicos orientados, promovendo aumento da massa muscular, coordenação motora, equilíbrio. Estimulou-se o fortalecimento cognitivo nas ações, com atividades diretamente associadas à prevenção e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, realizadas de forma diversificada em cada encontro. Os materiais educativos desenvolvidos foram avaliados pelos idosos como excelentes, importantes para o seu conhecimento no assunto, destacando-se a forma leve e interativa que se desenvolveu os conteúdos. Também se destacou a importância do material ser disponibilizado para o domicílio, principalmente com intenção de mostrar aos familiares e socializar a informação aprendida no encontro. Os encontros tiveram diversificação de público, variando de 15-35 pessoas, sendo que em cada dia pelo menos três tipos de gerontotecnologias foram utilizadas, a primeira para introduzir o assunto; a segunda para desenvolver conhecimentos, discussão; e a terceira para fortalecer e sanar dúvidas. Os materiais educativos foram condizentes com as necessidades das ações educativas, de modo a ilustrar e aprofundar os temas trabalhados e também atingindo outras pessoas, evidenciando a relação entre ensino e pesquisa, demonstrando os benefícios das ações da UFPR para os idosos e integrando a comunidade acadêmica.



## GERONTOTECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

Nº 202314081

**Autor(es):** Alice De Fatima Tozati Narciso

**Orientador(es):** Karina Silveira De Almeida Hammerschmidt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Enfermagem, Idoso, Instituição De Longa Permanência Para Idosos

Este projeto visou desenvolver estratégias teórico operacionais, para controle e enfrentamento da transmissão do coronavírus nas instituições de longa permanência. Justifica-se pelos idosos representam a maior taxa de mortalidade da pandemia, grande parte dos casos mortais devem-se as comorbidades (como a obesidade, doenças respiratórias, entre outras) e maior risco de infecção. Trata-se de estudo do tipo metodológico, realizada com pessoas idosas. A pesquisa foi realizada em três etapas: 1) levantamento bibliométrico das evidências científicas; 2) prototipação dos materiais educativos; 3) avaliação dos materiais desenvolvidos. Foram realizadas pesquisas para aprofundamento teórico sobre os idosos residentes em instituições de longa permanência (ILPI) do Sul do Brasil, verificando-se maior fragilidade e probabilidade de desenvolver comorbidades dos idosos institucionalizados, devido principalmente ao elevado quantitativo de comorbidades (4 ou mais). Conforme as necessidades foi desenvolvido material educativo e lúdico para melhor entendimento dos idosos sobre os assuntos de educação em saúde: alimentação saudável, cuidados com a pele, prevenção de quedas e higiene do sono e prevenção de quedas. O desenvolvimento das gerontotecnologias educacionais, de abordagem fácil como jogos da memória, caça palavras e palavras cruzadas foi essencial para envolvimento, interação e interesse nos assuntos. Além disso, também foram disponibilizados materiais de tecnologia educacional no Curso MOOC: Atenção a pessoa idosa: aspectos introdutórios que disponibilizado na UFPR Aberta. Os temas foram trabalhados com equipe multiprofissional da nutrição, enfermagem, terapia ocupacional, sendo importante para construção coletiva de materiais direcionados a promoção de saúde das pessoas idosas. Também foram desenvolvidos materiais para capacitações dos profissionais e cuidadores das instituições de longa permanência para idosos (ILPI), abordando os temas: envelhecimento cognitivo, dor crônica, cuidados com a pele e avaliação da pele da pessoa idosa. As gerontotecnologias educacionais são relevantes para diversos contextos de atenção, destacando-se como essenciais conforme as demandas e necessidades das pessoas idosas.

## AVALIAÇÃO SOBRE O USO DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS

Nº 202314088

**Autor(es):** Eduarda Disner Pereira Teixeira

**Orientador(es):** Marilene Da Cruz Magalhaes Buffon

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Atenção Primária À Saúde; , Fitoterapia; , Sistema Único De Saúde

Tendo em vista o avanço do interesse pelo tratamento por fitoterápicos, o conhecimento prévio dos profissionais de saúde para a correta utilização e prescrição desta prática alternativa se torna fundamental, garantindo, assim, o acesso com segurança, qualidade e eficácia, além de ampliar as opções de tratamento de agravos e terapêuticas para a prevenção. Este estudo teve por objetivo analisar o conhecimento com relação ao uso de plantas medicinais e fitoterápicos, dos profissionais da Atenção Primária à saúde (APS), que atuam no município de Piraquara/PR, a fim de estimular esta prática de forma segura e consciente. Tratou-se de um estudo descritivo quantitativo, no qual participaram 104 profissionais da APS de Piraquara/PR. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário online, utilizando a plataforma Google Forms e de forma presencial. Para a análise dos resultados, foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2007 e para a análise estatística das variáveis categóricas, foi utilizado o programa SPSS 22.0 for Windows, por meio do teste qui-quadrado, com nível de significância de  $p < 0,05$ . Participaram do estudo 104 profissionais de saúde de nível superior do Município de Piraquara-PR: 30 (29,8%) enfermeiros, 28 (25,5%) cirurgiões dentistas, 17 (18,1%) médicos, 8 (6,4%) farmacêuticos, 7 (5,3%) nutricionistas, 5 (5,3%) terapeutas ocupacionais, 4 (4,2%) fisioterapeutas, 2 (2,1%) psicólogos, 2 (2,1%) profissionais de educação física e 1 (1,1%) médico veterinário. Dentre os profissionais que responderam ao questionário 86,1% eram do sexo feminino e 43,6% encontraram-se na faixa etária de 25 e 34 anos, caracterizando um grupo majoritariamente jovem onde 41,5% dos profissionais possui de 1 a 4 anos de formado. 55,3% formaram-se em instituição privada e grande parte dos profissionais possui pós-graduação concluída ou em andamento (85,1%), sendo 76,6% do tipo especialização e/ou residência. Quanto à atuação profissional, 45,7% dos participantes da pesquisa afirmaram ter de 1 a 4 anos de trabalho na rede pública de saúde (SUS). Concluiu-se que do total de profissionais ( $n=104$ ), 35,1% orientam e/ou recomendam e apenas 24,5% prescrevem o uso de plantas medicinais ou medicamentos fitoterápicos aos seus pacientes. Todavia, 40,4% dos profissionais não costumam prescrever, orientar ou recomendar a prática aos usuários do SUS, deixando clara a necessidade de capacitação profissional, buscando trazer segurança e informação sobre esta prática, podendo assim, potencializar tratamentos, minimizando custos.

## **FATORES DIFICULTADORES PARA A APLICAÇÃO DO PROCESSO DO CUIDADO EM NUTRIÇÃO (PCN) E DA TERMINOLOGIA DO PROCESSO DO CUIDADO (TPCN) NA PRÁTICA CLÍNICA DE NUTRICIONISTAS CLÍNICAS EM HOSPITAIS DE CURITIBA**

Nº 202314089

**Autor(es):** Karolyne Bueno Spelier

**Orientador(es):** Estela Iraci Rabito

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Nutrição Clínica, Processo Do Cuidado Em Nutrição, Terminologia

O Processo do Cuidado em Nutrição (PCN) é uma padronização criada em 2001 pela American Dietetics Nutrition (ADA) e recomendado pela ASBRAN (Associação Brasileira de Nutrição) em 2014 para auxiliar no atendimento nutricional, bem como no registro da assistência. O PCN busca identificar, planejar e atender as necessidades dos indivíduos que necessitam de assistência dietoterápica ou nutricional. Facilitando e otimizando o atendimento nutricional. O objetivo desta pesquisa foi realizar a verificação a respeito do uso do Processo do Cuidado em Nutrição e a Terminologia do Cuidado em Nutrição (TPCN) por nutricionistas de hospitais do Paraná, bem como os facilitadores, as barreiras e as impressões a respeito do TPCN/PCN por esses profissionais. Estudo foi conduzido de maneira transversal, no qual foi utilizado o questionário INIS (International NCP/NCPT Implementation Survey), por meio de plataforma digital, validado e traduzido ao português-brasileiro. Foi realizada uma tabulação e análise descritiva de dados no programa Excel, da Microsoft® Office. Foram convidados 28 nutricionistas, que responderam à pesquisa até o final e tiveram seus dados utilizados. 33,3%, possuíam Mestrado ou Doutorado de formação, 44,5% citaram o uso no local de trabalho e a recomendação da ASBRAN como principal facilitador do uso. E foi identificado como barreira a falta de conhecimento e a falta de obrigatoriedade no local de trabalho; a maioria (52%) citou como benefício do uso do PCN permitir documentação mais clara da assistência dietética/nutricional e maior reconhecimento do trabalho dos nutricionistas nas equipes multiprofissionais. Estes resultados vão de encontro com trabalhos já publicados em outros países como Estados Unidos, Austrália e Canadá e mostram que muitos nutricionistas ainda não utilizam o mesmo por falta de conhecimento e obrigatoriedade, enquanto outros nutricionistas que já utilizavam, verificavam uma maior efetividade do atendimento nutricional e a presença de equipes com outros nutricionistas facilitavam o uso do PCN/TPCN.

## MAPEAMENTO DOS SERVIÇOS DE APOIO DA REDE INTERSETORIAL LOCAL DE CURITIBA AS MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

Nº 202314092

**Autor(es):** Maryana Arantes

**Orientador(es):** Marcos Claudio Signorelli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Mapeamento, Rede Intersetorial, Violência Por Parceiro Íntimo

A violência por parceiro íntimo (VPI) é uma forma de violência doméstica contra a mulher (violência baseada no gênero), além de ser uma violação dos direitos humanos e desrespeito à dignidade da mulher, o que acaba limitando a sua participação na sociedade. Cerca de um terço das mulheres no mundo sofrem ou já sofreram algum tipo de VPI. De acordo com dados das estimativas de prevalência de violência contra mulheres foi observado que, mundialmente, cerca de 27% das mulheres casadas/união estável com idades entre 15 e 49 anos foram submetidas a VPI física e ou sexual pelo menos uma vez na vida. Desta forma, o objetivo dessa análise foi identificar e tabular os serviços da rede, modos de acesso e de apoio e atendimento às vítimas de violência doméstica na cidade de Curitiba. Além disso, descrevemos o suporte realizado para assim conectar cada integrante da rede intersetorial de atenção, compondo um mapa interativo que subsidia um aplicativo. Realizamos uma abordagem qualitativa que faz parte de uma pesquisa mais ampla, baseada em uma pesquisa-ação participativa com abordagem qualitativa realizada na Casa da Mulher Brasileira de Curitiba (CMB), na qual mulheres vítimas de violência e profissionais da Casa, participaram do processo de criação de um aplicativo de planejamento de segurança e apoio à tomada de decisão no caso de VPI. Com a pesquisa foi possível adquirir melhor compreensão do tema e quais são as redes de apoio direcionadas às mulheres vítimas de VPI. Ainda, com as entrevistas foi descoberto a incompreensão das vítimas em relação ao papel de vários serviços da rede intersetorial, dos seus direitos garantidos pela legislação vigente e da função de cada serviço. Ademais, os resultados adquiridos pela pesquisa permitiram o desenvolvimento de um mapa interativo que alimentou a versão protótipo do aplicativo Eu Decido. No mapa, baseado em geolocalização, além dos endereços e telefones, constam os horários de atendimento e qual tipo de apoio a vítima irá encontrar em cada serviço, por exemplo, conseguimos mapear 50 Centro de Referência da Assistência Social (CRAS), 10 Centros de Referência Especializados de Assistência Social (CREAS) e 14 Distritos policiais. A versão final do Eu Decido ainda está em desenvolvimento e ficará disponível de forma gratuita para auxiliar as mulheres a se identificarem em uma situação de violência e ajudará no processo de preparação de estratégias de segurança e acesso aos serviços mapeados nesta pesquisa.

## CONCENTRAÇÃO DE CÁLCIO NO LEITE HUMANO: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE COLOSTRO E LEITE MADURO

Nº 202314103

**Autor(es):** Ana Carolina Arnoni Soares Souza

**Orientador(es):** Claudia Choma Bettega Almeida

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cálcio, Leite Materno, Nutrizes

A Organização Mundial da Saúde recomenda o aleitamento materno até os dois anos ou mais, sendo exclusivo até os primeiros seis meses de vida do bebê. O cálcio (Ca) é um nutriente considerado essencial para o funcionamento do organismo humano e tem impacto em diversas atribuições importantes, como a formação óssea e a contração muscular. O objetivo deste estudo foi avaliar a concentração de Ca no colostro e leite maduro de 68 nutrizes assistidas na maternidade do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Estudo longitudinal, prospectivo e analítico. As características socioeconômicas, demográficas, de saúde e estilo de vida foram obtidas por meio de questionário aplicado no momento da internação. Foram coletadas amostras de, no mínimo, 2 ml de colostro, no hospital, e de leite maduro, no domicílio. Após a coleta, as amostras foram acondicionadas em tubos criogênicos, identificadas e transportadas para armazenamento em freezer. As análises das amostras de leite estão sendo realizadas por espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado para a determinação de Ca. Até o presente momento, foi realizada a caracterização da amostra, com base nos dados obtidos através dos questionários aplicados, e as análises químicas ainda se encontram em andamento. Das 68 nutrizes, 79,4% tinham entre 20 e 35 anos, 52,1% eram solteiras, 48,5% tinham ensino médio completo e 42,6% tinham trabalho formal. A maioria não fez uso de cigarro (94,1%) e bebida alcoólica (83,8%) na gestação. Pretende-se ainda, dar continuidade na análise química de composição do leite humano, avaliando a presença e quantidade de cálcio no colostro e leite maduro das mulheres entrevistadas. Posteriormente, será realizada a comparação dos resultados e discussão com a literatura existente sobre o assunto.

## PRÁTICAS DO ENFERMEIRO NO CUIDADO À CRIANÇA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

Nº 202314109

**Autor(es):** Giseli Ramos Moura

**Orientador(es):** Veronica De Azevedo Mazza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Atenção Primária À Saúde, Enfermagem, Saúde Da Criança

A Prática Avançada de Enfermagem na Atenção Primária à Saúde (APS) é uma estratégia eficaz para melhorar o serviço prestado, principalmente, no que tange ao cuidado da criança, uma vez que compete ao enfermeiro garantir à criança o crescimento e o desenvolvimento integral e equitativo. Entretanto, umas das principais barreiras de implementação da Prática Avançada de Enfermagem é a falta de clareza do seu papel de atuação. O objetivo deste estudo é examinar as evidências sobre as práticas do enfermeiro no cuidado à criança no contexto da APS. Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura fundamentada no referencial teórico-metodológico de Ganong. Para a formulação da questão de pesquisa adaptou-se a estratégia PICO, sendo: “Como a literatura científica tem apresentado as práticas do enfermeiro no cuidado à criança na APS?”. O levantamento bibliográfico foi realizado em quatro bases de dados com estratégias de busca específicas para cada uma. A amostra é constituída por artigos publicados nos últimos dez anos e que atendem ao objetivo da pesquisa. Os estudos foram organizados com o auxílio do software Rayyan. Duas revisoras independentes realizaram a seleção, a fim de minimizar o viés. A análise dos dados foi organizada por meio do software WebQDA, o qual possibilita uma análise sistemática com a construção de sínteses do conhecimento. A pesquisa nas bases de dados resultou em 1101 artigos potencialmente elegíveis. Foram excluídos 149 artigos por duplicata e 877 foram excluídos seguindo os critérios de elegibilidade. Assim, 75 artigos foram selecionados para leitura integral, destes apenas 33 estudos compõem a amostra final. No que se refere às características dos estudos primários incluídos na amostra, a maior parte da produção data do ano de 2015 e 2018. Com relação ao país de origem dos artigos, a predominância é do Brasil, seguido da Austrália, Suécia e África do Sul. A maior parte dos estudos traz uma abordagem qualitativa e nível de evidência quatro, apenas um artigo possui nível de evidência três. Espera-se que ao final da análise temática dos dados manifestam-se categorias e respectivas subcategorias. Conclui-se que as práticas do enfermeiro na APS no cuidado à criança está direcionado à assistência, com a consulta de enfermagem, especialmente a puericultura. Além disso, uma prática centrada nas vivências da família e de orientação e mediação dos direitos da criança. Percebe-se que essas práticas são cada vez mais complexas e necessárias, o que demanda uma alta qualificação que permite o estabelecimento de uma prática avançada de enfermagem.

## PRESCRIÇÕES DE SONDAS NASO ENTERAIS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

Nº 202314111

**Autor(es):** Isabella Cavassin

**Orientador(es):** Maria Eliana Madalozzo Schieferdecker

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Nutrição Enteral, Sistema Único De Saúde, Utilização De Procedimentos E Técnicas

**INTRODUÇÃO:** A Nutrição Enteral (NE) é administrada ao paciente por meio de uma sonda inserida através da narina até o estômago ou intestino. **OBJETIVO:** Verificar o número de procedimentos de sondagens nasogástricas e nasoentéricas realizados no Sistema Único de Saúde (SUS). **METODOLOGIA:** Trate-se de um estudo longitudinal retrospectivo, onde foram levantados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) os procedimentos de sondagem nasogástrica e nasoentérica das 5 macrorregiões brasileiras (Sul, Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste), durante o período de um ano, desde maio de 2020 até maio de 2021. Os dados coletados foram agrupados em planilhas de Excel, organizados por estado, e foram estabelecidas relações entre os procedimentos tabulados e a população estimada para cada região de acordo com o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo calculada a taxa nominal (tx) a cada 100 mil habitantes. **RESULTADOS ALCANÇADOS:** No total foram realizadas 64.682 sondagens nasogástricas e 244.532 sondagens nasoentéricas. Na região Sudeste foram realizadas 33.877 (tx = 38) sondagens nasogástricas e 139.998 (tx = 157) sondagens nasoentéricas. Na região Sul foram realizadas 13.279 (tx = 44) sondagens nasogástricas e 66.424 (tx = 220) sondagens nasoentéricas. Na região Centro-Oeste foram realizadas 3.734 (tx = 23) sondagens nasogástricas e 14.976 (tx = 91) sondagens nasoentéricas. Na região Nordeste foram realizadas 11.144 (tx = 19) sondagens nasogástricas e 17.921 (tx = 31) sondagens nasoentéricas. Por fim, na região Norte foram realizadas 2.648 (tx = 14) sondagens nasogástricas e 5.213 (tx = 28) sondagens nasoentéricas. **CONCLUSÃO:** Quando analisado os números absolutos a região Sudeste apresentou o maior número de sondagens. Quando analisada a taxa nominal, é possível verificar que a região Sul foi a região que mais realizou sondagens e a região Norte foi que a que menos realizou. Ainda, dentre os procedimentos, as sondagens nasoentéricas foram mais realizadas em todas as regiões.



## FEIJÃO PRETO OU CARIOCA: A ESCOLHA DE CONSUMIDORES DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Nº 202314137

**Autor(es):** Maryah Cunha Da Silva

**Orientador(es):** Caroline Opolski Medeiros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alimentação Coletiva, Escolha Do Consumidor, Feijão

A base da alimentação brasileira é culturalmente composta pelo prato típico arroz e feijão. No país, são cultivados dois gêneros da leguminosa: *Phaseolus* (feijão-comum) e *Vigna* (feijão-caupi) que são classificados comercialmente de acordo com a coloração do tegumento do seu grão como branco, preto, de cor e misturado. Na região sul, há a prevalência do consumo das variedades feijão preto e carioca, porém pouco se sabe sobre as escolhas do feijão em consumo realizado fora de casa. Desse modo, o objetivo do estudo foi analisar a escolha de feijão preto e carioca por consumidores que frequentam uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), em uma refeição principal. A pesquisa foi realizada em Curitiba, em uma UAN terceirizada de uma empresa beneficiária do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), selecionada por conveniência. A coleta de dados ocorreu em dezembro de 2019 e todos os comensais que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os trabalhadores foram abordados e convidados a participar da pesquisa antes do servimento. Aqueles que aceitaram, ao final do bufê, tinham seus pratos fotografados para posterior análise do tipo de feijão selecionado e receberam um questionário sociodemográfico. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa e a coleta de dados realizada durante 5 dias úteis, sendo que os comensais podiam escolher diariamente entre participar ou não da pesquisa. A análise dos dados foi realizada por meio do Statistical Package for the Social Science (SPSS). Ao todo foram analisadas 810 refeições, a maior parte realizada por indivíduos com 28 anos ou menos (37,2%; n=301) e do sexo masculino (73%; n=591). Das refeições analisadas 61,5% (n=498) continham algum tipo de feijão, 0,4% (n=3) possuíam os dois tipos de feijão e 38,5% (n=312) não continham feijão. Dentre as refeições com a presença da leguminosa, em 54,21% (n=270) delas foi escolhido o feijão preto enquanto em 46,38% (n=231) foi escolhida a classe carioca. O estudo realizado indicou a influência do hábito cultural nas escolhas alimentares dos trabalhadores, uma vez que o feijão estava presente na maior parte das refeições. Assim, tanto as variedades de feijão preto quanto carioca foram bem aceitas pelos comensais.

## CARACTERIZAR O MECANISMO MOLECULAR DE POTENTES INIBIDORES DO TRANSPORTADOR ABCG2 POR ENSAIOS IN VITRO

Nº 202314139

**Autor(es):** Matteo Augusto Pastore

**Orientador(es):** Glaucio Valdameri

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Abcg2, Magnolol, Multidrug Resistance

A resistência a diversas drogas simultaneamente, muitas vezes distintas entre si funcional e estruturalmente, caracteriza a resistência a múltiplas drogas (multidrug resistance – MDR), fenômeno este que se desenvolve em células tumorais e afeta diretamente a efetividade de protocolos quimioterápicos. Dentre os mecanismos celulares responsáveis por esse fenômeno, a superexpressão de transportadores transmembranares da família ABC (ATP-binding cassette) em células tumorais é de extrema importância, pois alguns membros dessa superfamília são responsáveis pelo efluxo de agentes antineoplásicos para o exterior da célula, reduzindo ou anulando seus potenciais terapêuticos. Nesse sentido, uma estratégia para reverter o fenótipo de resistência mediado por transportadores ABC é a utilização de inibidores dos mesmos, impedindo assim o efluxo de drogas e favorecendo a ação antineoplásica no interior da célula tumoral. Atualmente, diversas classes de produtos naturais têm se mostrado promissoras, pois apresentam ações fisiológicas benéficas, redução de efeitos adversos além do efeito inibitório buscado. O magnolol e seu isômero honokiol são exemplos de produtos naturais pesquisados e explorados para inibir função e expressão do transportador ABCG2. Nesse sentido, um derivado do magnolol, com capacidade inibitória comprovada em estudos anteriores, será testado quanto à capacidade de reverter o fenótipo de resistência mediado por ABCG2. Através de experimentos de citotoxicidade revelados por MTT, a viabilidade celular da linhagem parental de fibroblastos humanos (HEK293 WT) foi avaliada quando exposta a crescentes concentrações de SN-38 – metabólito ativo do pró-fármaco irinotecano e substrato de ABCG2 – e uma curva revelando o padrão de citotoxicidade do quimioterápico foi traçada. Analisando o comportamento citotóxico do referido composto em células HEK293 WT, pode-se observar uma região de decaimento mais expressivo entre as concentrações de 0,01  $\mu$ M e 0,05  $\mu$ M, onde é possível identificar o valor de IG50 – concentração necessária para que a viabilidade celular decaia em 50% - do quimioterápico. A perspectiva futura do trabalho é realizar os mesmos experimentos utilizando uma linhagem transfectada de maneira estável para superexpressar o transportador ABCG2 (HEK293-ABCG2) tratada com o derivado do magnolol para avaliar sua possível contribuição na reversão da resistência mediada pelo transportador alvo.

## NUTRIÇÃO ENTERAL DOMICILIAR NOS SERVIÇOS DE SAÚDE COM CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTO DE SAÚDE (CNES) NOS ESTADOS DO SUDESTE E NORDESTE DO BRASIL

Nº 202314141

**Autor(es):** Isabelle Ramos De Paula

**Orientador(es):** Maria Eliana Madalozzo Schieferdecker

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cadastro Nacional De Estabelecimento De Saúde, Nutrição Enteral Domiciliar, Serviços De Saúde

Introdução: A Nutrição Enteral Domiciliar (NED) é a continuação do uso da nutrição hospitalar via sonda no ambiente domiciliar. O CNES possui como objetivo, auxiliar o planejamento da saúde do país com informações de dimensões, recursos físicos, trabalhadores e serviços. Objetivo: Avaliar a situação da Terapia Nutricional Enteral Domiciliar nos estabelecimentos com Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) na região Sudeste e Nordeste do Brasil. Metodologia: Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, com dados secundários da plataforma online do CNES dos estabelecimentos de saúde nos municípios das regiões do Sudeste (SP, RJ, ES e MG) e Nordeste (SE, AL, PE, PB, RN, PI, CE, MA e BA). Foi avaliado os Serviços de Atenção Domiciliar (AD) e de Suporte Nutricional (SN) referente aos municípios dessas duas regiões do Brasil, na vigência do mês de Agosto de 2022. Em planilha no programa Microsoft Office, foi coletado dados dos municípios (nome, estado, quantidade de estabelecimentos cadastrados); dos estabelecimentos (nome, código do CNES, AD, SN, gestão pública ou privada, atendimento pelo SUS, presença de nutricionista e quantidade). Os resultados alcançados são apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%). Resultados Alcançados: Na região Sudeste, 3400 estabelecimentos estão cadastrados no CNES, sendo o estado de SP com 1634 (48,06%), RJ com 694 (20,41%), ES com 180 (5,3%) e MG com 892 (26,23%). Destes, 2804 cadastrados com AD, 733 com SN e 126 com ambos. Em relação aos estabelecimentos que possuem NED, 67 (53,17%) em SP, 27 (21,43%) no RJ, 5 (3,96%) no ES e 27 (21,43%) em MG. Na região Nordeste, 2162 estabelecimentos estão cadastrados no CNES, sendo o estado do SE com 84 (3,88%), AL com 83 (3,84%), PE com 150 (6,94%), PB com 214 (9,9%), RN com 158 (7,31%), PI com 83 (3,84%), CE com 549 (25,4%), MA com 237 (10,96%) e BA com 604 (27,93%). Destes, 1947 cadastrados com AD, 269 com SN e 62 com ambos. Em relação aos estabelecimentos que possuem NED, 0 (0,0%) em SE, 5 (8,07%) em AL, 3 (4,84%) em PE, 2 (3,22%) em PB, 9 (14,52%) em RN, 4 (6,45%) em PI, 15 (24,19%) no CE, 7 (11,29%) no MA, 17 (27,42%) na BA. Conclusão: A região Sudeste apresentou o maior número de estabelecimentos de Nutrição Enteral Domiciliar (NED), sendo o estado de São Paulo o maior em capacidade. Já na região Nordeste, o estado de Sergipe, não apresentou nenhum estabelecimento com NED, enquanto os demais apresentaram no mínimo dois estabelecimentos.

## COMPARAÇÃO DOS DIÂMETROS VENTRICULARES NACIONAIS EM RELAÇÃO AOS VALORES DE REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

Nº 202314153

**Autor(es):** Allana Campos Souza

**Orientador(es):** Ana Cristina Camarozano Wermelinger

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Ecocardiograma, Valores De Referência, Ventrículo Esquerdo

O exame de ecocardiograma é um dos exames mais usados na investigação de alguma condição clínica do sistema cardiovascular. Valores de referência das estruturas cardíacas tendem a refletir as características antropométricas da população estudada, as diferenças étnicas e socioeconômicas de um país e a estatura média de sua população. No Brasil, existem escassos estudos ecocardiográficos. A proposta do estudo foi analisar exames ecocardiográficos bidimensionais de indivíduos normais, a partir de 18 anos, oriundos de diversas regiões brasileiras, para a determinação dos valores de referência estruturais do ventrículo esquerdo e funcionais. Trata-se de um estudo multicêntrico, internacional, observacional e transversal. Foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CAAE: 17275419.3.2038.0096), sendo as coletas iniciadas após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Os pacientes foram divididos de acordo com o sexo e após isso em outros três subgrupos de acordo com a idade, a saber: grupo 1 de 18-39 anos; grupo 2 de 40-64 anos; e grupo 3 igual ou maior que 65 anos. Foram obtidos dados demográficos no momento do exame e armazenados em uma planilha no Excel. As coletas das imagens foram realizadas no equipamento Affiniti 70 Philips, capturando-as nos devidos cortes com um “looping” de três batimentos cada um. Após isso foram salvas no formato dicom, sendo então transportadas para o pen-drive e por fim, feito o upload no programa Redcap. A amostra no centro de coleta de Curitiba-PR apresentou um N de 20 voluntários, sendo 12 deles do sexo masculino e apenas oito do sexo feminino. O grupo 1 (18-39 anos) ficou com 5 pessoas; grupo 2 (40-64 anos) 8 pessoas; e grupo 3 (igual ou maior a 65 anos) 6 pessoas. Da amostra foram excluídos 5 voluntários devido a IMC maior ou igual a 30. Nesse estudo a dimensão interna do ventrículo esquerdo (VE) na diástole para homens foi de 45 mm e para mulheres 50 mm, o valor na sístole foi de 26 mm para homens e 30 mm para mulheres. Comparando os valores de referência publicados pela Sociedade Americana de Ecocardiografia (ASE) e Associação Europeia de Imagem Cardiovascular (EACVI) em 2015 para as estruturas ventriculares com os obtidos no estudo, ambos ficaram dentro do intervalo considerado normal. Segundo a ASE e EACVI o valor da dimensão interna do VE na diástole para homens (42.0-58.4mm) e para mulheres (37.8-52.2mm) e na sístole para homens (25.0-39.8mm) e para mulheres (21.6-34.8mm).

## ABORDAGEM TERAPÊUTICA PARA HIPERSENSIBILIDADE DENTÁRIA DECORRENTE DA HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR INCISIVO (HMI).

Nº 202314154

**Autor(es):** Ana Beatriz Pinheiro E Silva

**Orientador(es):** Juliana Feltrin De Souza Caparroz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Defeitos De Desenvolvimento De Esmalte Dentário, Hipomineralização Molar-Incisivo , Vernizes Fluoretados

A Hipomineralização Molar Incisivo (HMI) é um defeito de desenvolvimento de esmalte (DDE) do tipo qualitativo decorrente de falha no processo de maturação do esmalte dentário. Pode afetar de um aos quatro primeiros molares permanentes e também os incisivos permanentes. Clinicamente, se caracteriza por opacidades demarcadas de coloração branca, amarela ou marrom. Devido a maior porosidade do esmalte hipomineralizado, a hipersensibilidade dentária é um sintoma comum relatado pelos pacientes com HMI. O objetivo dessa pesquisa é comparar, por meio de um ensaio clínico randomizado, dois tratamentos com vernizes para a hipersensibilidade em HMI. Foram selecionados crianças entre 7 e 11 anos de idade, ambos os sexos, matriculadas nas escolas da rede pública de ensino do município de Curitiba com primeiros molares permanentes (PMP) e/ou incisivos permanentes (IP) com opacidades de HMI. O diagnóstico de HMI foi realizado de acordo com o critério de Ghanin (2015). A hipersensibilidade dentária foi avaliada por: Escala Visual Analógica (EVA) e pelos instrumentos Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (WBFPRS) e Schiff Cold Air Sensitivity Scale (SCASS). Um total de 126 dentes (96 PMP e 30 IP) foram randomizados em dois grupos. Grupo 1 (G1): verniz GIOMER Barrier Coat (SHOFU) e Grupo 2 (G2): MI Varnish (GC). Os instrumentos de hipersensibilidade foram aplicados antes, imediatamente após, 2 e 4 semanas após o tratamento. A análise estatística foi realizada no SPSS (versão 20, IBM, EUA). Autores como Bekes e Ozgul utilizaram respectivamente selantes e vernizes fluoretados em dentes de crianças com HMI e observaram resultados positivos na dessensibilização geral dos dentes após aplicação dessas substâncias. Já nessa pesquisa, os dados de hipersensibilidade foram analisados pelos testes de Mann-Whitney e Wilcoxon. Notou-se redução da hipersensibilidade em ambos os grupos. No G1, observou-se redução significativa da hipersensibilidade ( $p < 0,05$ ) pelas escalas EVA, WB e SCASS comparando o período inicial com o período imediatamente após, 2 e 4 semanas após tratamento. No G2, houve redução significativa nos escores da SCASS entre os período inicial com 4 semanas após tratamento ( $p < 0,05$ ). Por meio deste estudo, será possível avaliar a redução da hipersensibilidade.

## ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DO PARÂMETRO FLUORETOS NAS ÁGUAS MINERAIS ENVASADAS NO ESTADO DO PARANÁ

Nº 202314158

**Autor(es):** Maria De Melo Silva

**Orientador(es):** Rafael Gomes Ditterich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cárie Dentária, Flúor, Águas Minerais

Análise da concentração do parâmetro fluoretos nas águas minerais envasadas no estado do Paraná. O flúor interfere no desenvolvimento da cárie dentária uma vez que altera a formação do biofilme microbiano e favorece a remineralização do esmalte dentário. O uso do flúor nos meios de abastecimentos públicos é mundialmente reconhecido como uma das principais medidas para a prevenção da cárie dentária. Sabe-se que para exercer esse efeito preventivo e atuação sobre o meio do desenvolvimento do biofilme microbiano que é responsável pela desmineralização do esmalte dentário, a concentração recomendada de flúor nas águas comercializadas deve ser de 0,7 mg/L a ppm de flúor, esse valor deve ser considerado para efeitos preventivos de lesões de cárie e não levar ao desenvolvimento da fluorose dentária. Como definição a água mineral para ser definida como tal deve ser retirada diretamente da fonte, sem a adição de produtos químicos. A portaria da Anvisa de n. 274 de 22 de setembro de 2005 exigem que o teor de flúor na água seja informado nas embalagens quando estiverem em quantidade superior a 1 ppm F, em outra portaria da Anvisa de n. 540 de 11 de fevereiro de 2014, classifica a água como fluoretada quando o teor de flúor ultrapassa 0,02 ppm F. No Brasil a melhor faixa de concentração de flúor que oferece benefícios na prevenção da cárie dentária e com baixo risco de produzir fluorose dentária é de 0,65 a 0,94 mg/L de flúor com variações que dependem da temperatura média anual. Nesta pesquisa queremos analisar a concentração dos parâmetros fluoretos nas águas minerais envasadas no estado do Paraná. Para isso serão coletados valores declarados nos rótulos da embalagem. Foi coletado as amostras de água mineral em comércios do estado do Paraná para análise da rotulagem e das amostras, síntese de resultados qualitativos, e a produção de relatórios acerca da mesma. Até o presente momento da pesquisa foram adquiridas 12 marcas de águas minerais. Para cada uma das marcas comerciais, foram adquiridas 2 amostras com datas de envase diferentes totalizando 24 amostras, sendo estas 1 copos e 23 garrafas 500-510 ml. Estudo comprova a necessidade de conhecer a composição das águas antes de disponibilizá-las para consumo, pois não é só importante destacar a concentração de flúor que elas oferecem, mas também deve ser enfatizados outros componentes químicos, pois muitas dessas fontes podem ser impróprias para consumo humano.



## APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO, COLETA DE AMOSTRAS, EXTRAÇÃO DE DNA/RNA VIRAL EM AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS E PCR EM TEMPO REAL PARA VÍRUS RESPIRATÓRIOS

Nº 202314161

**Autor(es):** Felipe Zhen

**Orientador(es):** Sonia Mara Raboni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Influenza Humana, Sintomas Respiratórios, Vírus Respiratório

A infecção respiratória pelo vírus Influenza é um problema de saúde pública principalmente pela alta transmissibilidade e capacidade de mutação deste patógeno. Em conjunto com a GIHSN (Global Influenza Hospital Surveillance Network), o projeto em questão tem como objetivo coletar amostras clínicas e analisar dados obtidos por meio de um questionário estruturado de pacientes internados no Hospital Pequeno Príncipe (HPP) com infecção respiratória aguda para monitorar a Influenza na região. No Brasil, a sazonalidade das infecções virais está relacionada ao clima e a fatores ambientais, afetando a propagação da doença, especialmente em crianças, que representam uma população de risco para complicações graves. O presente estudo é observacional, epidemiológico e prospectivo que envolve desde a coleta de dados até a pesquisa de amostras respiratórias, com processamento por biologia molecular no Laboratório de Pesquisa de Biologia Molecular de Microrganismos da UFPR (LPBMM-UFPR), para análise de perfis epidemiológicos de vírus respiratórios em pacientes pediátricos com sintomas respiratórios selecionados pelo Serviço de Epidemiologia e Controle de Infecção Hospitalar (SECIH) do HPP. Foram incluídos no estudo 2555 pacientes pediátricos admitidos no HPP que apresentaram critérios de síndrome gripal entre abril de 2019 e outubro de 2022. Obteve-se 832 (49%) amostras positivas entre os 1713 pacientes que se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo. Entre os vírus detectados, destacam-se 70 (4,1%) casos de Influenza e 365 (21%) casos de Vírus Sincicial Respiratório (VSR). Os meses de maior detecção foram aqueles com menor média anual de temperatura na cidade de Curitiba, de maio a agosto. Dos pacientes, 314 (18%) apresentaram pelo menos um critério de gravidade, sendo 311 (18%) admitidos em Unidade de Terapia Intensiva, 111 (6,5%) casos com necessidade de ventilação mecânica e 14 (0,8%) pacientes com uso de drogas vasoativas. Durante o período analisado, 14 (0,8%) pacientes evoluíram para óbito. Pacientes com menos de 6 meses e aqueles sem comorbidades prévias apresentaram maior incidência de VSR em relação a outros vírus e a indivíduos com amostras não reagentes ( $p < 0.001$ ). O HPP é um hospital exclusivamente pediátrico e um dos únicos com esse perfil que realiza monitoramento da Influenza no mundo, por meio da GIHSN. Os resultados desta pesquisa são importantes para estabelecer um perfil epidemiológico, contendo informações sobre comorbidades da população afetada, proporção da incidência de vírus em sintomas gripais e desfechos da população estudada.



## AVALIAÇÃO DO MANEJO DAS HÉRNIAS DE PAREDE ABDOMINAL DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Nº 202314164

**Autor(es):** Guilherme Vieira Pagotto

**Orientador(es):** Silvania Klug Pimentel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cirurgia, Covid-19, Hérnias

Durante a pandemia da COVID-19, o número de procedimentos de cirurgias eletivas e emergenciais realizados em hospitais diminuiu significativamente devido a mudanças nos fluxos dos serviços de saúde. Desse modo, estes efeitos da pandemia podem influenciar os fatores de risco relacionados à morbimortalidade dos casos de hérnia da parede abdominal que necessitem intervenções cirúrgicas eletivas ou de emergência. Este estudo tem como objetivo analisar e comparar os dados dos pacientes submetidos a correção cirúrgica das hérnias de parede abdominal durante os meses de maior incidência da pandemia da COVID-19 em município do sul do Brasil, nos anos 2020 e 2021, com os pacientes dos anos 2018 e 2019 para avaliação do seu manejo emergencial ou eletivo e seus respectivos desfechos. Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo observacional feito a partir de análises dos prontuários de pacientes acima de 18 anos que realizaram herniorrafias em hospital terciário referência em tratamento da COVID-19 da cidade de Curitiba, no estado do Paraná. Foi analisado como desfecho primário o tempo de internamento, e como secundários foram avaliados prevalência de infecções, intercorrências per-operatórias, internamento em (unidade de terapia intensiva) UTI, reinternações e óbitos. O total de prontuários contemplados no estudo foram de 80, sendo 40 para o período per-pandemia e 40 para o pré-pandemia, e foi observado com relevância estatística que o tempo de internamento durante a pandemia diminuiu em 0.3 dia (aproximadamente 7 horas) e o número de cirurgias do tipo emergencial foram aumentadas em 3 vezes. Um achado sem relevância estatística foi o dobro do número de complicações cirúrgicas durante o período pandêmico. Portanto, o trabalho demonstrou que houve diferenças durante os períodos analisados, tanto em relação ao tempo de internamento quanto ao número de cirurgias de emergência em pacientes com hérnia abdominal, além de apresentar também distinções em relação aos desfechos e complicações operatórias, que aumentaram durante a pandemia. Entretanto somente os parâmetros relacionados ao tempo de internação e a frequência de cirurgias emergenciais tiveram relevância estatística significativa. Desse modo, na continuidade deste plano de estudo, serão proporcionados os resultados sobre a diferença de complicações entre os períodos pré e pós pandemia, no intuito de compreender e comparar as diferenças quanto ao manejo das hérnias abdominais na emergência.

## CARACTERIZAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE UM MODELO DE BIOFILME ESTABELECIDO EM SUPERFÍCIE DENTAL IN VITRO

Nº 202314170

**Autor(es):** Gustavo Farias Macedo

**Orientador(es):** Geisla Mary Silva Soares

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biofilme Dental, Doença Periodontal, Produção De Biofilme In Vitro

A periodontite é uma doença infecto-inflamatória crônica, multifatorial, associada a um biofilme disbiótico e à resposta imune do hospedeiro frente a esse biofilme e caracterizada pela perda progressiva dos tecidos de sustentação dos dentes. É uma doença com alta prevalência no Brasil e no mundo, o que justifica a busca por melhores formas de prevenção e tratamento. O biofilme dental se desenvolve tanto supra como subgingivalmente. O biofilme disbiótico, ou seja, patogênico é caracterizado por maiores contagens e proporções de espécies bacterianas Gram- e anaeróbicas. O entendimento sobre a organização, estrutura e atividade dos biofilmes pode contribuir para o desenvolvimento de melhores medidas de prevenção e tratamento da periodontite. Uma das formas de avaliar esses aspectos do biofilme dental é mediante o uso de modelos de biofilme in vitro, que são desenvolvidos com o objetivo de mimetizar a formação do biofilme e o comportamento das bactérias, sem envolver diretamente seres humanos. Tendo isso em mente e considerando aproximar ainda mais as características in vivo, o presente estudo objetiva estabelecer um modelo de biofilme em superfície de dente extraído. A espécie bacteriana *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* foi cultivado isoladamente em placa de Agar, em seguida transferida para meio de cultura líquido e um inóculo com  $10^6$  células por  $\mu$ l foi preparado para o cultivo dos biofilmes. Uma placa de 24 poços foi preparada com 1ml de inóculo por poço. Dentes incisivos inferiores foram preparados e fixados na tampa da placa de forma que quando a tampa foi posicionada sobre a placa os dentes ficaram submersos no inóculo. A placa foi incubada a 37°C em anaerobiose por 7 dias. Os biofilmes foram avaliados quanto a viabilidade celular com o teste TTC e por contagem de colônias e comparados com biofilmes desenvolvidos sobre pinos de poliestireno. Para a contagem de colônias cinco dentes contendo os biofilmes foram raspados e o conteúdo transferido para uma placa de Agar. O crescimento foi abundante, não possibilitando contagem de colônias individuais, o que demonstra a formação de biofilme sobre as superfícies dentais. A atividade celular foi avaliada em outros cinco dentes. O resultado mostrou atividade em todos os dentes e com valores maiores do que nos pinos. Portanto, biofilmes in vitro com a espécie bacteriana periodontal *A. actinomycetemcomitans* foram estabelecidos sobre superfície dental e o modelo pode contribuir para estudos futuros sobre prevenção e tratamento da periodontite.

## FATORES ASSOCIADOS A PROBLEMAS DE SAÚDE CONSIDERADOS DE RISCO PARA COVID-19 NA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA EM CURITIBA-PR

Nº 202314174

**Autor(es):** Luana Roberta Da Silva Pereira

**Orientador(es):** Anabelle Retondario

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Covid-19, Doenças Crônicas, População Em Situação De Rua

A pandemia da Covid-19 gerou consequências graves à população mundial. Foram registrados, até abril de 2023, quase 7 milhões de mortes em todo o mundo, devido à capacidade do vírus de se espalhar rapidamente. Como resultado, gerou-se uma crise sanitária e econômica, a qual afetou principalmente as camadas mais pobres, dentre essas a População em Situação de Rua (PSR). A PSR é um grupo que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados e a inexistência de moradia convencional regular, historicamente estigmatizada e marcada por perdas de vínculos, rupturas, desemprego e exclusão social. Esta pesquisa teve o objetivo de investigar fatores associados a problemas de saúde considerados de risco para Covid-19 entre pessoas que vivem em situação de rua em Curitiba-PR. Esta pesquisa é parte do projeto “Termômetro Social - Covid 19”, centro colaborador Curitiba-PR. Os dados foram coletados por estudantes de Nutrição da Universidade Federal do Paraná, com aplicação de um questionário via aplicativo RedCap®, com questões sociodemográficas, de vulnerabilidade e relacionadas à saúde dos indivíduos. Os dados foram coletados em locais que atendem a PSR em Curitiba. Foram incluídas pessoas brasileiras, maiores de 18 anos e que estavam em situação de rua há no mínimo seis meses. Foram excluídas pessoas com respostas confusas e desconexas e questionários com um ou mais blocos de dados incompletos. Participaram da pesquisa, 118 pessoas. Em relação a condições socioeconômicas, 55,7% (n=63) declararam estar desempregados e 51,8% (n=59) afirmaram viver com menos de 1 salário mínimo como renda mensal. Sobre as condições de saúde e fatores de risco para Covid-19, 29,7% das pessoas (n=35) afirmaram possuir fatores de risco para a doença, sendo Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus as mais prevalentes (3,5% cada; n=4). A baixa prevalência de autorrelato destas doenças pode ser reflexo da situação de vida dessa população, que tem pouco acesso aos serviços de saúde. É necessário o aprimoramento de sistemas de vigilância em saúde que sejam capazes de incluir as pessoas não domiciliadas, identificar agravos não transmissíveis e possibilitar o tratamento, evitando, assim, o agravamento e complicações.

## INVESTIGAÇÃO DAS ATIVIDADES TOXICAS E BIOLÓGICAS DE ESPÉCIES VEGETAIS DE INTERESSE .

Nº 202314181

**Autor(es):** Amanda De Sena Fornarolli Pereira

**Orientador(es):** Marilis Dallarmi Miguel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Dioscorea Sp, Doenças Neurodegenerativas, Plantas Alimentícias Não Convencionais

O gênero *Dioscorea* engloba plantas alimentícias não convencionais (PANC). Popularmente é conhecido como inhame ou cará e usualmente consome-se seu tubérculo. Além de carboidrato e fibra, essa planta tem em sua composição minerais como o cálcio, ferro, magnésio, fósforo, potássio, zinco, cobre e selênio, bem como as vitaminas A, C e E. Espécies de *Dioscorea* são tradicionalmente utilizadas na medicina chinesa. Estudos sobre diversas espécies desse gênero apresentam benefícios em doenças cardíacas e no diabetes mellitus. Outros estudos investigam a capacidade antioxidante e neuroprotetora de diferentes espécies. Assim, essa pesquisa teve por objetivo sintetizar os resultados de estudos que investigaram a ação de neuroproteção de espécies do gênero *Dioscorea*. Para tanto, foi realizada uma revisão integrativa com artigos científicos selecionados das bases Medline e Science Direct. Nas bases foram utilizadas estratégias de busca segundo descritores da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e foram encontrados na primeira etapa 193 artigos. Para a análise, foram incluídos 8 artigos, selecionados de acordo com critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Na inclusão considerou-se artigos revisados por pares, em língua inglesa ou portuguesa e diferentes espécies do gênero *Dioscorea* não listadas como termo alternativo. Já para a exclusão estabeleceu-se capítulo de livro, artigos repetidos, doenças não neurodegenerativas, plantio de gênero e espécies e título, resumo ou palavras-chave sem o descritor *Dioscorea* ou termo alternativo. As espécies de *Dioscorea* utilizadas nos estudos foram *Dioscorea opposita*, *Dioscorea Pseudojaponica* Yamamoto, *Dioscorea japonica* Thunb, *Dioscorea nipponica* Makino, *Dioscorea zingiberensis*, *Dioscorea nipponica* e *Dioscorea polystachya*. Os estudos evidenciaram as ações de diferentes componentes de espécies de *Dioscorea*, *in vitro* e *in vivo* (ratos), em patologias neurodegenerativas, neuropatia diabética e isquemia cerebral-repercussão. Por meio da análise dos resultados dos estudos selecionados, essa pesquisa concluiu que espécies do gênero *Dioscorea* apresentam efeito neuroprotetor, a partir da ação antioxidante, anti-inflamatória e probiótica de seus componentes.

## GENOTIPAGEM DO POLIMORFISMO RS448012 NO GENE VEGFR3 EM PACIENTES COM E SEM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Nº 202314186

**Autor(es):** Nayara Scariot Costa

**Orientador(es):** Fabiane Gomes De Moraes Rego

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Diabetes, Rs448012, Vegfr3

Diabetes mellitus é uma doença crônica caracterizada por hiperglicemia devido à falta de produção de insulina ou ao seu uso inadequado pelo organismo. O diagnóstico dessa patologia tem registrado números cada vez maiores no Brasil e no mundo, podendo levar o paciente a óbito em casos de complicações por falta de tratamento adequado. A prevalência e incidência do Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), representando mais de 90% de todos os casos de diabetes, estão aumentando rapidamente em todo o mundo. Há um acúmulo de evidências de que o risco de DM2 é fortemente influenciado por fatores genéticos. O fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) e seus receptores (VEGFR) foram sugeridos por influenciar a secreção de VEGF e a patogênese do DM2, além de contribuir na perturbação da integridade dos vasos linfáticos e atenuação da linfangiogênese induzida por VEGF-C que foram relatados como fenótipos fisiopatológicos em modelos de camundongos de obesidade e DM2. Esse estudo do tipo caso-controle foi realizado com 268 mulheres, sendo 134 DM2 e 134 mulheres saudáveis, com o objetivo de genotipar o polimorfismo rs448012 no gene VEGFR-3 a fim de avaliar se há associação com risco ou proteção para o DM2, parâmetros bioquímicos e antropométricos. O projeto teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPR (CAAE: 01038112.0.0000.0102). As condições de genotipagem através da técnica de reação em cadeia da polimerase seguida de digestão com enzima de restrição (PCR-RFLP) foram otimizadas e o polimorfismo rs448012 está sendo genotipado e as concentrações plasmáticas de sVEGFR-3 foram medidas através do sistema Luminex. A concentração de VEGFR-3 (pg/mL) no grupo DM2 (1570,5 pg/mL; 2662-1205) foi significativamente superior ( $P < 0,001$ ) ao do grupo controle (9460 pg/mL; 14515-6025 pg/mL).

## DESENVOLVIMENTO DE ÓVULOS VAGINAIS ENRIQUECIDOS COM ÓLEOS ESSENCIAIS PARA CONTROLE DE DOENÇAS INFECCIOSAS.

Nº 202314187

**Autor(es):** Maria Eduarda Matos Goulart Lecheta

**Orientador(es):** Obdulio Gomes Miguel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Atividade Antimicrobiana, Óleos Essenciais, Óvulos

As doenças mais comuns que acometem o trato vaginal feminino, são as doenças causadas por microrganismos como bactérias e fungos. Para o tratamento das infecções vaginais, estão disponíveis formas farmacêuticas como os óvulos, que possibilitam a entrega local dos ativos. Diante da comprovada atividade antimicrobiana de óleos essenciais das espécies de cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum*), funcho (*Foeniculum vulgare* Mill.) e alecrim (*Salvia rosmarinus*), a possibilidade de incorporação de óleos essenciais em óvulos vaginais como uma opção de tratamento natural foi testada, com objetivo de avaliar atividade frente a microrganismos frequentemente presentes em infecções da mucosa vaginal e toxicidade dos ativos. Inicialmente foi realizada a extração dos óleos essenciais em aparelho clewenger e estes foram caracterizados em cromatografia gasosa acoplada a espectro de massa. Em seguida, definiu-se o uso da formulação base de óvulo contendo gelatina e glicerina, a qual já possui dados em literatura quanto sua estabilidade farmacotécnica, além de ser biodegradável. Foram testados dois métodos de incorporação dos óleos essenciais, (A) preparada a base do óvulo, a formulação base foi fundida novamente para a incorporação dos ativos e (B) os ativos foram incorporados em uma das fases da base do óvulo. Os óleos essenciais foram testados nas concentrações de 0,5 e 1% (p/p) e ainda, em um blend 1:1. Os óvulos preparados passarão por testes de atividade antimicrobiana. Para o controle de qualidade do produto foi realizado o peso médio, teste de desintegração, pH e avaliação de características visuais. Todos os óvulos testados foram aprovados quanto ao peso médio. Quando as características visuais, apresentaram coloração homogênea e maior opacidade na concentração de 1%. Os óvulos testados pelo método A foram reprovados quanto a desintegração, além de apresentarem sensorial oleoso, indicando que o ativo não foi incorporado em um nível satisfatório. Os óvulos preparados pelo método B foram aprovados quanto aos testes de peso médio, desintegração e não apresentaram sensorial oleoso. Em relação ao pH, óvulos do método A apresentaram pH 6 e método B, pH 5, tratando-se da via vaginal, um pH ácido é o mais indicado. Ainda serão realizados testes de toxicidade dos óleos essenciais com os óvulos confeccionados pelo método B, para desenvolver um produto viável farmacoteticamente e efetivo quando sua proposta terapêutica.

## GENOTIPAGEM DO POLIMORFISMO RS6942381 NO GENE SUMO EM PACIENTES COM E SEM DIABETES MELLITUS TIPO 1

Nº 202314201

**Autor(es):** Maria Eduarda Cardoso Probst

**Orientador(es):** Fabiane Gomes De Moraes Rego

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus Tipo I, Genótipo, Polimorfismos De Único Nucleotídeo

O Diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é caracterizado pela destruição auto-imune das células  $\beta$  pancreáticas, induzida por linfócitos T e citocinas inflamatórias, sendo a doença metabólica mais comum entre crianças. A susceptibilidade do indivíduo ao DM1 é determinada por múltiplos genes, sendo considerada uma doença poligênica, portanto tendo risco genético associado a diversos genes, como o gene SUMO4. Pequenas proteínas modificadoras do tipo ubiquitina (SUMO) podem se ligar reversivelmente de forma covalente ou não covalente a resíduos de lisina de vários substratos. Os processos são denominados SUMOilação e desSUMOilação, que mantêm um equilíbrio dinâmico no estado fisiológico, e são regulados por componentes SUMO. No entanto, a desregulação dos componentes perturba o equilíbrio e altera as funções das proteínas-alvo, o que causa a ocorrência de doenças. Certos componentes SUMO demonstraram participação na patogênese de doenças auto-imunes. Além disso, foi relatado que polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) nos componentes SUMO estão associados à suscetibilidade ao DM1. O objetivo desses estudos foi investigar uma associação entre o rs6942381 do gene SUMO4 e um risco da ocorrência do Diabetes mellitus tipo 1. Realizamos um estudo tipo caso controle em 150 casos de diabéticos tipo 1 (DM1) e 165 controles (CTRL) utilizando sondas fluorescentes Taq-Man. As frequências do genótipo GG, CG e CC nos grupos controle e DM1 foram respectivamente 22,4% e 24,0%, 57% e 55,3% e 20,6% e 20,7%. A frequência do alelo de menor frequência (MAF) C foi de 49,1% no grupo controle e 48,3% no grupo DM1. Como as frequências genotípicas ( $P=0,940$ ) e do MAF ( $P=0,849$ ) foram similares entre os grupos controle e DM1, o rs6942381 não foi associado com o risco de desenvolvimento do DM1 na população brasileira.



## ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DO PARÂMETRO FLUORETOS DE ÁGUAS MINERAIS ENVASADAS NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Nº 202314218

**Autor(es):** Andrey Ronald Grochoski De Andrade

**Orientador(es):** Rafael Gomes Ditterich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Fluoretos, Saude Bucal, Águas Minerais

Considerada um dos 10 grandes marcos em saúde pública no século XX, a fluoretação das águas de abastecimento público é uma política capaz de reduzir a prevalência da cárie dentária na população. No entanto, para que esse benefício alcance a totalidade das pessoas, é fundamental garantir concentrações adequadas de fluoretos nas águas, exigindo responsabilidade dos estados e municípios na vigilância e análise das amostras de água. Além disso, é de suma importância que a presença do íon flúor também seja considerada em águas de fontes minerais, pois essa é uma das principais medidas de saúde pública para controlar a cárie dentária em nível coletivo. O consumo de água mineral engarrafada no Brasil vem apresentando um crescimento contínuo nas regiões mais populosas, e os consumidores de água mineral buscam uma água saudável, pura, que possa ser consumida diariamente, sobretudo pelas crianças, e que possua efeito benéfico para a saúde. O processo de enchimento e vedação das embalagens de água é conhecido como "envase", e o produto resultante é denominado "água envasada". Após o envase, a água passa a ser considerada um alimento, sendo regulada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nesta pesquisa, o objetivo é analisar a concentração de flúor em águas minerais envasadas no estado de Santa Catarina, adquirindo e analisando 8 marcas comerciais por meio do método do eletrodo de íon sensível. Para isso, serão coletados os valores declarados nos rótulos das embalagens de cada garrafa de água mineral. Para isso, foram adquiridas amostras de água mineral em diversos comércios do estado, totalizando 16 garrafas de 500 ml a 1,5 L, de diferentes marcas, para análise e comparação, com posterior produção de relatório final. Esse estudo reforça a importância de conhecer a composição das águas antes de disponibilizá-las para consumo, destacando não apenas a concentração de flúor, mas também outros componentes químicos que possam tornar algumas fontes impróprias para consumo humano.

## A DETERMINAÇÃO SOCIAL DO NORMAL E PATOLÓGICO

Nº 202314220

**Autor(es):** Luiz Antonio Fiorio Dos Santos

**Orientador(es):** Marcelo Jose De Souza E Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Canguilhem, Determinação Social Da Saúde, Processo Saúde-Doença

Hoje em dia, dentro da área da saúde, quando se fala em normal e patológico se utiliza muitas vezes o estudo de Georges Canguilhem, realizado no começo do século XX. Como todas as manifestações humanas são sociais, a partir da teoria da Determinação Social do Processo Saúde-Doença, o presente estudo busca discutir qual seria a determinação social desse normal e desse patológico. Trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória, realizada a partir de uma revisão bibliográfica nas plataformas Scielo, Pubmed e Biblioteca Virtual em Saúde com os descritores “processo saúde doença em Canguilhem”, “normal e patológico na determinação social”, “determinação social e Canguilhem”. Os resultados mostraram que os escritos de Canguilhem foram elaborados a partir de uma conformação social e histórica específicas ao autor, isto é, a sociedade capitalista europeia de meados do século XX. Por isso, ele definiu normal e patológico como formas de existência passíveis de mudança e interferência pelas áreas da saúde. Já a análise dos resultados obtidos até o momento nos trouxe que a defesa do referencial qualitativo de Canguilhem - embora avançado, visto que evidencia as falhas do pensamento positivista e sua lógica quantitativa na definição do ‘normal’ e do ‘patológico’ - está restrito e limitado a essa época histórica e a uma sociedade específica, ou seja, ele não conseguiu englobar outras conformações sociais, outras sociedades e períodos históricos além das capitalistas ocidentais. Entretanto, isso não desvaloriza as teses do autor, uma vez que até hoje permanecem formas quantitativas positivistas de caracterizar fenômenos de saúde. A questão principal, na verdade, reside em compreender que o processo saúde-doença vai muito além de quantificações e qualificações: ele é determinado socialmente conforme as relações de produção vigente em dado momento histórico, segundo consta na teoria da determinação social. Por fim, podemos dizer que as ciências da vida tornaram-se um campo em disputa por diferentes formas interpretativas dos processos saúde-doença, e ressaltou-se que a reprodução social deve ser levada em conta ao analisarmos tais fenômenos.

## AVALIAÇÃO DO TECIDO CARDÍACO DE RATOS COM PERIODONTITE EXPERIMENTAL ? ANÁLISE DE FIBRAS COLÁGENAS

Nº 202314226

**Autor(es):** Leticia Schotten Rosa

**Orientador(es):** Reila Taina Mendes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Doenças Cardiovasculares, Inflamação, Periodontite

A periodontite é uma doença inflamatória crônica multifatorial associada a um biofilme disbiótico, caracterizada pela destruição progressiva do aparato de inserção dental. Nas últimas décadas, evidências têm apoiado a existência de uma relação entre a periodontite e a saúde sistêmica. A presença de patógenos periodontais e seus subprodutos metabólicos resultantes do processo inflamatório que ocorre durante a doença pode modular a resposta imune do hospedeiro. Desse modo, o paciente com periodontite pode estar propenso a maiores riscos de eventos cardiovasculares como a doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral e hipertensão arterial. As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo. Logo, estudar os fatores que contribuem para o desenvolvimento dessas doenças pode contribuir para a prevenção e tratamento. O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre periodontite e alterações ocorridas no tecido cardíaco em diferentes tempos experimentais em um modelo experimental de periodontite em ratos. Ratos da linhagem Wistar (machos) foram fornecidos pelo Biotério Central da Universidade Federal do Paraná. Os animais foram mantidos em um ambiente com temperatura controlada de 22 +/- 2° C e um ciclo regular claro/escuro. 18 ratos wistar machos foram separados randomicamente em 3 grupos: ligadura 14 dias (n=7, os animais foram anestesiados e um fio de algodão – ligadura – foi posicionado na cervical dos primeiros molares inferiores e segundos molares superiores e mantidos por 14 dias), ligadura 21 dias (n=6, os animais receberam ligadura e foram mantidos por 21 dias) e falso-operado (n=5, ligaduras colocadas e imediatamente removidas). As eutanásias foram realizadas nos dias 14 e 21. Para a análise histológica, as amostras foram processadas e coradas com Tricômio de Masson para avaliação no microscópio óptico para visualização de fibras colágenas. As lâminas foram digitalizadas por meio de Scanner de lâminas Zeiss/MetaSystems, disponibilizado pelo Centro de Tecnologias Avançadas de Fluorescência da Universidade Federal do Paraná. Os animais dos grupos ligadura 14 e 21 dias apresentaram maior percentual de fibras colágenas em relação ao grupo controle. Com base nos dados obtidos, conclui-se que a periodontite experimental está associada a modificações no tecido cardíaco em ratos.

## AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE SALMONELLA SP. E LISTERIA MONOCYTOGENES EM FORMULAÇÕES ENTERAIS MANIPULADAS NO DOMICÍLIO

Nº 202314236

**Autor(es):** Yngrid Miguel Pova

**Orientador(es):** Lize Stangarlin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Contaminação De Alimentos, Doenças Transmitidas Por Alimentos, Nutrição Enteral

Apesar da nutrição enteral domiciliar apresentar diversos benefícios, estudos relacionam o uso de formulações enterais manipuladas em domicílio com o risco de contaminação microbiológica. Porém, pouco se sabe sobre a presença de microrganismos patogênicos como *Salmonella* spp. e *Listeria monocytogenes* nesses produtos, os quais poderiam colocar em risco a saúde dos pacientes. O estudo avaliou *Salmonella* spp. e *Listeria monocytogenes* em formulações enterais manipuladas em domicílio. A amostra foi selecionada por conveniência, sendo composta por dezessete formulações enterais manipuladas em domicílio de pacientes em uso de nutrição enteral domiciliar, que são atendidos pelo Programa de Atenção Nutricional às Pessoas com Necessidades Especiais de Alimentação (PAN) da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, Paraná. Foram coletados 150 mL da formulação enteral manipulada e pronta para o consumo em cada domicílio. Para a análise da *Salmonella* spp. foram adicionados 25mL da amostra em 225 mL de água peptonada a 1% e incubada a 36° C por 24 horas. Após, 0,1 mL da mistura foi transferido para um frasco com 10 mL de Rappaport, que foi incubado a 36°C por 24 horas. Após, 1 alçada da mistura foi transferida para uma placa pronta de *Salmonella* cromogênico, que foi incubada a 36°C por 48 horas e a presença de *Salmonella* spp. foi confirmada através da observação de colônias de coloração magenta. Para a análise da *Listeria monocytogenes* foram adicionados 25 mL da amostra em 225 mL de caldo fraser e incubados a 36°C por 24 horas. Após, uma alçada da mistura foi transferida para uma placa pronta de Ágar *Listeria* de Ottaviani & Agosti (ALOA), incubada a 36°C por 48 horas e a presença da *Listeria monocytogenes* foi confirmada quando a colônia ficava na cor azul. Constatou-se que 64,7% (n=11) das amostras das formulações enterais manipuladas em domicílios estavam contaminadas com, pelo menos, um dos microrganismos encontrados. Sendo que, a *Listeria monocytogenes* estava presente em 64,7% (n=11) das amostras, enquanto que a presença de *Salmonella* spp. foi evidenciada em 35,29% (n=6) das amostras. A contaminação presentes nas formulações enterais é preocupante, pois esses microrganismos representam risco potencial para a saúde dos pacientes, e revelam a necessidade de maior controle e cuidados de higiene durante as etapas de manipulação desses produtos.

## O EXAME HISTOPATOLÓGICO E SEUS DESDOBRAMENTOS NO DIAGNÓSTICO DA NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL DE GRAU 2.

Nº 202314240

**Autor(es):** Brenda Nicolay Braine Do Nascimento

**Orientador(es):** Rita Maira Zanine

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Biopsy, Cervical Intraepithelial Neoplasms, Uterine Cervical Neoplasms

Causado pela infecção persistente de tipos oncogênicos de HPV, o câncer de colo de útero é o 3º tumor maligno mais frequente na população feminina e a 4º causa de morte de mulheres por câncer no Brasil. Suas lesões precursoras são classificadas em Lesões Intraepiteliais de Baixo Grau (LSIL), as Neoplasias Intraepiteliais Cervicais (NIC) 1, e Lesões Intraepiteliais de Alto Grau (HSIL), que compreende as NIC 2 e 3. O problema dessa classificação tem origem na baixa reprodutibilidade entre observadores do diagnóstico do NIC 2, uma estratificação intermediária que compartilha características tanto com lesões de baixo grau quanto com as pré-cancerosas verdadeiras. Dessa forma, essa pesquisa possui como objetivo determinar a sensibilidade do exame histopatológico e da citologia no diagnóstico do NIC 2 e identificar os achados colposcópicos mais prevalentes nessas lesões. Baseado na análise de prontuários de pacientes que foram diagnosticadas com NIC 2 ou NIC 2/3 por biópsia no Ambulatório de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia do HC/UFPR entre 2011 e 2021, este é um estudo analítico, retrospectivo, transversal e observacional. Os laudos de citologia oncológica, biópsia colpodirigida e Conização (CONE) ou Cirurgia de Alta Frequência (CAF) foram analisados para determinar a sensibilidade dos exames citológico e anatomopatológico no diagnóstico da NIC 2. Foram incluídas 204 mulheres, excluindo as pacientes com condições clínicas que poderiam acarretar viés na interpretação dos achados colposcópicos e prontuários incompletos. Nos resultados, identificou-se que 26,9% das pacientes obtiveram laudos negativos ou menos graves na CAF ou CONE subsequente à biópsia, apresentando resultados falsos-positivo. Por outro lado, 25,4% dos resultados foram concordantes com as biópsias e os outros 46% apresentaram diagnósticos mais graves, representando falsos-negativo. Quanto à citologia oncológica, nas pacientes que acusaram lesões de alto grau, os resultados obtidos demonstraram 20,4% de falsos-positivo, 73,7% de concordância e 5,7% de falsos-negativo. Foram identificados os achados colposcópicos Epitélio Acetobranco Denso (EABD) em 56,1% das pacientes com NIC 2, Mosaico grosseiro em 29,7% e Pontilhado Grosseiro em 24,5%. Outros achados estavam presentes em menor prevalência. Em síntese, na amostra de pacientes analisadas, a sensibilidade para diagnóstico de NIC 2 pelo exame histopatológico foi de 73% e da citologia oncológica foi de 79,5%. Os achados colposcópicos maiores foram mais prevalentes, com mais da metade das pacientes apresentando EABD.

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E DA SAÚDE BUCAL EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Nº 202314249

**Autor(es):** Amanda Leticia Moraes De Lara

**Orientador(es):** Maria Angela Naval Machado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Doença Renal Crônica, Periodontite, Qualidade De Vida

A doença renal crônica (DRC) é caracterizada pela perda progressiva e irreversível das funções renais. As manifestações bucais decorrentes da fisiopatologia da doença renal crônica ou dos efeitos de seu tratamento podem ter influência na qualidade de vida destes pacientes. À medida que a expectativa de vida aumenta, a saúde bucal pode ter um papel importante na qualidade de vida (QV), e influenciar na autopercepção em relação a sua saúde bucal. As piores condições bucais, incluindo a doença periodontal e seus parâmetros clínicos são relatadas em pacientes renais crônicos. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal por meio do questionário OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) e a condição periodontal em pacientes renais crônicos ambulatoriais e em diálise. O desenho do estudo foi transversal e caso-controle. Os pacientes eram maiores de 18 anos, de ambos os sexos e realizaram avaliação periodontal, responderam a questionários sobre os dados sociodemográficos, comorbidades, hábitos de higiene bucal e ao OHIP-14. A amostra foi composta por 90 pacientes, 40 do grupo DRC e 50 do controle (54 homens e 36 mulheres). A média de idade no grupo DRC foi de 47.88 ± 14.45 e no grupo controle foi de 43.38 ± 15.56 (p=0.015). A média do escore total do OHIP-14 foi de 8.51 ± 6.24 (DRC) e 7.94 ± 7.40 (controle) (p=0.32). O grupo com doença renal crônica apresentou maior comprometimento periodontal em comparação ao controle, quanto à presença e severidade (estágio) da periodontite (p<0.0001), índice de placa visível (p=0.0002), número de dentes perdidos (p<0.0001). A autopercepção da saúde bucal de doentes renais crônicos foi similar aos indivíduos sem complicações renais, apesar dos pacientes com doença renal crônica apresentarem condição periodontal precária.

## QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM FISSURAS LÁBIO PALATAIS

Nº 202314260

**Autor(es):** Isabela Salgado De Queiroz

**Orientador(es):** Juliana Feltrin De Souza Caparroz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Fissura Palatina, Fissuras, Qualidade De Vida

As Fissuras Labiopalatinas (FLP) são malformações de origem multifatorial, responsáveis pelo comprometimento estético, funcional e emocional, fato que está associado a piores desfechos em saúde bucal. Diante disso, o objetivo deste estudo transversal com grupo de comparação foi avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de crianças com FLP e a percepção de seus responsáveis a respeito desse desfecho. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (UFPR) (CAAE: 21210619.0.0000.0102) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (CAAE: 21210619.0.3001.5225). Foram incluídos pacientes de 5 a 12 anos com e sem FLP, atendidos no Centro de Atendimento Integral ao Fissurado Labiopalatal (CAIF) (Curitiba, PR, Brasil) e nas clínicas odontológicas da UFPR, respectivamente. A QVRSB foi avaliada através do instrumento Peds QLTM Escala de Saúde Oral. O escore de QVRSB foi comparado entre os grupos com e sem FLP pelo teste U de Mann-Whitney e entre os tipos de fissura pelo teste de Kruskal-Wallis. O nível de significância adotado foi de 5%. A amostra foi composta por 115 crianças com FLP e 76 sem FLP. Aqueles com FLP apresentaram maior escore de QVRSB (mediana = 90) em relação aos sem FLP (mediana = 85) ( $p= 0,044$ ). Em relação aos pais de crianças com e sem FLP, observou-se ainda que os pais de crianças sem FLP apresentaram pior percepção da QVRSB de seus filhos (mediana = 85) em comparação com os pais de crianças com FLP (mediana = 90) apesar da ausência de significância estatística ( $p= 0,051$ ). Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os diferentes tipos de fissuras, bem como entre seus respectivos responsáveis. Conclui-se que crianças com FLP apresentam maior QVRSB em relação a indivíduos sem FLP.



## CONCENTRAÇÃO DE ZINCO NO LEITE HUMANO: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE COLOSTRO E LEITE MADURO

Nº 202314274

**Autor(es):** Eduarda Costa De Oliveira

**Orientador(es):** Claudia Choma Bettega Almeida

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Colostro, Leite Maduro, Zinco

O leite materno é considerado um alimento padrão-ouro devido às suas propriedades nutricionais e imunológicas. Ele satisfaz todas as necessidades energéticas e de nutrientes de uma criança até os seis meses de idade. O zinco, um micronutriente essencial, desempenha um papel essencial na divisão celular e expressão genética, tendo papel importante no desenvolvimento cognitivo, na função imune, no crescimento e desenvolvimento infantil. Este estudo tem como objetivo determinar e comparar a concentração de zinco no colostro e no leite maduro de nutrizes assistidas na maternidade do complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC/EBSERH/UFPR). Trata-se de um estudo longitudinal, prospectivo e analítico. Foram avaliadas as características socioeconômicas, demográficas, de saúde e estilo de vida por meio de questionário aplicado durante a hospitalização. O leite humano foi coletado em duas etapas: colostro, durante o período de internação na maternidade, e maduro, na residência das mães. As amostras de leite foram previamente digeridas em meio ácido e analisadas por espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado para a determinação de Zn. A amostra foi composta por 62 nutrizes, sendo a maioria múltipara (64,7%), com idade entre 20 e 35 anos (79,4%), de etnia branca (54,4%), solteira (52,9%) e com ensino médio (59,1%). A grande maioria das nutrizes teve o contato pele a pele com o bebê (79,4%) e amamentou na primeira hora após o parto (72,1%). Quase metade delas considerou sua alimentação como boa (48,5%) e metade delas consome alimentos orgânicos. Os resultados da concentração de Zn no colostro e leite maduro ainda não estão disponíveis e serão apresentados como média e desvio padrão, bem como mediana com intervalos interquartis correspondentes.

## GEL COM POLISSACARÍDEO COM PROPRIEDADE ANTIOXIDANTE

Nº 202314287

**Autor(es):** Evelyn Delgado Pinto De Oliveira

**Orientador(es):** Josiane De Fatima Gaspari Dias

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Antioxidante, Gel; , Semente

Os polissacarídeos extraídos de sementes possuem atividades biológicas, grande capacidade de formar soluções viscosas em baixas concentrações, são compatíveis com a pele humana e contribuem para prevenir problemas causadas pelo estresse oxidativo. Ainda, vale ressaltar que a população procura produtos com insumos naturais e que não agredam o meio ambiente, portanto, o objetivo desse trabalho foi desenvolver um gel com polissacarídeo que apresente propriedade antioxidante. A espécie escolhida foi a chia (*Salvia hispanica* L.) família Lamiaceae. A extração dos polissacarídeos foi realizada por um processo de maceração sob agitação, utilizando como líquido extrator a água purificada. Os extratos obtidos foram congelados e posteriormente liofilizados a fim de concentrar e conservar os polissacarídeos. Para o preparo da formulação foi selecionada da literatura uma formulação de gel e o liofilizado obtido foi utilizado em substituição aos polímeros originais na concentração de 1,5%. Os ensaios para verificar o potencial antioxidante realizados foram o azul da Prússia (AP) e redução do complexo do fosfomolibdênio (RCF). Foi também verificado o Fator de Proteção Solar (FPS) in vitro. A atividade antioxidante foi calculada em porcentagem de atividade antioxidante relativa (AAR%) em relação aos padrões de rutina e ácido ascórbico. No método do azul da Prússia o polissacarídeo apresentou 22,92% AAR% para a rutina e 12,27% AAR% para o ácido ascórbico, enquanto a formulação apresentou 15,39% AAR% para rutina e 12,55% AAR% para o ácido ascórbico. No método de redução pelo complexo do fosfomolibdênio o polissacarídeo apresentou 21,19% AAR% em relação a rutina e 4,93% AAR% em relação ao ácido ascórbico e na formulação 18,94% AAR% em relação a rutina e 4,11% AAR% em relação ao ácido ascórbico. O FPS in vitro foi de 7,98 para o polissacarídeo e 1,84 para a formulação. Percebe-se que apesar do polissacarídeo liofilizado apresentar potencial antioxidante e FPS in vitro maiores comparados aos resultados da formulação, o gel com 1,5% de polissacarídeo foi capaz de manter o potencial antioxidante. Portanto, conclui-se que os polissacarídeos extraídos das sementes de chia apresentam potencial de estudo para aplicações em formulações semissólidas de uso externo por possuir benefícios como atividade antioxidante e FPS in vitro, sugerindo o uso para uma alternativa natural no desenvolvimento de formulações que contribuam com ação fotoprotetora, garantindo menor agressividade aos usuários.

## **ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À INTERAÇÃO HUMANO, ANIMAL E MEIO AMBIENTE EM UMA UBS NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA-PR**

Nº 202314291

**Autor(es):** Kauany Martines Bueno Lins

**Orientador(es):** Vivien Midori Morikawa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Agravos Socioeconômicos, Saúde Única, Zoonoses

O conceito de saúde única é definido como uma abordagem interdisciplinar e multisetorial com o objetivo de promover a saúde das pessoas, dos animais e do meio ambiente, de forma interligada e contínua. A realização de um diagnóstico situacional caracteriza e resulta em dados que irão representar uma população de maneira singular, retratando fatores de risco vividos diariamente, associados à interação entre humano-animal-meio ambiente. O objetivo deste trabalho foi realizar a análise dos fatores de risco associados à saúde única em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) no município de Piraquara-PR, a partir de dados obtidos por meio do diagnóstico situacional realizado pela equipe do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) no território da UBS Sebastiana de Souza em 2020 e também a partir de dados registrados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do município para que futuramente sejam implementadas ações de conscientização e prevenção das doenças. Os formulários buscaram definir o perfil de saúde e zoonoses, além das características socioeconômicas e físicas do ambiente. Nos casos de violência contra grupos vulneráveis, 40% dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) relataram a presença da violência. Em relação a renda, na percepção dos ACS, 80% relatou que a renda média mensal da comunidade está em até 2 salários mínimos. Houveram 50% de relatos quanto às zoonoses, sendo a sarna relatada em 80% dos casos. Relatou-se também a presença de córregos/rios, obtenção de água por água de poço e olho d'água, presença de fossa séptica, presença de esgoto lançado a céu aberto e/ou rio/córrego, fossa ou valeta, queima de lixo e descarte a céu aberto/rio/córrego e terrenos baldios. Quanto à presença de cães e gatos nas ruas, foi relatada por 100% dos ACS. No que se refere à presença de animais sinantrópicos, a percepção dos ACS foi de 100% para ratos, 60% para pulgas, 50% para carrapatos e 40% para morcegos. Posto isso, é possível compreender a importância da identificação de famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica e nota-se que atuar como agente na proteção e garantia de bem-estar das pessoas e animais é essencial na promoção da saúde pública. Conclui-se, que a análise permitiu reconhecer a importância de identificar grupos vulneráveis e os riscos mais pertinentes à saúde única, salientando que os fatores em questão compõem o ambiente dessas famílias e comunidades e apontam questões relevantes à vulnerabilidade social, impactando sobre interação e a qualidade de vida e saúde dessas pessoas e animais.

## EXPERIÊNCIAS PARA O CUIDADO INTEGRAL DOS ADOLESCENTES EM PRIVAÇÃO E RESTRIÇÃO DE LIBERDADE

Nº 202314294

**Autor(es):** Adrian De Oliveira Castro

**Orientador(es):** Sabrina Stefanello

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Adolescentes Institucionalizados, Cuidado Integral, Socioeducação

Introdução: o cuidado em saúde de adolescentes e crianças em privação e restrição de liberdade teve maior atenção após a criação do estatuto da criança e adolescente. Posteriormente, o cuidado integral desta população foi contemplado na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde de Adolescentes em Conflito com a Lei (PNAISARI). Objetivo: identificar a partir dos relatos de gestores, trabalhadores da saúde e dos centros de socioeducação (CENSES), experiências que propiciam o cuidado integral em saúde de adolescentes internados nos CENSES do Paraná. Metodologia: este foi um recorte de uma pesquisa maior, do tipo qualitativa, com aval do comitê de ética. Foram incluídos os maiores de 18 anos, trabalhadores dos CENSES, gestores e trabalhadores da saúde que concordaram em participar do estudo. Foram realizadas entrevistas em profundidade, áudio gravadas, posteriormente transcritas, lidas várias vezes e analisadas a partir do referencial da hermenêutica gadameriana. Resultados: foram entrevistadas 42 pessoas e identificados relatos de experiências visando garantir o cuidado integral dos adolescentes, dentre eles destacaram-se: elaboração de roteiros clínicos para admissão; organização de protocolos, fluxos e procedimentos padronizados para garantia de acesso e cuidado compartilhado; desenvolvimento de estratégias de promoção à saúde; maior contato, criação de espaços coletivos e visitas cruzadas de equipes da saúde e socioeducação; desenvolvimento de rede interprofissional e designação de profissional de referência para as unidades socioeducativas dentro das unidades de saúde e vice-versa; maior conhecimento, apropriação e implementação da PNAISARI envolvendo gestores e trabalhadores. Discussão: Os profissionais da saúde que atuam nas unidades socioeducativas desempenham um papel importante tanto na assistência quanto na implementação de políticas, como a PNAISARI. Nem sempre bem conhecida por parte dos trabalhadores da saúde, essa conexão e intersecção entre as áreas tem sido descrita para que se garanta os cuidados necessários aos adolescentes durante o período de internação do CENSE. Conclusão: pelas experiências relatadas percebe-se que existe uma multiplicidade de estratégias voltadas para a garantia do cuidado integral dos adolescentes internados nos CENSES. Contudo, não significa que isso se dá de modo disseminado ou igualitário em todos os serviços, porém indica que existe uma preocupação e ciência quanto à PNAISARI e necessidade de avanços no cuidado em saúde.

## COMPARAR O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONFORME O CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL.

Nº 202314296

**Autor(es):** Luis Henrique Gabira Perez

**Orientador(es):** Anderson Zampier Ulbrich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Atividade Física, Função Autonômica, Insuficiência Cardíaca

Justificativa: A insuficiência cardíaca (IC) é uma condição clínica prevalente em todo o mundo, com alto impacto na morbidade e mortalidade. No Brasil, afeta cerca de 2 milhões de pessoas, com 240.000 novos casos anualmente. A IC é caracterizada por alterações no enchimento ventricular e na fração de ejeção, resultando em sintomas como dispneia e intolerância ao exercício. Além disso, a IC compromete a capacidade funcional e a qualidade de vida dos pacientes. Pacientes com IC apresentam disfunção tanto cardíaca quanto do sistema nervoso autônomo, com aumento do fluxo simpático e diminuição da atividade parassimpática. Essa hiperativação simpática leva ao aumento da atividade do sistema renina-angiotensina-aldosterona e dos níveis de vasopressina, numa tentativa de compensar o débito cardíaco insuficiente. No entanto, a longo prazo, esses mecanismos pioram a disfunção ventricular, resultando em prejuízos funcionais e possíveis hospitalizações. A atividade física tem se mostrado uma terapia altamente eficaz para pacientes com IC, melhorando não apenas a capacidade funcional, mas também a qualidade de vida, frequência cardíaca de repouso, eficiência ventilatória e fração de ejeção. Além disso, o exercício físico reduz a incidência de eventos cardiovasculares maiores, hospitalizações e mortalidade cardíaca. Também foi observado que o treinamento físico reduz a ocorrência de arritmias atriais. Objetivos: Diante do exposto disso, este projeto de pesquisa busca avaliar a função autonômica em pacientes com IC de acordo com sua classificação funcional e correlacioná-la com o nível de atividade física. Materiais e métodos: A coleta de dados será realizada por meio de equipamentos tais como o analisador de gases K-5, relógio frequencímetro Polar, acelerômetro, Baiobit ou G-Walk, oxímetro e também questionários como o Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire; Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire; Brunel Mood Scale (BRUMS), em testes de caminhada de 6 minutos. Resultados parciais: A seleção de indivíduos, coleta de dados, conferência e análise de resultados foi reiniciada na data de 17/04/2023, após um período de paralisação decorrente da pandemia de COVID-19. Conclusão: Com os dados já observados em estudos anteriores, recomenda-se fortemente a investigação e correlação da função autonômica de pacientes com IC para a atividade física, de modo que seja possível adequar o protocolo de tratamento individualmente, desenvolvendo protocolos preditivos e consequentemente alcançando melhores resultados.

## RESISTÊNCIA À INSULINA NA SÍNDROME DE DOWN

Nº 202314306

**Autor(es):** Layane Soares Bonfim

**Orientador(es):** Beatriz Elizabeth Bagatin Veleda Bermudez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Resistência À Insulina, Síndrome De Down, Síndrome Metabólica

A resistência à insulina é caracterizada pela incapacidade das células do corpo de responder adequadamente ao hormônio insulina, o que leva a um aumento da glicose no sangue e disfunções metabólicas. Os principais fatores de risco para o desenvolvimento da resistência à insulina são dieta rica em alimentos ultraprocessados e açúcares, além de outras inadequações do estilo de vida. O objetivo da pesquisa foi detectar a frequência do agravo em pacientes com síndrome de Down do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, idade e sexo. É um estudo analítico, transversal e de abordagem quantitativa, fornecendo, assim, informações relevantes para profissionais da área de saúde e população em geral. O método utilizado para diagnóstico da resistência à insulina foi o índice de HOMA-IR que é calculado pelo produto da insulinemia e glicemia de jejum dividido por 405. Se igual ou maior de 2,9 constata-se resistência à insulina, que conduzirá ao diabetes tipo 2 em alguns anos. Ideal é ser menor ou igual a 1, mas menor que 2 já se considera muito bom. A coleta de dados constou dos exames laboratoriais de agosto de 2022 até o mês de março de 2023 e totalizou 167 pacientes, sendo 83 (49,7%) do sexo feminino e 84 (50,3%) do sexo masculino. A idade variou de 1,58 a 56,25 anos, com média de 17,37 anos. Do total, 43 (25,74%) dos pacientes apresentaram resistência à insulina, variando de 2,9 a 34,5. Nota-se que a frequência aumentou à medida que a idade avançava. O intervalo de glicemia ficou entre 45-112 mg/dl e da insulinemia de jejum 1,6-128,1 U/ml (desejável: menor ou igual 99 mg/dl e 0,5-8 U/ml, respectivamente). Foi indicada alimentação de baixo carboidrato (até 150 g ao dia), além de orientações para melhora do estilo de vida de iniciar ou intensificar o exercício. A resistência à insulina leva à hipertensão arterial, insuficiência renal, diabetes, cardiopatia, doença oncológica, doença de Alzheimer, síndrome do ovário policístico, esteatose hepática, entre outros. O diagnóstico precoce e tratamento deste agravo é fundamental para promoção de saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis para população com síndrome de Down, já que a frequência encontrada no estudo foi de 25,74%. Alguns pacientes já retornaram com bons resultados ao tratamento, outros ainda não, o que será avaliado em estudos posteriores.

## AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA E SEVERIDADE DAS LESÕES HERPÉTICAS PERIORAIS RECORRENTES APÓS A FOTOBIMODULAÇÃO.

Nº 202314307

**Autor(es):** Caroline Scheliga De Meira

**Orientador(es):** Melissa Rodrigues De Araujo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Herpes Simples Labial, Prevenção, Terapia A Laser De Baixa Intensidade

A infecção herpética perioral (IHP) é causada pelos vírus da família herpes, mais frequentemente o HSV-1. As lesões são caracterizadas pelo aparecimento de vesículas que coalescem e se rompem formando úlceras e estas evoluem para crostas. Antivirais são comumente empregados para o tratamento das lesões e diminuição do desconforto, pois atuam no bloqueio da replicação das partículas virais existentes. Porém com o aumento de cepas resistentes a esses medicamentos, a terapia de fotobiomodulação (TFBM) vem sendo empregada como uma alternativa na prevenção e no tratamento da IHP. A TFBM modula a dor e a inflamação, além de promover uma cicatrização acelerada, de forma não invasiva. Entretanto, seu uso preventivo para lesões de herpes labial recorrente ainda é pouco elucidado. O objetivo do presente estudo foi avaliar a frequência e severidade da IHP após protocolo preventivo de TFBM. A amostra foi constituída por 21 participantes que relataram IHP nos últimos 6 meses. Aleatoriamente os participantes foram divididos em dois grupos: placebo (n=5) e terapia de fotobiomodulação (TFBM) (n=16). Os participantes foram avaliados em 2 momentos antes e seis meses após 15 sessões de TFBM. Foram irradiados 50 pontos na região perioral. No grupo placebo foi aplicada uma luz sem efeito terapêutico. No grupo TFBM os parâmetros empregados foram: laser de diodo, 780nm, 100 mw, densidade de energia 20.32J/cm<sup>2</sup>, 2J/ponto. Foram avaliadas frequência, tamanho, duração, severidade, quantidade de lesões e tratamentos empregados. No grupo TFBM 9 participantes não tiveram recorrências após a TFBM, enquanto que todos os participantes do grupo placebo (n=5) apresentaram manifestações herpéticas durante a extensão da pesquisa. O tempo de cicatrização experimentado para a maior parte de ambos os grupos era de mais de 5 dias antes do protocolo, sendo que após a TFBM observou-se reduções para 1 a 5 dias, relatadas por participantes dos dois grupos. Antes da TFBM 53,8% dos participantes do grupo TFBM mencionaram que as lesões se apresentavam em tamanho maior que 3 mm, sendo que essa mesma parte da amostra não apresentou recidivas e 15,4% notaram suas lesões herpéticas reduzidas de tamanho após o protocolo. Sendo assim, apesar do reduzido número de participantes até o momento, foi possível observar uma redução na frequência e desconforto/dor das infecções herpéticas dos participantes do grupo TFBM em relação ao grupo placebo, além de melhoras significativas com relação a duração, tamanho e quantidade das IHP.



## ZUMBIDO SOMATOSSENSORIAL E SUA ASSOCIAÇÃO COM COMPORTAMENTOS ORAIS

Nº 202314327

**Autor(es):** Ana Carolina De Oliveira Garcia D'Amato

**Orientador(es):** Priscila Brenner Hilgenberg Sydney

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bruxismo, Disfunção Temporomandibular, Zumbido

Zumbido é um sintoma percebido nos ouvidos ou na cabeça sem qualquer fonte sonora externa. A sua associação com bruxismo é descrita na literatura, inclusive como parte do diagnóstico do zumbido somatossensorial (ZSS), que é aquele onde há modulação da percepção desse som, através de estímulos trigeminais e/ou cervicais. O objetivo deste trabalho foi avaliar se existe associação do ZSS com comportamentos orais, o bruxismo, DTM. A presença de zumbido somatossensorial, foi investigada através de perguntas específicas que indiquem presença de zumbido há pelo menos 6 meses, de acordo com os critérios propostos na literatura atual. Foram formados dois grupos com 23 integrantes cada: (1) zumbido somatossensorial e (2) zumbido subjetivo. O questionário utilizado para coleta de comportamentos orais e do autorrelato de bruxismo do sono e da vigília foi a Lista de verificação dos Comportamentos Oraís (OBC). A presença de provável bruxismo do sono (PBS) e da vigília (PBV) foi confirmada por exame clínico. Para entender as características gerais do zumbido, foi usado o questionário Protocolo de Zumbido e Hiperacusia do HC-FMUSP. Os resultados foram tabulados e avaliados através do software Jamovi, versão 2.3.21. Um nível de significância de 5% foi adotado para todos os testes. Não foram encontradas diferenças quanto ao sexo nem idade entre os grupos. Pacientes com zumbido, independente do tipo, apresentam alta prevalência de provável bruxismo do sono e da vigília, mas sem diferença entre os grupos ( $p>0,05$ ). Foi observado que os comportamentos orais (OBC), tontura, cervicalgia e dor na ATM foram mais prevalentes no grupo 1, do que no grupo 2, indicando que pode haver alguma ligação entre esses aspectos e o ZSS. A análise de Regressão Logística Simples mostrou que para cada ponto a mais no questionário OBC, aumenta em 8,2% a chance de ter ZSS. O resultado deste estudo permite concluir o bruxismo do sono ou vigília é comum em pacientes com zumbido de uma maneira geral. Enquanto que a frequência desses comportamentos é maior em pacientes com zumbido somatossensorial.

## PREPARO DE DISPERSÃO SÓLIDA POR SPRAY DRYING CONTENDO GLIBENCLAMIDA E POLÍMEROS HIDROFÍLICOS.

Nº 202314330

**Autor(es):** Victor Augusto Dantas Dos Santos

**Orientador(es):** Itamar Francisco Andrezza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Dispersão Sólida, Glibenclamida, Álcool Polivinílico

Dispersões sólidas são sistemas sólidos estruturados que contêm um fármaco disperso em uma matriz inerte, sendo empregadas com o objetivo principal de aumentar a biodisponibilidade oral desse fármaco no organismo, podendo ser obtidas através de diversos processos, sendo um deles o método do solvente. No presente trabalho o objetivo foi a elaboração de comprimidos utilizando uma dispersão sólida contendo glibenclamida, uma substância hipoglicemiante pertencente ao grupo das sulfonilureias de segunda geração que é um dos fármacos mais utilizados no tratamento de diabetes mellitus do tipo II, mas que apesar de possuir uma alta efetividade clínica reconhecida, apresenta uma baixa solubilidade em meio aquoso, o que pode reduzir sua biodisponibilidade quando administrado por via oral. As dispersões sólidas foram obtidas por meio do processo de spray drying, a partir de soluções etanólicas 40% (v/v) contendo glibenclamida e álcool polivinílico (polímero sintético e hidrofílico) nas proporções de 1:1, 1:0,75 e 1:0,5. Após isso, foi realizado o doseamento das dispersões por meio de espectrofotometria de absorção no ultravioleta, verificando-se que a que apresentou o maior teor de glibenclamida foi a dispersão 1:1. Através de compressão simples com prensa manual e um conjunto de punções e matriz de 6 milímetros de diâmetro, foram elaborados comprimidos com o fármaco puro e com as dispersões utilizando-se a hidroxipropilcelulose de baixa substituição como diluente, obtendo-se quatro formulações diferentes. O teste de dissolução foi realizado em triplicata com cada formulação para verificar se houve aumento da solubilidade da glibenclamida nos comprimidos contendo as dispersões, e observou-se que o comprimido elaborado com a dispersão sólida 1:1 apresentou os melhores resultados nesse teste. Além disso, foi realizada uma avaliação qualitativa e quantitativa da desintegração de cada formulação por meio da captação de imagens fotográficas de cada comprimido durante o ensaio e medição da altura e diâmetro dos comprimidos utilizando-se um software.

## AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS QUE IMPACTAM NO CONFORTO DA PESSOA COM CÂNCER AVANÇADO

Nº 202314337

**Autor(es):** Victoria Cavalcanti De Souza

**Orientador(es):** Nen Nalu Alves Das Mercês

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cuidados Do Conforto, Câncer De Mama, Sintomas

Introdução : O câncer de mama é um problema de saúde global sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade na população feminina e carrega consigo diversos aspectos que podem afetar a qualidade de vida dos pacientes e seus familiares. A Escala de avaliação de Sintomas de Edmonton - ESAS desenvolvida em um programa de cuidados paliativos no Canadá permite a avaliação de nove sintomas físicos e psicológicos, sendo estes: dor, atividade, náusea, depressão, ansiedade, sonolência, apetite, bem-estar e falta de ar, com escores de de zero a dez, na escala de Likert, e uma questão aberta. É uma ferramenta fácil de ser preenchida e simples para uso dos pacientes. Objetivos: Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico da paciente com câncer de mama avançado e; avaliar os sintomas de pacientes com câncer de mama avançado. Metodologia: estudo de casos múltiplos, realizado com mulheres com câncer de mama avançado, em um Hospital de Ensino do Paraná, no 2º semestre de 2022. Foi construído um instrumento para os dados sociodemográficos e clínico e a ESAS. Resultados: Participaram cinco mulheres com câncer de mama, a média de idade foi de 47,2 anos. 60% são casadas, 40% são naturais de Curitiba, 80% se autodeclaram branca e 20% preta. 60% são católicas, 80% com ensino médio completo, 100% se afastaram do trabalho por conta da doença e 100% não possuem rede de suporte. Apenas uma paciente era tabagista, 40% não praticam atividades físicas, 100% possuem outras comorbidades, como hipertensão arterial crônica, tireoidite de hashimoto e dislipidemia. 80% com câncer na mama esquerda e 100% com metástases em tratamento quimioterápico paliativo. O cansaço e a ansiedade foram os sintomas mais presentes. A ansiedade foi o sintoma mais prevalente, seguida pelo cansaço e perda de apetite. O desvio padrão entre a pontuação de dor e depressão foi maior que 2,4, o que demonstra ser um sintoma é percebido de diversas maneiras por cada paciente. A prisão de ventre, hemiparesia e edema de membro superior esquerdo foram também relatados. Conclusão: A avaliação fornece dados para subsidiar o manejo e controle adequado dos sintomas, melhorar o atendimento a paciente, auxiliar no alívio dos sintomas e no convívio com a doença, e isso precisa ser compreendido por todos que estão responsáveis pela sua saúde, sejam médicos, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas, e demais membros da equipe de saúde.

## ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA E FREQUÊNCIA DO BRUXISMO EM VIGÍLIA EM PACIENTES ANSIOSOS.

Nº 202314383

**Autor(es):** Ana Carolina Da Silva Lima

**Orientador(es):** Priscila Brenner Hilgenberg Sydney

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ansiedade, Bruxismo, Eletromiografia

O estudo do bruxismo em vigília (BV) tem despertado interesse na comunidade odontológica devido a alta prevalência na população. Ele é definido pelo contato repetitivo ou sustentado dos dentes e/ou por travar ou protruir a mandíbula durante a vigília. O bruxismo é dividido entre possível, provável e definitivo. O BV definitivo é baseado em avaliação instrumental por eletromiografia (EMG) ou pelo método ecológico de avaliação (EMA), autorrelato e avaliação clínica positivos. A abordagem mais utilizada atualmente para o autorrelato do BV são os questionários, como o de comportamentos orais (OBC). O objetivo deste trabalho é avaliar a atividade eletromiográfica e frequência dos eventos de bruxismo em vigília em uma população de pacientes que buscaram atendimento na clínica do SAMDOF-UFPR. Foram avaliados 129 indivíduos de ambos os sexos (99 do sexo feminino e 30 do sexo masculino), com provável bruxismo em vigília. Os participantes foram avaliados por anamnese, exame clínico e pelo questionário de comportamentos orais (OBC). Todos foram submetidos a avaliação por eletromiografia de superfície, por 10 minutos, com o aparelho NeuroUp (Myobox). Além disso, foi aplicado o método ecológico de avaliação (EMA) da frequência do bruxismo em vigília por uma semana. Todos os dados foram tabelados e avaliados através do software Jamovi, adotando-se um nível de significância de 5%. Não houve diferença quanto a idade entre os sexos ( $p=0,177$ ). A média da frequência do BV foi de 57,5%. A mediana da potência muscular foi de 4,50mV (4,20-5,30) e a do número de contrações fásicas por minuto foi de 1,0 (0,4-1,5). Houve correlação positiva entre a frequência do BV com o escore do questionário OBC ( $r=0,181$ ;  $p=0,04^*$ ) e com o hábito de apertar os dentes ( $r=0,649$ ;  $p<0,001^*$ ). Houve correlação positiva entre o número de contrações fásicas por minuto com a potência muscular média ( $r=0,359$ ;  $p<0,01^*$ ) e com o escore do questionário OBC ( $r=0,200$ ;  $p=0,023^*$ ). A frequência do BV e a atividade eletromiográfica dos eventos estão correlacionadas a maiores escores de comportamentos orais.

## A EXPERIÊNCIA DOCENTE NO USO DA SÉRIE UNIDADE BÁSICA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

Nº 202314386

**Autor(es):** Pedro Luis Beloni Ferreira

**Orientador(es):** Sabrina Stefanello

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Educação Em Saúde, Mídia Audiovisual, Sistema Único De Saúde

As transformações que ocorrem diante da interação entre comunicação e saúde possibilitaram o surgimento de diversas produções audiovisuais voltadas à área da saúde. Frente aos novos desafios e novas tecnologias que se inserem na nossa comunidade, é importante repensar essa interação em contato estreito com a educação em saúde. Assim torna-se importante compreender os efeitos das mídias televisivas na construção da educação em saúde. Este trabalho teve como objetivo conhecer as percepções de pessoas envolvidas com atividade de ensino-aprendizagem na Saúde, explorando quais os modos de uso da série “Unidade Básica” na experiência de integrantes deste coletivo. Para tal, foi realizado um estudo qualitativo exploratório, utilizando entrevistas semiestruturadas, transcrição e análise de conteúdo. A amostra, composta por 24 participantes, foi selecionada a partir de um grupo de discussão em rede social, com cerca de 50 participantes, cujo objetivo era discutir e explorar o uso da série Unidade Básica como recurso educacional. Os critérios de inclusão foram a aceitação em participar da pesquisa e o relato do uso da série como ferramenta de ensino. Os resultados foram discutidos à luz da literatura nacional e internacional. A série Unidade Básica mostrou-se um recurso pedagógico relevante no ensino em saúde, com diferentes modos de utilização relatados pelos entrevistados. Segundo eles, a escolha do método variou de acordo com o perfil dos alunos, o tamanho das turmas e o feedback recebido. Alguns professores optaram por utilizar a série completa, promovendo discussões e solicitando relatórios dos episódios, enquanto outros escolheram episódios específicos para abordar casos ou temas situacionais. Além disso, a versatilidade da série possibilitou sua aplicação não apenas com estudantes em formação, mas também com outros profissionais de saúde, contribuindo para a educação permanente. Os episódios também foram considerados adequados para introduzir temas que estimulam a participação, o pensamento crítico e a reflexão. Assim, a série se revelou uma ferramenta versátil, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem e facilitando a compreensão do processo de saúde-doença.

## A DETERMINAÇÃO DAS PRIORIDADES DAS MULHERES NO CONTEXTO DE SEGURANÇA EM RELAÇÃO A VIOLÊNCIA POR PARCEIRO ÍNTIMO.

Nº 202314397

**Autor(es):** Jainy Da Costa Rosa

**Orientador(es):** Marcos Claudio Signorelli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Mulheres, Planejamento De Segurança. , Violencia Por Parceiro Intimo

A violência por parceiro íntimo (VPI) é definida como qualquer ato que cause danos físicos, psicológicos, financeiros ou sexuais, realizados por um parceiro íntimo. No Brasil em 2019 dados da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) indicavam que 16,7% de mulheres entre 15 e 49 anos sofreram VPI. Mesmo com a existência de políticas nacionais de combate à violência contra a mulher, no Brasil os índices continuam altos, revelando a necessidade de novos programas e intervenções como aplicativos de apoio a planejamento de segurança. Esse trabalho é parte dos resultados da adaptação do aplicativo I-Decide, nomeado Eu Decido, para a realidade brasileira. O objetivo é apresentar a partir da tradução e adaptação dos módulos de planejamento de segurança, as prioridades das mulheres no contexto da violência. Sendo os objetivos específicos: 1. Transcrever os grupos focais e identificar as principais prioridades no contexto de VPI em relação a sua segurança. 2. Analisar os resultados buscando compreender as prioridades das mulheres sobre sua segurança. No processo de transcrição dos grupos focais foi identificado que muitas participantes expressavam dentre as prioridades o apoio jurídico, os filhos e o processo de busca de ajuda. A guarda-compartilhada, divórcio, alienação parental, pensão alimentícia, patrimônio foram alguns dos temas apontados durante os grupos focais. O processo de denúncia, comprovação da violência e o apoio de serviços como acionamento da polícia militar, guarda-municipal/Patrolha Maria da Penha, polícia civil, boletim de ocorrência e medidas protetivas, também foram temas emergentes. As participantes destacaram que a falta de estabilidade financeira, assim como a falta da rede de apoio com serviços de acolhimento com escuta qualificada, são fatores que influenciam diretamente nas prioridades de segurança. Para elas, o planejamento de segurança deve ser claro, objetivo e com informações atualizadas, para que a mulher perceba que está em um relacionamento abusivo, e que encontre a rede de apoio mais próxima de sua casa. A rede de apoio pode ser: rede de proteção social, rede de segurança pública, rede de atenção à saúde, ou a combinação dessas redes, que formam a rede intersetorial.

## GRAVIDADE E INFLAMAÇÃO NA ESQUIZOFRENIA

Nº 202314414

**Autor(es):** Eduardo Mocelin

**Orientador(es):** Raffael Massuda

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Esquizofrenia, Gravidade, Inflamação

A esquizofrenia é um transtorno mental grave e complexo cuja etiologia é multifatorial. Sua sintomatologia inclui classes de sintomas distintos e coexistentes, que constituem uma síndrome, os quais são comumente referidos como sintomas positivos, negativos e cognitivos. A etiologia da esquizofrenia ainda é pouco compreendida e há uma alta heterogeneidade na literatura quanto aos níveis de marcadores inflamatórios periféricos na doença. Alguns estudos demonstraram aumento das proteínas relacionadas ao sistema complemento, enquanto outros sua diminuição. Nosso grupo de estudo, recentemente, demonstrou uma associação negativa significativa entre a ativação do complemento e a gravidade da doença. Outro marcador de doença inflamatória, a Proteína C Reativa (PCR), tem sido associada com a doença e sua sintomatologia. Em um estudo ainda não publicado, nosso grupo encontrou PCR aumentada nos pacientes com esquizofrenia quando comparados com um grupo controle. Frente a esses achados, surge a hipótese de que um déficit dos mecanismos mediados pelo sistema complemento, bem como o aumento dos níveis séricos da proteína C reativa, poderiam estar diretamente relacionados a uma maior severidade da doença. Dessa forma, este projeto de pesquisa objetiva dar seguimento à exploração de potenciais biomarcadores inflamatórios periféricos de atividade e gravidade da esquizofrenia. Para tal, propõe-se a avaliação longitudinal da amostra de pacientes durante o período de estabilização da doença, por meio de exames de controle realizados durante o período de tratamento de um internamento psiquiátrico, comparando-os com um grupo controle. O estudo envolverá 50 pacientes homens, todos previamente diagnosticados com esquizofrenia e um grupo controle de 50 indivíduos saudáveis. Para avaliar a gravidade da doença, será utilizada a Escala da Síndrome Positiva e Negativa (PANSS), a qual possui 30 itens classificados em uma escala de pontos graduada de 0 a 7, sendo a pontuação total maior, quanto mais grave for a doença. Os níveis séricos da Proteína-C Reativa e das proteínas do Sistema Complemento serão avaliados a partir da coleta de amostras de soro dos pacientes da pesquisa. Os resultados obtidos até o momento demonstram uma média de idade dos pacientes de 33 anos, com níveis médios de PCR, C3 e C4, respectivamente, iguais a 0,05 mg/dL, 115 mg/dL e 36,4mg/dL, e a PANSS média igual a 107. Até o presente momento, com N = 3, não foi possível analisar relações entre os níveis de marcadores inflamatórios e a atividade da doença.



## OLIGOSSACARÍDEOS DO LEITE HUMANO NA PREVENÇÃO DA ENTEROCOLITE NEONATAL NECROSANTE ATRAVÉS DA MODULAÇÃO DO RECEPTOR DO TIPO TOLL LIKE 4 (TLR4): MODELO EXPERIMENTAL EM RATOS\_ ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA

Nº 202314432

**Autor(es):** Beatriz Correa Crispim

**Orientador(es):** Camila Girardi Fachin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** 2'-Fucosyllactose, Enterocolite Necrosante, Receptor 4 Toll-Like

Base teórico-conceitual: A enterocolite necrosante é uma doença inflamatória intestinal grave que pode evoluir com necrose intestinal. Acomete principalmente recém-nascidos prematuros com baixo peso ao nascimento e sua fisiopatologia não é completamente compreendida. Os oligossacarídeos do leite materno passaram a ser estudados na tentativa de compreender quais componentes do leite materno seriam responsáveis pela prevenção da doença, dentre eles, o 2'-fucosyllactose. Objetivo: O presente estudo visa elucidar o efeito do 2'-fucosyllactose no desenvolvimento da enterocolite necrosante por meio das alterações histopatológicas do intestino, do peso de ratos submetidos ao modelo experimental e de análise PCR quantitativo em tempo real do receptor toll-like 4 e do TNF-alfa. Materiais e métodos: Estudo experimental com modelo animal em ratos Wistar submetidos à indução de enterocolite necrosante por meio de hipóxia, hipotermia e alimentação com leite de fórmula (Esbilac). O estudo foi realizado por estudantes do Curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná. O leite de fórmula foi suplementado com 2'-fucosyllactose ou lactose (10mg/kg em 200ul/rato) nos grupos indicados. Ao término da indução, os intestinos dos recém-nascidos foram ressecados cirurgicamente e separados em amostras para histopatologia com formol tamponado 10%. As lâminas foram confeccionadas para posterior análise de um patologista que conferiu uma nota para o grau de enterocolite necrosante. Além disso, o peso dos recém-nascidos (em gramas) foi anotado ao início e ao término do experimento e sua variação foi avaliada. Resultados: A suplementação de 2'-fucosyllactose e lactose esteve relacionada com menores notas na histopatologia de animais expostos à enterocolite necrosante, obtendo valor estatisticamente relevante ( $p = 0,003$ ). Com relação ao peso, todos os animais submetidos à indução apresentaram menor ganho de peso em relação ao grupo controle ( $p < 0,001$ ). Conclusão: A suplementação do leite de fórmula com 2-fucosyllactose se mostrou efetiva na redução da gravidade da enterocolite neonatal necrosante. Dados estes que corroboram com a literatura científica sobre o assunto, possibilitando a validação de dados para desenvolvimento de novas pesquisas e novas formulações de leite de fórmula. Além do exposto, a análise da expressão do receptor toll-like 4 e da citocina TNF-alfa através de PCR-real time será realizada futuramente nas amostras de intestino remanescentes a fim de melhor elucidar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos no efeito protetor do 2'-fucosyllactose.

## DESENVOLVIMENTO DE NANOCÁPSULAS DE ATIVOS COSMÉTICOS E AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA ANTI-AGING PELO MÉTODO DO TBARS

Nº 202314437

**Autor(es):** Mariana Daga Miranda

**Orientador(es):** Daniela Florencio Maluf

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Amora-Preta, Nanoencapsulação, Tbars

O envelhecimento da pele é comumente causado pela radiação UV proveniente dos raios solares, a qual gera as chamadas espécies reativas de oxigênio (EROs) que culminam em danos celulares, levando assim, aos sinais clássicos de envelhecimento, como o aparecimento de rugas. Diante disso, cosméticos que proporcionem ação anti-aging visando a eliminação das EROs estão sendo muito estudados na atualidade. A amora-preta da cultivar Xavante possui muitas propriedades já descritas na literatura, mas carece de informações do seu extrato na forma nanoencapsulada. As vantagens da encapsulação são sua maior penetrabilidade, podendo assim, atingir as camadas mais profundas da pele, como a derme, e a estabilidade que proporciona aos extratos, que são geralmente oxidáveis. O presente trabalho visou estudar os efeitos de nanocápsulas carregadas com o óleo fixo da amora-preta da cultivar Xavante extraído por dois diferentes métodos (solvente Hexano e CO<sub>2</sub> supercrítico), verificando sua eficácia anti-aging in vitro através do ensaio de peroxidação lipídica pelo método TBARS, visando sua incorporação em formulações cosméticas. O princípio do método se baseia na reação colorimétrica que ocorre entre o MDA e o ácido tiobarbitúrico, formando um produto de coloração avermelhada. Para esse ensaio, foi plaqueada em uma microplaca de 96 poços a suspensão de células de fibroblastos humanos cultivados, a qual no dia seguinte passou pelo tratamento com os extratos e suas respectivas nanocápsulas na concentração de 100 µL/mL. Após 24 horas, a placa foi tratada com uma solução de peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) na concentração de 30 µM, e então incubada por 1 hora, de maneira a induzir estresse oxidativo nas células. Após este período, a solução de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> foi retirada e as células foram lavadas com tampão fosfato (PBS) seguido de tripsinização. Depois de 30 minutos na estufa, foi adicionada uma solução contendo ácido tricloroacético (TCA) a 10% + ácido tiobarbitúrico (TBA) a 0,67% e posterior aquecimento em banho maria a 90°C por 20 minutos para ocorrer a reação e o aparecimento da coloração. A absorbância foi lida a 532 nm em uma leitora de microplacas. Devido a algumas intercorrências o experimento não apresentou bons resultados, uma vez que todos os poços apresentaram absorbância menor que 1. Algumas hipóteses para tal acontecimento foram a de que o peróxido utilizado poderia ser muito forte ou ainda a tripsina estar muito fraca, visto que foi diluída. Portanto, mais estudos são necessários para avaliar a eficácia anti-aging do óleo da amora-preta cultivar Xavante e suas nanocápsulas.

## **INFLUÊNCIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA: ESTUDO MULTICÊNTRICO SOBRE MUDANÇAS NO COTIDIANO E EFEITOS NA SAÚDE MENTAL TRAZIDAS PELA PANDEMIA NAS REGIÕES DO TERRITÓRIO BRASILEIRO**

Nº 202314439

**Autor(es):** Simone Blythe Williams

**Orientador(es):** Deivisson Vianna Dantas Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Covid-19, Pandemia, Saúde Mental

A pandemia da COVID-19 alterou o cotidiano em vários sentidos. O objetivo dessa pesquisa é refletir sobre as influências da pandemia na saúde mental da população brasileira. Para isso, a partir de dados coletados por meio de entrevistas individuais conduzidas com usuários das Unidades Básicas de Saúde (UBS) de todas as regiões do território brasileiro, foi realizada a análise e categorização das mensagens contidas nas entrevistas relacionadas com a saúde mental. As categorias encontradas, cujas nomeações foram emanadas dos discursos dos participantes, foram: 1) O abraço, me fez falta; 2) Tira essa máscara; 3) Perdemos muito; 4) Chimarrão não tomamos junto; 5) Muita depressão. Em todas as regiões do Brasil, foram observados relatos de efeitos na saúde mental devido à situação de isolamento e distanciamento social como medida de controle da COVID-19. O uso de EPIs, como a máscara facial, trouxe grande desconforto, principalmente nas regiões quentes, como o Norte. Além disso, o tema da perda, seja de entes próximos, seja de dinheiro ou oportunidades, foi recorrente. Os participantes mencionaram dificuldades com as mudanças nos hábitos culturais, o que foi relacionado tanto à cultura brasileira quanto à cultura das diferentes regiões. Foi observado uso de autoneomeações do sofrimento para a descrição do estado mental de cada entrevistado concentradas em um conjunto taxonômico mais comum aos diagnósticos e categorias nosológicas psiquiátricas. A partir desses resultados será discutido os impactos reais da pandemia COVID-19 na saúde mental da população brasileira e se houve mudança na forma de sofrer. Também será debatido os motivos pela dinâmica da nomeação do sofrimento humano a partir de um prisma centrado em sintomas da taxonomia psiquiátrica. Por fim, será analisado o movimento atual de não elaboração do luto.

## PRIMEIRO CONTATO COM O AÇÚCAR E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS PREMATURAS E NASCIDAS A TERMO: ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO.

Nº 202314440

**Autor(es):** Maria Eduarda Scariot

**Orientador(es):** Luciana Reichert Assuncao Zanon

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Açúcares, Nascimento Prematuro, Nutrição Da Criança

O Ministério da Saúde do Brasil recomenda que o consumo de alimentos com açúcar seja evitado até os dois anos de vida. O objetivo deste estudo foi avaliar o primeiro contato com o açúcar e os fatores associados em uma amostra de crianças prematuras (CP) em comparação com crianças a termo (CT). O estudo foi composto por duas fases, nas quais as crianças foram avaliadas aos 30 dias (T1), aos 90 dias (T2) e aos 120 dias de vida (T3). A coleta dos dados das CP ocorreu no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR. Para o grupo a termo a coleta foi realizada em duas unidades de saúde, em Curitiba-PR e Colombo-PR. A amostra foi composta por 72 participantes, sendo 37 CP e 35 CT. Dados incluíram condições em saúde, uso de medicamentos, hábitos de dieta e amamentação nos três tempos de avaliação por meio de questionários e/ou informações nos prontuários médicos. O primeiro contato com o açúcar foi avaliado, nos três momentos do estudo, por meio de questionário aplicado às mães através de uma lista de alimentos identificados previamente em estudo piloto. Os resultados foram analisados por meio do teste de qui-quadrado ou exato de Fischer ( $\alpha=0,05$ ). Em T1, nenhuma das crianças avaliadas apresentou contato com o açúcar na dieta. Em T2, 10 crianças já haviam consumido o açúcar, sendo todas do grupo CP ( $P=0,001$ ). Em T3, 21 crianças já haviam consumido o açúcar, sendo 12 do grupo CP (57,1%) e 9 do grupo CT (42,9%) ( $P=0,609$ ). O primeiro contato com o açúcar em T2 foi associado a necessidade de incubadora em T1 ( $P=0,039$ ), necessidade de internamento em T1 ( $P=0,027$ ), não estar sendo amamentado somente no seio em T2 ( $P=0,014$ ) e ter consumido outro alimento além do leite materno em T2 ( $P=0,005$ ). O primeiro contato com o açúcar em T3 foi associado a estar utilizando fórmula em T2 ( $P=0,024$ ), ter consumido outro alimento além do leite materno em T2 ( $P<0,001$ ), e não estar sendo amamentado no seio em T2 ( $P=0,003$ ) e T3 ( $P=0,015$ ). Os dados permitem concluir que o primeiro contato com o consumo de açúcar ao redor dos 90 dias de vida esteve associado com a prematuridade, condições em saúde em T1 e hábitos de dieta em T2, enquanto o primeiro contato ao redor dos 120 dias de vida se relacionou somente aos hábitos de dieta em T2 e T3. Estes resultados reforçam a necessidade de estratégias de educação alimentar e nutricional especialmente em crianças prematuras, com condições adversas em saúde no período perinatal e com interrupção do aleitamento materno antes dos seis meses de vida.

## AValiação DO SISTEMA COMPLEMENTO EM PACIENTES HOSPITALIZADOS

Nº 202314449

**Autor(es):** Amanda Dutra Rodrigues

**Orientador(es):** Raffael Massuda

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Esquizofrenia, Sistema Complemento, Sistema Inflamatório

A esquizofrenia é um grave transtorno do neurodesenvolvimento, de etiologia multifatorial e não completamente compreendida, sendo assim de extrema necessidade a formulação de novos modelos sobre a origem biológica da doença, ou de estudar mais profundamente os já existentes. Um desses modelos diz respeito à correlação entre processos inflamatórios e o desenvolvimento e gravidade da esquizofrenia. Seguindo esse raciocínio, marcadores inflamatórios do sistema complemento, como C3 e C4, poderiam ser encontrados em níveis mais elevados em pacientes com esquizofrenia, devido a alterações no sistema imunológico. Neste estudo objetivou-se correlacionar a gravidade dos sintomas de pacientes com esquizofrenia com seus níveis séricos de C3 e C4, comparando tanto entre os indivíduos com esquizofrenia classificada como leve, moderada e grave, mas também entre estes e o grupo controle, composto de pessoas sem transtornos psiquiátricos. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Complexo Hospital de Clínicas do Paraná (CHC-UFPR). Na seleção de pacientes foram excluídos os pacientes com comorbidades que interfiram em marcadores inflamatórios. Sendo assim os três pacientes voluntários até o presente momento - todos do sexo masculino, previamente diagnosticados com esquizofrenia e internados na ala de transtorno mental do Centro Hospitalar de Saúde Mental San Julian - foram submetidos ao questionário desenvolvido pelo Programa de Atenção ao paciente Psicótico (PROAP/HC-UFPR), à entrevista clínica estruturada para o DSM-5, e também à coleta de soro para análise dos níveis de PCR, C3 e C4 pelo método da imunofelometria. Foi realizada análise descritiva de dados pelo programa Jamovi. A média de idade do grupo foi de 33 anos e a média da pontuação total das PANSS foi 107. Os pacientes apresentaram níveis séricos médios de C3 de 115 mg/dL, com desvio padrão de 5,13, enquanto a média de C4 foi 36,4 mg/dL, com desvio padrão 12,9. Para formulação de uma possível correlação entre gravidade de esquizofrenia e níveis inflamatórios é necessário o aumento do N e consequente continuidade do estudo.

## A RELAÇÃO ENTRE A FUNCIONALIDADE E O RISCO DE QUEDAS DE IDOSOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Nº 202314453

**Autor(es):** Maria Eduarda Verbinen

**Orientador(es):** Susanne Elero Betioli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Acidentes Por Quedas, Atividades Cotidianas, Enfermagem Geriátrica

As alterações fisiológicas do processo de envelhecimento humano afetam o equilíbrio e a força muscular dos idosos, os deixando suscetíveis às quedas. Somado aos fatores extrínsecos, são a causa para a perda da independência funcional do idoso nas atividades de vida diária e o colocam em situação de isolamento e diminuição da qualidade de vida. O objetivo do estudo foi investigar a relação entre a funcionalidade e o risco de quedas de idosos da atenção primária à saúde. Trata-se de um recorte do estudo longitudinal intitulado “Variações da fragilidade física e da funcionalidade de idosos da atenção primária à saúde”, realizado com idosos de uma Unidade de Saúde, localizada na cidade de Curitiba/PR, conforme critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. A primeira avaliação ocorreu em 2019, com 389 idosos, enquanto na segunda avaliação, em 2022, participaram 127 idosos, com coleta de dados realizada por meio de visitas domiciliares. Aplicou-se questionário sociodemográfico e clínico, teste Timed Up and Go (avaliação do risco de queda) e Escala de Lawton e Brody (1969), para avaliação das atividades instrumentais de vida diária (funcionalidade). As variáveis foram analisadas descritivamente por meio da frequência relativa e absoluta. Utilizou-se teste exato de Fischer com nível de significância de 95%. Para esse recorte, apresentam-se as análises relacionadas à segunda avaliação. Houve perdas por recusa e mudança de unidade. Dos participantes, 84 (66%) idosos são do sexo feminino e 43 (33%) do sexo masculino. O risco de queda foi observado em 83 (65%) idosos, com predominância do sexo feminino (69%), 31 (37%) apresentam baixa escolaridade, 48 (57%) com idade entre 70 e 79 anos, 54 (65%) com renda de até dois salários-mínimos e 40 (48%) são casados. A maioria apresentou problemas de saúde (n=80; 96%), 27 (32%) tiveram ao menos uma queda no último ano e 44 (53%) usam óculos para caminhar. Em relação à funcionalidade, 83 (65%) idosos são independentes, 36 (28%) apresentam dependência leve, 6 (4,7%) apresentam dependência moderada e 2 (1,5%) apresentam dependência grave. Encontrou-se associação significativa entre risco de quedas e funcionalidade ( $p < 0,04$ ). Aponta-se como limitações do estudo a amostra reduzida, diante das perdas de seguimento e a análise transversal dos dados da segunda onda de avaliação. Ressalta-se a importância da avaliação da funcionalidade e do risco de quedas na atenção primária à saúde, considerando que esse evento traz desfechos negativos e pode comprometer a independência dos idosos na realização de atividades de vida diária.

## IMPACTO DO USO DE NARGUILÉ NAS CÉLULAS EPITELIAIS DA MUCOSA ORAL DE FUMANTES: UM ESTUDO MORFOMÉTRICO

Nº 202314454

**Autor(es):** Rafael Augusto Cardoso

**Orientador(es):** Antonio Adilson Soares De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Citology, Narguile, Shisha

O narguilé é uma das formas de se fumar tabaco em que pedaços de carvão aquecidos são colocados em cima de uma folha de alumínio perfurada separando-a da mistura de tabaco aromatizada. Na fumaça proveniente da queima do tabaco contém substâncias químicas nocivas, tais como: CO, nicotina e alcatrão. O narguilé tem sido considerado um fator de risco independente associado ao desenvolvimento de câncer oral em indivíduos mais jovens. O objetivo deste estudo é investigar possíveis alterações morfológicas e morfométricas em células epiteliais orais de usuários de narguilé. Esfregaços da mucosa jugal foram realizados em 30 usuários de narguilé (grupo caso) e 30 controles. Estão sendo incluídos no grupo narguilé apenas indivíduos que fizeram uso do narguilé pelo menos duas vezes por semana e há no mínimo dois anos. As lâminas de vidro têm sido identificadas de acordo com o número da ficha de identificação para evitar possíveis trocas de material. O material disposto sobre as lâminas é desidratado pela imersão das lâminas em uma solução de álcool etílico absoluto por 24 horas, removendo assim o propilenoglicol e favorecendo a coloração. As amostras foram processadas em laboratório e as células coradas pela coloração do papanicolaou. A imagem de 50 células de cada participante foi capturada com uma câmera de vídeo. Essas imagens estão sendo usadas para análise citomorfométrica pelo cálculo da área do citoplasma e do núcleo usando um analisador de imagens digital. Em seguida, a relação área do núcleo/área do citoplasma será calculada. Além disso, 500 células de cada participante estão sendo analisadas quanto à frequência de alterações nucleares associadas a cito e genotoxicidade (variáveis morfológicas). Os dados serão tabulados e submetidos à análise estatística. Como o estudo ainda não finalizou o cálculo das variáveis citomorfométricas e a análise morfológica das células, não foi possível estabelecer nenhuma conclusão.



## AUXÍLIO CLÍNICO NO PROJETO EPIDEMIOLÓGICO DAS CONDIÇÕES PERIODONTAIS EM CURITIBA

Nº 202314468

**Autor(es):** Raquel Santos De Oliveira

**Orientador(es):** Joao Paulo Steffens

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Curitiba, Epidemiologia, Periodontite

A periodontite é caracterizada como uma doença inflamatória associada a um biofilme disbiótico que leva à destruição progressiva do aparato de suporte do dente. A natureza multifatorial da periodontite interfere na progressão e manifestação da doença, sendo então preciso um exame clínico metuculoso e uma análise dos possíveis fatores de riscos para ser estabelecido um correto diagnóstico e tratamento. O objetivo do presente estudo foi determinar a prevalência de alterações periodontais e a extensão da periodontite em adultos de Curitiba, relacionando-os com potenciais fatores de risco. Para isso foram selecionados 536 voluntários, de ambos os sexos. Foram avaliados todos os dentes ( exceto terceiros molares) em seis sítios por dente, avaliando-se os seguintes parâmetros: Profundidade de Sondagem (PS); Nível Clínico de Inserção (NIC), Sangramento à Sondagem (SS), Presença de Placa e Cálculo. A periodontite foi classificada em leve, moderada e severa, de acordo com os critérios do CDC/AAP. Todos os participantes responderam um questionário, o qual contém informações socioeconômicas, estado de saúde sistêmica, tratamento odontológico, hábitos de higiene oral e comportamentais. Em seguida foram submetidos ao exame clínico para a identificação da condição periodontal e dentária. A média de SS entre os participantes foi de 58,09%; mau hálito 54,78%; ardência bucal 78,56%; bruxismo 60,82% e dentes moles 65,50%. A média da idade dos participantes foi de 48,1 anos e 38,5% da amostra é fumante. O grupo de 60 anos ou mais teve uma maior porcentagem na aferição de prevalência do NIC  $\geq$  3mm, porcentagem de dente/indivíduo com NIC  $\geq$  5mm proximal e porcentagem de sítios/boca de NIC  $\geq$  5mm proximal (98,6%, 68,7% e 17,9% respectivamente). Já o grupo de 60 anos ou mais, obteve maior prevalência de NIC  $\geq$  5mm e porcentagem de dente/indivíduo com NIC  $\geq$  3mm proximal 33% e 73,4% respectivamente. Periodontite leve, moderada e severa foram observadas em 2,8%, 41,1% e 25,7% respectivamente na amostra. Neste estudo 69,6% dos indivíduos apresentavam algum grau de periodontite e cerca de 39% da amostra já foi exposta ao fumo de cigarro. O presente trabalho mostrou uma grande prevalência da periodontite na população de Curitiba.

## INCIDÊNCIA E PREDITORES DA COVID LONGA EM PARTICIPANTES DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS (ESTUDO CUME)

Nº 202314475

**Autor(es):** Lucas Samuel Aristides Da Silva

**Orientador(es):** Adriano Marçal Pimenta

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Covid Longa, Estudos De Coorte, Fatores De Risco

**Introdução:** A maioria das pessoas se recupera da COVID-19, entretanto, entre 5% e 20% têm experimentado problemas de saúde novos, recorrentes ou contínuos quatro ou mais semanas após infecção, fenômeno denominado de COVID Longa, cujas razões para sua manifestação permanecem desconhecidas. **Objetivo:** Estimar a incidência da COVID Longa e seus preditores em participantes da Coorte de Universidades Mineiras (Estudo CUME). **Métodos:** O Estudo CUME é uma coorte prospectiva aberta conduzida com egressos de sete instituições públicas federais de ensino superior no Estado de Minas Gerais, cuja coleta de dados ocorre em ondas a cada dois anos. A linha de base inicial foi coletada em 2016 com a aplicação de um amplo questionário (Q\_0). Em 2022, os primeiros participantes do estudo (n = 1.528) responderam ao terceiro questionário de seguimento (Q\_6) que contém um bloco de perguntas sobre a ocorrência da COVID-19 e da COVID Longa. Para este estudo, foram incluídos 544 participantes que relataram diagnóstico de COVID-19. Destes, foram excluídos dois estrangeiros, 46 brasileiros residentes no exterior, 98 mulheres grávidas e oito participantes com consumo extremo de energia. Portanto, a amostra final foi composta de 390 participantes. Para análise dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas) e analítica (regressão múltipla de Poisson) a um nível de significância de 5%. **Resultados:** Dos 390 participantes, 191 relataram COVID Longa (incidência de 48,9%). As principais manifestações foram: perda de memória (57,6%); fadiga intensa (47,1%); perda de olfato, tonturas e dores de cabeça (36,7%); fraqueza muscular (35,1%); ansiedade e estresse pós-traumático (22,5%); dificuldades de respirar (18,3%); dores crônicas (13,1%). Identificados os seguintes preditores para a COVID Longa: sexo feminino (Risco Relativo – RR = 1,56; Intervalo de Confiança de 95% – IC 95% = 1,22 – 1,99); diagnóstico prévio de hipertensão arterial (RR = 1,58; IC 95% 1,27 – 1,96) e ter apresentado dois ou mais sinais e sintomas durante a fase aguda da COVID-19 (RR = 2,89; IC 95% = 1,07 – 7,84). **Conclusão:** Apesar de ser decretado o fim da pandemia de COVID-19, as sequelas têm afetado um alto percentual de pessoas, evidenciadas pela alta incidência da COVID Longa na amostra estudada. Além disso, é importante um monitoramento mais rigoroso das mulheres, portadores de doenças crônicas (como a hipertensão arterial) e de pessoas que manifestaram múltiplos sinais e sintomas de COVID-19 na fase aguda da doença, sendo estes os fatores preditores da COVID Longa.

## AVALIAR O CONFORTO DO ADOLESCENTE COM CÂNCER ONCOHEMATOLÓGICO

Nº 202314476

**Autor(es):** Greice Kellyn Silva Galieta

**Orientador(es):** Nen Nalu Alves Das Mercês

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Adolescente, Conforto Do Paciente, Enfermagem

O câncer juvenil engloba doenças caracterizadas pela proliferação descontrolada de células anormais. O tratamento envolve cirurgia, quimioterapia, radioterapia e transplante de células-tronco hematopoiéticas. Apesar dos benefícios no controle e cura, essas modalidades podem causar efeitos adversos que impactam o conforto e nos resultados do tratamento. O objetivo é avaliar o conforto de adolescentes com câncer em tratamento, caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico, e descrever as dimensões do conforto afetadas. Um estudo quantitativo, observacional e transversal, realizado de janeiro e abril de 2023, no Serviço de Hematopediatria de um hospital de ensino do Paraná. Os participantes foram adolescentes de 10 a 17 anos com câncer, em tratamento oncológico selecionados de acordo com critérios de inclusão. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do hospital, com o parecer substanciado nº 5.204.376. Foram utilizados dois instrumentos para coleta de dados: instrumento sociodemográfico e clínico e a Escala de Conforto Holístico para Adolescentes com Câncer em Tratamento Quimioterápico, constituída pelo escore no formato Likert, com seis alternativas autoaplicáveis de seis pontos: 0 – não se aplica, 1 – totalmente confortável, 2 – muito confortável, 3 – mais ou menos confortável, 4 – pouco confortável e 5 – nada confortável. Os dados foram organizados e analisados por meio de estatística descritiva simples. Participaram 25 adolescentes, com mediana de 13 anos; 68% (n=17) do sexo masculino, 60% (n=15) brancos e 64% (n=16) residiam no Estado do Paraná. Devido ao tratamento, 80% (n=20) estavam afastados da escola. A quimioterapia o tratamento para 44% (n=11) dos participantes, e 48% (n=12) tinham diagnóstico de Leucemia Linfóide Aguda. Na avaliação do conforto, o domínio físico, composto por 12 questões, teve uma média de 2,6, sendo considerado pouco confortável. O domínio psicoespiritual, com 10 questões, teve média de três pontos e foi considerado mais ou menos confortável. O domínio sociocultural, com média de 3,2 e sete questões, foi considerado mais ou menos confortável. O domínio ambiental, com média de 2,4 e sete questões, foi classificado como pouco confortável. Observou-se alterações em todas as dimensões do conforto e sua influência negativa nas necessidades humanas básicas dos adolescentes em tratamento oncológico. Espera-se que essa pesquisa contribua para o desenvolvimento de estudos que promovam o conforto em todas as áreas.

## EFEITOS DA CORTICOTERAPIA MATERNA SOBRE A EXPRESSÃO INTESTINAL DE TLR4 E TLR9 EM UM MODELO ANIMAL DE ENTEROCOLITE NECROSANTE

Nº 202314481

**Autor(es):** Rafael Davanco Dos Santos

**Orientador(es):** Camila Girardi Fachin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Alteração De Peso, Enterocolite Necrosante, Toll Like Receptor

A enterocolite necrosante é uma doença de grande importância pediátrica e um desafio cirúrgico. Trata-se da principal emergência gastrointestinal em prematuros, sendo responsável por complicações de grande repercussão na vida dos indivíduos acometidos como comprometimento no desenvolvimento e até mesmo o óbito. A fisiopatologia da Enterocolite necrosante ainda é incerta, porém as pesquisas que visam elucidar este tema apontam para um complexo esquema multicausal. Além disso, existem evidências de um grande envolvimento de receptores da família “Toll Like Receptor” responsáveis pelo reconhecimento de padrão de moléculas com potencial patogenicidade. A corticoterapia materna antenatal se tornou uma prática comum para prevenir síndrome da angústia respiratória em neonatos e assim, observou-se por consequência uma redução na mortalidade por enterocolite necrosante nos prematuros cujas mães receberam este tratamento. O presente estudo trata-se de um desenho experimental em um modelo animal no qual, ratas prenhas foram separadas em 4 grupos, envolvendo presença e ausência de ambos, corticoterapia antenatal com betametasona e indução de enterocolite necrosante nos filhotes de sua prole. Amostras de íleo terminal foram dissecadas nos 3 cm proximais da valva ileocecal e direcionadas para confecção de lâminas histológicas que foram submetidas a análise de um patologista experiente. Uma nota foi conferida de acordo com o grau de alterações morfológicas. Além disso, ensaios moleculares de PCR foram realizados para determinar o nível de alteração na expressão dos receptores TLR4 e TLR9 da família Toll Like tanto na ausência quanto na presença da corticoterapia materna antenatal. Durante o processo experimental alterações no peso dos animais também foram comparadas entre os diferentes grupos. Por fim, foi elucidado que a ação da corticoterapia materna antenatal se mostrou estatisticamente relevante para redução da gravidade da enterocolite. No entanto, o peso dos animais que receberam corticoterapia foram menores no grupo sem a indução da doença e quando esta foi realizada o efeito do corticoide no ganho de peso se somou à interação entre as variáveis tornando-se praticamente nulo. Os resultados obtidos estão em concordância com dados presentes na literatura e reforçam o potencial benefício da corticoterapia para profilaxia de patologias como a enterocolite. Todavia, alterações no peso dos animais demonstram um potencial efeito deletério da prática nos indivíduos que receberam tratamento e não desenvolveram a doença.

## TCFC EM CRIANÇAS ATENDIDAS NO LABIM-UFPR: PARÂMETROS DE AQUISIÇÃO, ACHADOS IMAGINOLÓGICOS E MOTIVO DE SOLICITAÇÃO

Nº 202314502

**Autor(es):** Gabriella Mazzarolo

**Orientador(es):** Thays Regina Ferreira Da Costa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Odontopediatria, Radiologia Odontológica, Tomografia Computadorizada De Feixe Cônico

A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) é um exame complementar que auxilia de forma ímpar no diagnóstico e planejamento do tratamento a ser realizado na Odontologia. Devido a maior dose de radiação em comparação com radiografias convencionais, os profissionais devem se atentar para realizar indicações restritas e criteriosas levando em consideração a relação de custo-benefício, especialmente em crianças, que são mais radiosensíveis. Este estudo retrospectivo realizou uma avaliação dos exames de TCFC de pacientes de 10 anos ou menores, adquiridos no período de janeiro de 2015 a abril de 2023, disponíveis no banco de dados do Laboratório de Ensino e Pesquisa em Imaginologia (LABIM-UFPR), em busca de parâmetros de aquisição, achados imaginológicos e motivo de solicitação. Após critérios de inclusão, foram analisados 222 exames através do software iCATVision, inicialmente em reconstrução panorâmica e, em seguida, no modo MPR (cortes axial, sagital e coronal) e coletados dados dos pacientes (nome, ID do paciente, data de nascimento, data do exame, sexo e idade), motivo da solicitação do exame, parâmetros de exposição (voxel, tempo de aquisição, FOV, kVp, mA, tempo de exposição efetiva, tamanho da imagem matriz e número de imagens base) e achados imaginológicos (anomalias dentárias, patologias ósseas, relato de trauma e outros, como erupção ectópica ou falha na erupção). Os dados obtidos serão submetidos a análise estatística no programa SPSS Statistics, tanto no modo descritivo quanto quantitativo. Após critérios de exclusão, amostra final foi composta por 71 exames, sendo 43 do sexo masculino e 28 do sexo feminino, com idades entre 3 (2,8%) e 10 anos (30,9%) - média 8,1 anos. Os parâmetros de aquisição variaram apenas para 4,2% da amostra, sendo todo o restante submetido aos exames com voxel 0,25 mm; tempo de aquisição de 30 segundos; FOV 130; 120 kVp; 5 mA, tempo de exposição efetiva 7 segundos, tamanho da imagem matriz 640x640 e número de imagens base 528. Foram observados 23 diferentes motivos de solicitação, sendo 15 (21,1%) sem dados na requisição, 12 (16,9%) para dentes supranumerários e 6 (8,4%) para dentes inclusos. Os achados imaginológicos ainda estão sob análise. Concluiu-se que o uso de TCFC em crianças deve ser avaliado e justificado individualmente para cada paciente, sendo que os benefícios devem sempre superar os riscos potenciais.

## PROCESSO DE COLETA DE DADOS QUALITATIVOS A PARTIR DE ENTREVISTAS COM GESTANTES EM IDADE MATERNA AVANÇADA

Nº 202314509

**Autor(es):** Danubia De Almeida Ramos

**Orientador(es):** Marilene Loewen Wall

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Enfermagem, Idade Materna Avançada, Pré-Natal

A gestação em idade avançada, caracterizada por mulheres com idade igual ou superior a 35 anos, tem se tornado um fenômeno comum no mundo, influenciado por fatores socioeconômicos, inserção da mulher no mercado de trabalho, maior nível de educação e avanços tecnológicos na área da saúde. A decisão de adiar a maternidade pode acarretar implicações tanto para a mãe quanto para o feto, principalmente em relação à fertilidade, que pode levar a alterações cromossômicas e outras complicações, incluindo aumento do risco de diabetes gestacional, hipertensão arterial, disfunções placentárias, trabalho de parto prematuro e agravamento de condições de saúde preexistentes. Como medida de manejar essas possíveis complicações, destaca-se a realização de um pré-natal de qualidade como uma das principais intervenções. O objetivo deste estudo foi analisar o perfil das mulheres gestantes com idade igual ou superior a 35 anos atendidas em um Ambulatório de Pré-Natal de um Hospital universitário do Paraná. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo descritiva em que foram incluídas gestantes na faixa etária igual ou superior a 35 anos que estavam em acompanhamento pré-natal no referido ambulatório. Como critérios de exclusão, foram consideradas as gestantes internadas em unidades de enfermagem. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de entrevistas estruturadas por telefone, abordando informações sociodemográficas e gestacionais. Foram realizadas três transcrições, com duração média de cinco horas cada, sendo que, cada entrevista teve em média seis laudas. A análise desses dados se dará da seguinte forma: os dados sociodemográficos serão analisados a partir de estatística descritiva, com frequência absoluta e relativa em tabelas; os dados das entrevistas serão analisados a partir dos passos propostos por Creswell; e, para apoiar a codificação dos dados será utilizado o software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires®. Durante o processo de coleta de dados, foram identificadas algumas dificuldades, como o tempo necessário para a transcrição, a qualidade do som durante as ligações e a interrupção de uma das ligações antes da conclusão da pesquisa. Com este estudo espera-se contribuir na ampliação do conhecimento acerca da gestação em idade avançada, explorar suas implicações e enfatizar a importância de um pré-natal de qualidade nesse contexto. Portanto, considera-se que os resultados obtidos serão de significativa relevância para embasar intervenções futuras e enriquecer publicações relacionadas ao tema.



## ESCORES PROGNÓSTICOS, DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS E RISCO DE EVENTOS EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA.

Nº 202314514

**Autor(es):** Jorge Tadashi Daikubara Neto

**Orientador(es):** Miguel Morita Fernandes Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Insuficiência Cardíaca Aguda, Machine Learning, Óbito Intra-Hospitalar

**INTRODUÇÃO:** A insuficiência cardíaca aguda (ICA) está associada a elevada mortalidade e a identificação de pacientes com pior prognóstico é importante no direcionamento do seu manejo mais adequado. No entanto, os escores tradicionais de avaliação prognóstica têm performance sub-ótima e são pouco utilizados na prática clínica. Visto, isso buscamos desenvolver e validar um escore prognóstico baseado em machine learning para prever o risco de óbito intra-hospitalar em pacientes com ICA, e comparar sua performance com os principais escores tradicionais. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram selecionados pacientes internados por ICA em hospitais participantes do Programa de Boas Práticas Clínicas em Cardiologia (BPC) no período de 2016 a 2019. As variáveis clínicas, demográficas, laboratoriais e do questionário de qualidade de vida WHOQOL-bref da admissão foram incluídas nos modelos de machine learning: Random Forest, Gradient Boosting Machines e Extreme Gradient Boosting. O desfecho foi óbito intra-hospitalar por todas as causas. O modelo foi construído com 70% da amostra (grupo de treino) e validado nos 30% restantes (grupo de teste). A área sob a curva ROC do modelo final foi comparada com a AUC dos escores tradicionais Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE) e Get With the Guidelines Heart Failure (GWTG-HF). **RESULTADOS:** 2657 pacientes foram internados por ICA no período. 887 pacientes (59% homens,  $61.6 \pm 14.5$  anos, FEVE =  $41.82 \pm 17.18$ ) foram incluídos por apresentarem dados completos. Nesta amostra, ocorreram 84 óbitos intra-hospitalares (9%). O escore baseado em machine learning (ML-HF) teve como as 5 variáveis mais importantes, em ordem decrescente: o domínio da saúde física do WHOQOL-bref, o sódio sérico, a uréia sérica, creatinina sérica, e pressão arterial sistólica na admissão hospitalar. No grupo de teste, o ML-HF score mostrou boa calibração (Teste de Hosmer-Lemeshow com  $p = 0.124$ ) e boa capacidade de discriminação [AUC=0.739 (IC95%, 0.652-0.825)], superior à dos escores ADHERE [AUC = 0.594(IC95%, 0.445-0.742)] e o GWTG-HF [AUC = 0.601(IC95%, 0.459-0.743)]. **CONCLUSÃO:** O escore ML-HF, baseado em machine learning, foi desenvolvido e validado para prever óbito intra-hospitalar em pacientes com ICA, que apresentou performance superior ao escore ADHERE E GWTG-HF.



## INCORPORAÇÃO DE TINTURA DE ARNICA EM FILME BIOPOLIMÉRICO DE ALGINATO

Nº 202314516

**Autor(es):** Naila Emilia Krul

**Orientador(es):** Deise Prehs Montrucchio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cicatrizante, Filme Biopolimérico, Solidago Microglossa

Apesar da grande variedade de opções de curativos disponíveis no mercado, ainda hoje existe a busca por produtos com menores custos e que otimizem a cicatrização. Pensando nessas características, desenvolveu-se um filme polimérico a base de alginato e goma xantana, ambos os compostos apresentam aspectos relacionados a biodegradabilidade, biocompatibilidade, não toxicidade e baixo custo. O filme polimérico contou com a incorporação da tintura obtida a partir de Solidago microglossa, espécie que demonstra potencial na atuação como cicatrizante, antioxidante, anti-inflamatória, antimicrobiana e analgésica, segundo os estudos avaliados. Para o desenvolvimento do filme polimérico, testaram-se diversas concentrações e metodologias até que se determinasse o protótipo que melhor atendesse às características desejadas, e uma vez padronizada a fórmula base, foi incorporado a tintura de Solidago microglossa nas concentrações de 20% e 30% da formulação. O preparo da tintura-mãe foi realizado pelos métodos de maceração e extração a quente, essas tinturas passaram por ensaios, dentre os quais estão a determinação de resíduo seco (~1,8 % m/m), densidade (0,88 g/mL), caracterização organoléptica, determinação de teor alcoólico (76,1 °GL no método de maceração e 81,7 °GL na extração a quente) e diferentes reações de identificação (que demonstraram a presença de flavonoides na espécie). As tinturas obtidas a partir dos dois métodos apresentaram resultados semelhantes nos testes realizados, porém, para a incorporação no filme polimérico, utilizou-se a tintura obtida pelo método de maceração. Os filmes poliméricos base e incorporado passaram por testes de absorção e perda de umidade, que demonstraram um potencial de rápida absorção, com a maior proporção de absorção de água já na primeira hora de teste, condição que se mostra interessante ao se correlacionar com a absorção do excesso de exsudatos no processo da cicatrização. Atualmente, investiga-se o fator de proteção solar e o potencial antioxidante do filme incorporado. Frente aos resultados já obtidos, pode-se propor que o filme biopolimérico projetado tem potencial para ser aplicado como uma alternativa aos curativos disponíveis no mercado, contando com baixo custo e o adicional de possuir o potencial cicatrizante, no entanto, seria necessário a realização de testes in vivo para comprovação de efetividade e posterior liberação para uso pela população.

## PARÂMETROS BÁSICOS DE ENFRENTAMENTO DA DISSEMINAÇÃO DA COVID-19 PARA AS ILPI DO SUL DO BRASIL

Nº 202314517

**Autor(es):** Alline Maria Sampaio Pacheco

**Orientador(es):** Karina Silveira De Almeida Hammerschmidt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cuidado De Enfermagem, Idoso, Instituição De Longa Permanência Para Idosos

Este projeto de pesquisa teve objetivo geral: “Desenvolver estratégias teórico-operacionais para o enfrentamento da disseminação e controle da pandemia COVID-19 nas instituições de longa permanência para idosos no sul do Brasil”, e objetivos específicos: Identificar as ILPI do sul do Brasil, as características das instituições, dos gestores e dos idosos residentes; Desenvolver protocolos para detecção precoce da COVID-19 para idosos institucionalizados, monitoramento da gravidade dos casos e prevenção de contágio nas ILPI; Desenvolver material instrucional e capacitação virtual para combate à pandemia COVID-19 nas fases de desaceleração e controle; Incitar fortalecimento das ILPI. A metodologia utilizada foi o desenvolvimento de materiais instrucionais e capacitações realizadas para os integrantes das ILPIs (profissionais e cuidadores), considerando que estes cenários geralmente não possuem profissionais de saúde na equipe. Com o declínio dos casos de Covid-19, outras demandas surgiram e necessitaram de auxílio, deste modo, foram realizadas cinco capacitações destinadas aos profissionais e cuidadores que atuam em ILPI do Distrito Matriz de Curitiba- PR, com os temas: envelhecimento funcional e idadeismo; cuidados com a pele; dor crônica; envelhecimento cognitivo e prevenção de quedas, com participação de 18 pessoas. Também foi desenvolvido os Cursos MOOC: “Fortalecimento das instituições de longa permanência para idosos (ILPI): combate à pandemia covid-19”, com 411 cursistas e “Atenção à pessoa idosa: aspectos introdutórios” com 123 participantes. Além disso, foram confeccionados diversos materiais educativos para as capacitações dos cuidadores de ILPI, todos registrados no REA UFPR. As ações desse projeto fomentam integram o ensino e a pesquisa com tal demanda social e institucional e socializando o conhecimento acadêmico. As ações realizadas foram desenvolvidas com base em revisão científica sobre as temáticas, fomentando a busca de conhecimento científico e viabilizando a translação do conhecimento para diversos públicos.

## APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO E COLETA DE AMOSTRAS

Nº 202314523

**Autor(es):** Youssef Haidar Ismael

**Orientador(es):** Sonia Mara Raboni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Indicadores De Morbimortalidade, Infecções Virais, Vigilância Epidemiológica

A vigilância epidemiológica de infecções respiratórias é relevante para o controle de surtos e epidemias, além da prevenção intra-hospitalar de infecções em todo o mundo. O Influenza e o Vírus Sincicial Respiratório (VSR) são vírus respiratórios que podem cursar com quadros graves e aumentar a morbimortalidade de pacientes internados, especialmente os pediátricos. Em conjunto com a GIHSN (Global Influenza Hospital Surveillance Network), o projeto em questão tem como objetivo monitorar a circulação de alguns vírus respiratórios na população pediátrica na região de Curitiba entre novembro de 2019 a outubro de 2022 e avaliar parâmetros clínicos e gravidade dos pacientes incluídos. Este estudo foi conduzido no Hospital Pequeno Príncipe (HPP) e envolveu a aplicação de questionários, coleta de amostras e processamento no Laboratório de Pesquisa de Biologia Molecular de Microrganismos da Universidade Federal do Paraná (LPBMM-UFPR), onde 14 vírus respiratórios foram pesquisados. Foram incluídos 2.555 pacientes pediátricos admitidos no HPP que apresentaram critérios de síndrome gripal durante o período de coleta. Destes, 842 foram excluídos por apresentarem ou infecção ou dados clínicos incompletos, restando 1713 pacientes. Obteve-se 832 (49%) amostras positivas para vírus respiratórios, sendo 70 (4,1%) Influenza e 365 (21%) VSR. Os meses de maior detecção foram aqueles com menor média anual de temperatura na cidade de Curitiba, entre maio e agosto. Dos pacientes, 314 (18%) apresentaram pelo menos um critério de gravidade, sendo 311 (18%) admitidos em Unidade de Terapia Intensiva, 111 (6,5%) casos com necessidade de ventilação mecânica e 14 (0,8%) pacientes com uso de drogas vasoativas. Durante o período analisado, 14 (0,8%) pacientes evoluíram para óbito. Pacientes com menos de 6 meses e aqueles sem comorbidades prévias apresentaram maior incidência de VSR em relação a outros vírus e a indivíduos com amostras não reagentes ( $p < 0.001$ ). Este estudo fornece dados extremamente importantes para a população pediátrica, permitindo uma melhor compreensão da epidemiologia e sazonalidade dos vírus respiratórios circulantes, além do perfil clínico dos pacientes e fatores associados a desfechos mais graves.

## RASTREAMENTO DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES SINDRÔMICOS

Nº 202314542

**Autor(es):** Isabella Teixeira Marques

**Orientador(es):** Yasmine Mendes Pupo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Disfunção Temporomandibular, Má Oclusão, Síndromes

O objetivo do presente estudo transversal com grupo de comparação está sendo rastrear as disfunções temporomandibulares de pacientes com as seguintes síndromes: Síndrome de Down, Síndrome de Edwards, Síndrome de Patau, Síndrome de Turner, Síndrome de Klinefelter e Síndrome do Cromossomo X Frágil. Os participantes do estudo foram selecionados nas Clínicas Integradas do curso de Odontologia da UFPR e da Fundação Ecumênica de Proteção ao Excepcional (FEPE). Os critérios para exclusão foram menores de 15 anos, maiores de 24 anos, pais ou responsáveis que não assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, participantes que se recusarem a participar de qualquer etapa a ser desenvolvida pela pesquisa em questão, faltar nos dias da coleta de dados, uso de aparelho ortodôntico e apresentar condição debilitante no dia da coleta como febre, mal-estar e gripe. O rastreamento da DTM segue Bertoli et al. (2018). A presença de sintomas auto relatados da DTM foi determinada usando uma versão em português validada por Franco-Micheloni et al. (2014) do questionário autorreferido pela Academia Americana de Orofacial Dor (AAOP). O questionário é composto por 3 perguntas sobre os sintomas da DTM em adolescentes e jovens adultos síndrômicos. As questões visaram identificar participantes que atendam aos possíveis sintomas da disfunção temporomandibular. Os participantes que atenderam aos critérios de inclusão, responderam ao questionário, e os que tiveram pelo menos uma resposta positiva foram clinicamente examinados para outro estudo de nosso grupo de pesquisa. Dos 13 pacientes avaliados, 38,5% relataram uma resposta afirmativa para as duas primeiras questões, ou seja, relataram dor na têmpora, face, mandíbula ou articulação da mandíbula uma vez por semana ou mais e dor quando abre a boca e/ou mastiga uma vez na semana ou mais. Apenas 1 paciente (7,6%) relatou travamento de mandíbula uma vez por semana ou mais. Também dentre os pacientes analisados, 8 (61,5%) não tiveram uma resposta positiva para nenhuma das questões de rastreio da DTM, por isso não foram avaliados clinicamente. A pesquisa ainda encontra-se em etapa de coleta de dados, com número amostral pretendido para o rastreamento de 50 pacientes, para então verificar a prevalência das disfunções temporomandibulares nos pacientes síndrômicos.

## GERONTOTECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA IDOSOS

Nº 202314545

**Autor(es):** Gabriela De Almeida Hammerschmidt

**Orientador(es):** Karina Silveira De Almeida Hammerschmidt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC ENSINO MÉDIO VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Gerontotecnologia Educacional, Idoso, Promoção Da Saúde

Trata-se de estudo do tipo metodológico, realizado com o objetivo de desenvolver gerontotecnologias educacionais para promoção da saúde dos idosos. A amostra foi constituída por idosos que utilizam a unidade de saúde em Curitiba e por juízes experts em gerontologia. A pesquisa foi realizada em três etapas: 1) levantamento bibliométrico das evidências científicas relacionados as gerontotecnologia educacionais para promoção da saúde dos idosos; 2) prototipação de gerontotecnologia educacionais gamificada para promoção da saúde dos idosos; 3) avaliação das gerontotecnologia educacionais desenvolvidas. Para a realização do processo todo será utilizada a combinação de método de design instrucional e método de criação de jogos, sendo que os materiais desenvolvidos serão avaliados (conteúdo e aparência) por juízes e usabilidade por idosos. Os juízes especialistas farão a avaliação conforme o instrumento “Suitability Assessment of Materiais” (SAM), que será interpretado segundo o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Os idosos responderam instrumento com escala likert e questões abertas que serão avaliadas conforme o Índice de Validade de Conteúdo e análise de conteúdo. A primeira temática abordada na pesquisa foi prevenção de quedas, participaram 22 juízes, sendo 15 doutores (68%), 5 mestres (23%) e 2 alunos de graduação em enfermagem (9%). O material obteve pontuação excelente (superior) conforme os itens do SAM, tendo IVC de 0,94, com recomendação para utilização pelas pessoas idosas com no mínimo 6 anos de estudo. Houve aplicação do protótipo com 3 idosos, todos gostaram e elogiaram o material desenvolvido, apontando como excelente. Referiram que melhoraram os conhecimentos em relação aos acidentes por quedas e como evitá-los, bem como enfatizaram que as orientações ajudam a pensar na casa com mais atenção e cuidado, evitando que ocorram os acidentes por descuido; também elogiaram a possibilidade de fazer algo atrativo em conjunto com os jovens. Também foram desenvolvidas ações de educação na UMS Ouvidor Pardinho sobre o assunto prevenção de quedas, contando com a participação de 35 idosos, que interagiram e referiram que a ação é essencial para compreensão de hábitos e cuidados em saúde.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS AMOSTRAS DE ÁGUA PARA FLUORETOS DO PROGRAMA VIGIAGUA DO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA-PR

Nº 202314547

**Autor(es):** Giovana Monteiro Gineste

**Orientador(es):** Rafael Gomes Ditterich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cárie Dentária, Flúor, Saúde Bucal

Devido a abrangência populacional e bom custo-benefício, a fluoretação da água é considerada uma das mais eficazes estratégias de prevenção à cárie dentária. O Decreto n. 76872 de 22/12/1975 regulamenta a lei n. 6.050, de 24 de maio de 1974, que dispõe que sistemas públicos de abastecimento de água, no qual onde haja estação de tratamento, devem incluir previsões e planos relativos à fluoretação da água. No estado do Paraná, Curitiba foi a primeira capital do país a adotar essa medida, em 1958. Contudo, a expansão da fluoretação se deu de forma mais expressiva quando passou a ser responsabilidade do Estado em 1984. Atualmente, de acordo com dados da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, 385 municípios do estado têm acesso à água fluoretada, sendo que apenas 14 municípios não constam com tal benefício por apresentarem problemas de captação e distribuição do sistema. Para garantir a máxima atividade terapêutica e preventiva da doença cárie e evitar a fluorose dentária a concentração de fluoreto deve estar dentro dos limites preconizados em legislação (0,6-0,8 ppm de Flúor). Estudos pioneiros realizados nos anos 50 e 60 corroboraram a eficácia preventiva da fluoretação das águas. Nesta pesquisa, temos como objetivo analisar a concentração de fluoretos nas amostras de águas do município de Piraquara/PR disponíveis no sistema VIGIAGUA. O município deve realizar coleta de amostras mensalmente e levadas aos laboratórios públicos para análise da presença e concentração de fluoretos na água de abastecimento. A fiscalização do cumprimento da coleta mensal é de suma importância para a obtenção de resultados precisos e fiéis a realidade da qualidade da água de abastecimento público do município. Os dados das análises estão contidos na plataforma SISAGUA, cujo acesso é liberado por meio de solicitação via SCPA. Os resultados serão analisados após liberação do acesso aos dados pelo VIGIAGUA.

## EFEITO DO EXTRATO DE ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS) NA REDUÇÃO MICROBIANA

Nº 202314550

**Autor(es):** Ana Flavia Mendonca Santos

**Orientador(es):** Sila Mary Rodrigues Ferreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Atividade Antimicrobiana, Erva-Mate, Extrato Vegetal

A erva-mate ou *Ilex paraguariensis*, originária da América do Sul, possui ação antimicrobiana para cepas de bactérias, especialmente as gram-positivas que estão relacionadas à contaminação de hortaliças e vegetais folhosos. No entanto, existem poucos estudos acerca da ação de sanitizantes naturais para a descontaminação simultânea de diferentes tipos de patógenos em hortaliças. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito antimicrobiano e sanitizante do extrato de erva-mate em vegetais folhosos. A atividade antimicrobiana do extrato de erva-mate solúvel (EP) testada para as cepas de *Escherichia coli* (ATCC 8739), *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853) e *Salmonella typhimurium* (ATCC 14028). Posteriormente, o EP foi testado *in situ*. Nesse caso, as folhas de alface, previamente contaminadas com *E. coli*, foram submergidas em três soluções diferentes, sendo a água estéril e o hipoclorito de sódio (NaClO) como controles e o EP como tratamento. No experimento *in vitro*, os resultados mostraram que a concentração inibitória mínima do EP para *E. coli* e *S. aureus* foi de 15 mg/mL e, de 30 mg/mL para *Salmonella*, no entanto, o extrato não foi eficiente contra *Pseudomonas*. Por outro lado, os resultados do teste *in situ* demonstraram que após a higienização das folhas com os tratamentos antimicrobianos houve uma redução de 1,17; 1,39 e 2,06 log UFC/g para água estéril, EP e NaClO respectivamente. Apesar do extrato em pó de erva mate não ter apresentado efeito semelhante ao hipoclorito na redução de *E. coli* em folhas de alface, no experimento *in vitro*, o extrato foi efetivo na redução dos microrganismos patogênicos, com exceção da *Pseudomonas*. A diferença entre os resultados dos experimentos *in vitro* e *in situ* pode estar relacionada à possibilidade dos extratos e as bactérias apresentarem comportamentos distintos em sistemas diferentes. Assim, se faz necessário continuar o aprofundamento e aperfeiçoamento de técnicas e metodologia para intensificar a ação da erva como sanitizante de alimentos.



## SEGUIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS A PARTIR DE ENTREVISTAS COM GESTANTES EM IDADE MATERNA AVANÇADA

Nº 202314556

**Autor(es):** Elisangela Maria De Oliveira

**Orientador(es):** Marilene Loewen Wall

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Enfermagem, Idade Materna, Saúde Da Mulher

A gestação em idade materna avançada tem se tornado realidade diante das mudanças ocorridas na sociedade nas últimas décadas. Muitos estudos mostram a relação entre idade materna avançada e complicações durante a gestação, porém são poucos os que trazem uma abordagem qualitativa no intuito de conhecer as experiências vivenciadas pelas mulheres em idade avançada e os cuidados de enfermagem necessários. Dessa forma, e diante da falta de consenso entre o que é idade avançada para a gestação e quais os cuidados de enfermagem devem ser dispensados a mulheres nessa faixa etária, este relatório faz parte de um projeto maior intitulado “Construção e validação de um Modelo de Cuidado para a gestação em idade materna avançada” e teve como objetivo apoiar o processo de coleta de dados qualitativos, especificamente por meio de entrevistas, realizadas por doutoranda com gestantes em idade materna avançada em atendimento pré-natal no CHC-UFPR. A pesquisa principal tem abordagem qualitativa e tem como participantes gestantes com 35 anos ou mais, atendidas no Ambulatório de Pré-Natal de Alto Risco do CHC-UFPR. A coleta de dados foi por meio de entrevistas semiestruturadas. Como resultado, participaram do estudo 21 mulheres, que realizavam o pré-natal no ambulatório número 169 e 170 do hospital universitário. Entre as gestantes a maioria 76% (n=16) apresentavam idades entre 35 e 39 anos denominaram-se brancas contabilizando 60% (n=12), outra questão abordada foi a religião na qual houve um predomínio de mulheres que responderam praticar algum tipo de religião 95% (n=20), e apenas 5% (n=1) relatou não praticar religião. Espera-se que este trabalho contribua para compreender a técnica de coleta de dados do tipo entrevista semiestruturada, bem como aperfeiçoar a utilização de entrevistas em estudos qualitativos.

## COVID LONGA: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS SEUS FATORES DE RISCO E DE PROTEÇÃO

Nº 202314557

**Autor(es):** Tayna Eleonai Oliveira Rocha Batista

**Orientador(es):** Adriano Marçal Pimenta

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Covid Longa, Fatores De Proteção, Fatores De Risco

Objetivo: Identificar os fatores de risco e de proteção para a COVID Longa por meio de uma revisão integrativa da literatura científica. Métodos: Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com a utilização dos descritores “COVID Longa”, “Fatores de Risco” e “Fatores de Proteção”, nas seguintes bases de dados: MEDLINE/PubMed; Web of Science; EMBASE; Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL); BVS. Foram encontrados 3.686 no total de todas as bases. Após a leitura dos títulos, foram selecionados 157 artigos para a leitura dos resumos. Ao final, após a leitura dos artigos e a exclusão das duplicatas, foram selecionados 55 artigos para a construção da revisão integrativa. Na síntese da revisão foi utilizado o guideline Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Resultados: Os artigos encontrados foram publicados durante os anos de 2021 a 2023, sendo a maioria (59%) em 2022. Os estudos estavam geograficamente distribuídos na Europa (48%), Ásia (23%), Américas (21%) e África (7%). Os tipos de estudos encontrados variam entre estudos transversais (25%); estudos de coorte longitudinal (57%) e coorte retrospectiva (18%). A ocorrência da COVID Longa em média foi de 42,9% (5,4% a 87,6). Foram identificados os seguintes fatores de risco: sexo feminino; idade avançada; nível educacional mais baixo; raça não negra; insegurança financeira; ser profissional da saúde; moradia em região rural; tabagismo; presença de comorbidades como diabetes, hipertensão, hipercolesterolemia e obesidade; doenças cardíacas; sofrimento psicológico; doença hepática; estilo de vida pouco saudável; sono inadequado; necessidade e tempo de hospitalização devido à COVID-19; maior número de sintomas agudos de COVID-19; internação em UTI devido à COVID-19; gravidade da infecção aguda; uso de analgésicos na fase aguda. Em contrapartida, foram identificados os seguintes fatores de proteção: imunização com duas doses ou mais da vacina contra a COVID-19; estilo de vida saudável; maior nível educacional e residência urbana; infecção pela variante Omicron e Epsilon; tratamento com interferon  $\beta$ -1b. Conclusão: A COVID Longa é um fenômeno de alta ocorrência na população, que produz sequelas importantes aos indivíduos, portanto, a identificação de fatores de risco e de proteção para esse desfecho pode auxiliar os gestores e os profissionais de saúde no monitoramento de pessoas infectadas com COVID-19 na prevenção da ocorrência da COVID Longa.

## ANÁLISE DO FLUXO SALIVAR, PH E DOS COMPONENTES INORGÂNICOS DA SALIVA DE INDIVÍDUOS ADEPTOS À DIETA VEGETARIANA

Nº 202314559

**Autor(es):** Lucas Polizelli Pereira

**Orientador(es):** Antonio Adilson Soares De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Componentes Inorgânicos, Dieta Vegetariana, Saliva

A dieta vegetariana tem sido relacionada com uma maior prevalência de lesões por erosão do esmalte dentário, menor pH salivar e um maior fluxo salivar devido a mastigação intensa de vegetais e frutas fibrosos e, conseqüentemente, com alterações nos eletrólitos componentes desse fluido. O objetivo deste estudo foi investigar o impacto da dieta vegetariana no fluxo, pH e nos componentes inorgânicos salivares de indivíduos fazendo uso de dieta vegetariana há mais de um ano e controles. O recrutamento dos voluntários foi feito por meio da divulgação da pesquisa por meio de cartazes fixados na universidade e nas redes sociais. A coleta da saliva não estimulada foi realizada de forma padronizada no período da manhã. Foram coletadas 100 amostras de saliva (50 vegetarianos e 50 controles) de indivíduos pareados em relação ao sexo (68 mulheres e 32 homens) e idade (média de 24,7±9,65). O fluxo salivar foi estabelecido por meio do método gravimétrico e um peagâmetro de bancada foi utilizado para medir o pH. Em seguida, as amostras foram centrifugadas a 3.500 rpm durante 10 minutos e congeladas visando a preservação da amostra antes da análise dos componentes inorgânicos (cálcio, fosfato, sódio, potássio e magnésio) por meio da espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado. Os resultados parciais revelaram que não houve diferença para o fluxo salivar entre os grupos vegetariano e controle (0,50±0,32 versus 0,55±0,31). Por outro lado, o pH da saliva apresentou-se ligeiramente mais baixo para os vegetarianos quando comparado aos controles (7,21±0,59 versus 7,33±0,56). O teste t de Student foi aplicado para as duas variáveis e revelou que não existe diferença estatística entre os grupos. Uma vez que pouca ou nenhuma alteração significativa foi identificada nos resultados de fluxo e pH entre casos e controles. A análise dos níveis de eletrólitos está prevista para acontecer no mês de agosto. Desta forma, com base nesses dados parciais, pode-se concluir que a dieta vegetariana não interfere no fluxo e no pH salivar.

## FORMULAÇÃO COM ÓLEO ESSENCIAL COM PROPRIEDADE ANTIOXIDANTE

Nº 202314565

**Autor(es):** Mariana Aguiar Zaqueu

**Orientador(es):** Josiane De Fatima Gaspari Dias

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Antioxidante, Formulação, Óleo Essencial

Os compostos bioativos provenientes de espécies vegetais podem combater os danos cutâneos promovidos pela radiação ultravioleta (UV). O Brasil é um dos países com a maior biodiversidade no mundo, assim como possui um clima que favorece os danos cutâneos promovidos pela radiação. As plantas possuem mecanismos contra o UV, produzindo compostos antioxidantes. Esses compostos são pesquisados para o uso humano, sendo, muitas vezes, sua ação atribuída ao óleo essencial. A partir disso, o presente trabalho teve como objetivo propor uma formulação contendo óleo essencial com finalidade antioxidante. Primeiramente, foram selecionadas duas espécies vegetais, a camomila (*Matricaria chamomilla* L) e a hortelã (*Mentha × piperita* L.) e extraídos os óleos essenciais (OE) das plantas secas com auxílio do Clevenger segundo metodologia preconizada pela Farmacopeia Brasileira (FB 6). Após a extração dos óleos foi realizada a determinação do potencial antioxidante pelo método DPPH· dos óleos essenciais puros e de um blend com proporção 1:1, em concentrações de 25 a 1000 µg/mL. Foi obtido 0,1 ml de óleo de camomila que apresentou coloração azul escura e odor característico, com rendimento de 0,2%. Na extração do óleo essencial de hortelã, foi obtido 0,4 ml, sendo 0,2% de rendimento, apresentando óleo incolor e odor característico. Foi possível verificar o potencial antioxidante dos óleos puros e da mistura e os resultados do blend indicam possível sinergia. Por se tratar de óleo essencial, a formulação proposta para incorporar os óleos corresponde a um sérum facial utilizando os óleos nanoencapsulados. É possível concluir que os óleos essenciais de camomila e de hortelã podem atuar como antioxidantes em formulações de uso externo, entretanto, deve-se testar sua segurança na utilização tópica.

## ANÁLISE DO FLUXO SALIVAR, PH E DOS COMPONENTES ORGÂNICOS DA SALIVA DE INDIVÍDUOS ADEPTOS À DIETA VEGETARIANA

Nº 202314579

**Autor(es):** Beatriz Jervasio Silva

**Orientador(es):** Antonio Adilson Soares De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Composição Salivar, Dieta Vegetariana, Saliva

A saliva é um fluido biológico produzido pelas glândulas salivares que desempenha funções importantes para a manutenção do equilíbrio do meio oral. Diferentes estímulos fisiológicos, fatores psíquicos, fármacos e doenças locais ou sistêmicas podem afetar a produção e a composição da saliva. Uma diminuição significativa do fluxo salivar e alterações na composição da saliva causam um desequilíbrio oral que se manifesta clinicamente pelo aumento da incidência de cárie, suscetibilidade à infecções, xerostomia, dificuldades de fala, mastigação, deglutição, alteração da percepção do paladar e halitose. Além disso, algumas proteínas salivares desempenham funções biológicas importantes para a saúde bucal, incluindo propriedades antimicrobianas. A amilase, secretada pela glândula parótida, é uma enzima digestiva para amido e glicogênio; a ureia, presente na saliva, desempenha um papel fundamental no catabolismo proteico. A literatura aponta a relação da dieta vegetariana com maior fluxo salivar e com menor pH local, além de estar ligada a um maior risco ao desenvolvimento de erosão dentária e a uma atividade antimicrobiana salivar prejudicada. O objetivo deste estudo foi investigar o impacto da dieta vegetariana no fluxo, pH e em alguns componentes orgânicos salivares (amilase, proteínas totais e ureia). Cem amostras de saliva total não estimulada foram coletadas no período da manhã (50 indivíduos vegetarianos e 50 controles). As amostras foram processadas em laboratório e as variáveis fluxo salivar não estimulado, pH e os níveis de amilase, proteínas totais e ureia foram analisados. Os grupos foram pareados segundo o sexo e a idade (34 mulheres e 16 homens). A média de idade dos participantes foi de 24,7 anos. Os resultados revelaram que não houve diferença para o fluxo salivar entre os grupos vegetariano e controle (0,55±0,31 versus 0,50±0,33). Por outro lado, o pH da saliva apresentou-se ligeiramente mais baixo para os vegetarianos quando comparado aos controles (7,33±0,31 versus 7,21±0,59). O teste t de Student foi aplicado para as duas variáveis e revelou que não existe diferença estatística entre os grupos. Atualmente, os níveis de amilase, proteínas totais e ureia salivares estão sendo analisados. Logo, com base nestes resultados pode-se concluir que a dieta vegetariana não altera o fluxo e nem o pH salivar.

## A RELAÇÃO ENTRE A COGNIÇÃO E A FUNCIONALIDADE DE IDOSOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Nº 202314588

**Autor(es):** Paola Boldt

**Orientador(es):** Susanne Elero Betioli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cognição, Funcionalidade, Saúde Do Idoso

As alterações fisiológicas nos sistemas funcionais decorrentes do processo de envelhecimento podem acentuar limitações funcionais de idosos. Entre os sistemas funcionais está a cognição, que está diretamente relacionada à autonomia e à independência. O objetivo desse estudo foi investigar a relação entre a cognição e a funcionalidade de idosos da atenção primária à saúde. Trata-se de um recorte do estudo longitudinal intitulado “As variações da fragilidade física e da funcionalidade de idosos da atenção primária à saúde”, desenvolvido em uma Unidade Básica de Saúde de Curitiba-PR por meio de visitas domiciliares. Participaram da primeira onda de avaliação, em 2019, 389 pessoas idosas (baseline), e para a segunda onda de avaliação, em 2022, 118 delas compuseram a amostra em estudo (seguimento). Para coleta de dados aplicou-se questionário sociodemográfico e clínico, Mini Exame do Estado Mental e a Medida de Independência Funcional (MIF). Realizou-se análise dos dados de forma descritiva (frequência absoluta e relativa) e inferencial, a partir do teste exato de Fischer com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Para esse recorte, apresentam-se as análises relacionadas à segunda onda de avaliação, dos 118 participantes. Destaca-se que a perda de seguimento se deve à recusa a coleta, desvinculação da UBS, não localização e mudança de endereço. Dos participantes, houve predomínio do sexo feminino (67,7%), idade entre 70 e 79 anos (55%), casados (52,5%), baixa escolaridade (33%), renda de até dois salários mínimos (64,4%), católicos (68,6%) e presença de problemas de saúde (95,7%). A quase totalidade dos idosos apresentou cognição preservada ( $n=113$ ; 95,7%), já para a funcionalidade houve predomínio da condição independência total/modificada ( $n=117$ ; 99,1%), apenas um idoso (0,84%) apresentou funcionalidade modificada (assistência de até 25% da tarefa). A cognição não se mostrou associada à funcionalidade ( $p=0,816$ ). Aponta-se como limitações do estudo a amostra reduzida diante das perdas de seguimento, e a análise transversal dos dados da segunda onda de avaliação. Considerou-se como possível motivo de não associação entre as variáveis investigadas o elevado quantitativo de idosos que mantiveram a cognição preservada ao longo do seguimento e a possibilidade daqueles com declínio cognitivo terem sido excluídos/descontinuados do estudo. Ainda, é possível que durante o período da pandemia da COVID-19 os idosos tiveram que se adaptar ao uso de tecnologias, bem como a novas rotinas, o que pode ter estimulado a capacidade cognitiva e a manutenção da funcionalidade.

## CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DA ATRATIVIDADE DO SORRISO E OS PARÂMETROS ESTÉTICOS GENGIVAIS

Nº 202314590

**Autor(es):** Bianca Affonso Bertolini

**Orientador(es):** Humberto Osvaldo Schwartz Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Aumento De Coroa Clínica, Periodontia, Sorriso

Sorriso gengival é uma condição que pode gerar queixas estéticas e funcionais. Uma das formas de devolver estética e garantir saúde periodontal a esses pacientes são as cirurgias de aumento de coroa clínica (ACC). Este trabalho é um estudo clínico randomizado que visa: identificar e diagnosticar casos de sorriso gengival causados por erupção passiva alterada; avaliar parâmetros estéticos periodontais por meio de fotografias e softwares digitais e questionários; e avaliar também o impacto das cirurgias estéticas periodontais na qualidade de vida dos pacientes. São convidados a participar do estudo pacientes das disciplinas clínicas da graduação e pós graduação do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Paraná. Para participar deste estudo os indivíduos devem ter entre 18 e 60 anos, ter sorriso gengival detectável clinicamente e causado por erupção passiva alterada e ter diagnóstico de saúde gengival no momento do procedimento cirúrgico. Os indivíduos que se enquadram nesses critérios são submetidos a avaliação dos aspectos clínicos, estéticos e genéticos, bem como a satisfação e aceitação das diferentes técnicas cirúrgicas. As avaliações foram realizadas por pesquisador treinado e previamente calibrado. Foi realizado um protocolo fotográfico para análise estética dos casos de sorriso gengival dos participantes. A fim de avaliar se as cirurgias de ACC impactam ou não a qualidade de vida o questionário de Qualidade de Vida Relacionada com Saúde Oral (OHIP-14) é aplicado. Imediatamente após o procedimento cirúrgico, foram aplicadas escalas para avaliar a intensidade da dor de cada paciente. As técnicas cirúrgicas utilizadas foram a convencional e a laser, sendo essa escolha baseada no diagnóstico individual. Até o momento a amostra é composta por doze pacientes. Foi observado que o sorriso gengival pode impactar negativamente a qualidade de vida. Dentre os participantes que compõem a amostra, seis foram submetidos ao procedimento de ACC. Em relação às escalas de dor aplicadas após as cirurgias, foi observada variação entre os pacientes. Dos participantes que passaram pela fase cirúrgica, apenas um passou pelo primeiro exame de acompanhamento feito três meses após a cirurgia de ACC. Os demais pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico aguardam o tempo necessário para a realização dos exames de acompanhamento. Este projeto está em andamento e mais dados serão coletados para avaliar e comparar a aceitação das diferentes cirurgias de ACC.



## EXTRAÇÃO DE DNA/RNA VIRAL EM AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS

Nº 202314591

**Autor(es):** Henrique Giovanni Pacheco E Castilho

**Orientador(es):** Sonia Mara Raboni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Hospital Pediátrico, Vigilância Epidemiológica, Vírus Respiratórios

**Introdução:** As infecções causadas por vírus respiratórios têm um impacto significativo na saúde coletiva. Compreender as características clínico-epidemiológicas dessas infecções é crucial para adotar medidas de controle e prevenir a disseminação desses patógenos. O presente estudo, faz parte da rede do Global Influenza Hospital Surveillance Network (GIHSN), e tem como objetivo coletar, processar amostras clínicas e analisar informações epidemiológicas e clínicas dos pacientes incluídos na pesquisa. **Material e Métodos:** Foi feito um estudo observacional, epidemiológico e prospectivo com pacientes internados em um hospital pediátrico terciário entre abril de 2019 e outubro de 2022. Coletamos amostras de SWAB nasal, que foram processadas por meio de biologia molecular no Laboratório de Pesquisa de Biologia Molecular de Microrganismos da Universidade Federal do Paraná (LPBMM-UFPR). Realizou-se análises descritivas e inferenciais sobre a epidemiologia dos vírus detectados e o perfil clínico dos pacientes. **Resultados:** Identificou-se um total de 1.713 pacientes, dos quais 832 (48,6%) apresentaram amostras positivas para vírus respiratórios. Os vírus mais frequentemente detectados foram o Vírus Sincicial Respiratório, com 365 casos (21,3%), o Rinovírus humano, com 278 casos (16,2%), e o SARS-CoV-2, com 71 casos (4,1%). Observamos que os meses com maior detecção de vírus respiratórios foram aqueles com temperaturas médias mais baixas. Os pacientes mais graves eram principalmente lactentes com menos de 6 meses de idade, que permaneceram internados por períodos mais longos e apresentaram uma maior prevalência de comorbidades, especialmente doenças cardiológicas e neurológicas. Durante o período do estudo, ocorreram 14 óbitos, representando 0,81% dos pacientes. **Conclusão:** Este estudo fornece dados importantes sobre a população pediátrica, permitindo uma melhor compreensão da epidemiologia e sazonalidade dos vírus respiratórios nessa faixa etária, além de fornecer informações sobre o perfil clínico dos pacientes e fatores associados a desfechos mais graves.

## DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR NA SÍNDROME DE DOWN

Nº 202314595

**Autor(es):** Thayna Dalla Costa Arrais

**Orientador(es):** Beatriz Elizabeth Bagatin Veleda Bermudez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Avaliação, Desenvolvimento Neuropsicomotor, Síndrome De Down

A avaliação retrospectiva de dados sobre o desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com Síndrome de Down é uma abordagem fundamentada em evidências científicas, especialmente relevante quando consideramos a importância do neurodesenvolvimento nessa população. A Síndrome de Down é caracterizada por atrasos no desenvolvimento, afetando áreas como habilidades motoras, linguagem, cognição e socioemocionais. Nesse contexto, a estimulação precoce desempenha um papel crucial. Através da análise de um banco de dados proveniente do ambulatório de Síndrome de Down do CHC-UFPR, com dados abrangendo o período de 2004 a 2014, é possível investigar o progresso e os marcos alcançados ao longo do tempo. Essa pesquisa retrospectiva visa compreender o impacto de intervenções e terapias oferecidas a essas crianças. É importante ressaltar que crianças com Síndrome de Down apresentam um padrão de desenvolvimento distinto, no qual atrasos e variações individuais são comuns. Dessa forma, ao realizar a avaliação retrospectiva, é essencial considerar os marcos típicos para crianças sem deficiências, bem como os marcos específicos para a síndrome. Intervenções direcionadas e adaptadas às suas necessidades individuais podem promover avanços em diferentes áreas, como aquisição da linguagem, habilidades motoras e cognitivas, além do desenvolvimento socioemocional. Por meio da análise do banco de dados do serviço foram observados alguns achados importantes, o estudo englobou um total de 1208 pacientes, com uma média de idade de 12 anos, sendo que 43% deles estavam abaixo dos 10 anos de idade. Dentre os pacientes analisados, mais de 20% foram capazes de desenvolver habilidades de fala antes dos 55 meses de idade. Cerca de 12% dos pacientes representaram aqueles que frequentaram escolas regulares e atingiram níveis satisfatórios de desenvolvimento da fala. É interessante observar que mais de 80% dos pacientes analisados que haviam enfrentado algum tipo de intercorrência durante a gestação e/ou quando recém-nascidos, não atingiram níveis de fala de conversação. Além da fala, outros marcos do desenvolvimento foram avaliados nesse estudo retrospectivo. Atualmente, espera-se comparar se o padrão de desenvolvimento se manteve ao longo do tempo ou se ocorreram mudanças, analisando dados similares do mesmo serviço após um período de 10 anos.

## ANÁLISE COMPARATIVA DOS CUSTOS ENTRE INTERVENÇÃO PRÉ E PÓS-NATAL NO TRATAMENTO DA MIELOMENINGOCELE

Nº 202314597

**Autor(es):** Laura Louise Cardoso Vernillo

**Orientador(es):** Andre Ivan Bradley Dos Santos Dias

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Comorbidades, Cuidado Pré-Natal, Mielomeningocele

A mielomeningocele (MMC) é uma malformação embrionária do sistema nervoso central, cujo tratamento pode ser via reparo pré-natal (RPREN) ou pós-natal (RPON), que pode gerar alterações subsequentes, de neurológicas a sistêmicas - o conhecimento dessas é de extrema importância ao profissional de saúde. São diversos os trabalhos que comprovam os benefícios à saúde derivados do RPREN, mas ainda são raros os que avaliam as relações de custo de modo comparativo entre as diferentes vias de intervenção. O presente projeto visa desenvolver um estudo no Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR) que demonstre a relação de custos de tais meios de tratamento. Para isso, objetiva-se avaliar o número e tipos de procedimentos a que foram submetidos os pacientes alvo após a correção da MMC (de acordo com os critérios de in/exclusão, constituíram a população de estudo os pacientes portadores de MMC que foram submetidos ao RPREN ou RPON que tenham lesão localizada dentro de um limite superior entre T1 e S1), para que por fim seja possível a quantificação do custo desses procedimentos e a consequente comparação entre as diferenças dele entre os perfis de reparos. Para iniciar a pesquisa, mostrou-se necessário entender o perfil desses pacientes – até o momento, foi realizada uma construção do perfil de comorbidades e intercorrências neonatais com base na revisão de 31 prontuários de crianças submetidas ao RPON para o manejo da MMC de 2016 a 2021, referentes ao CHC-UFPR e posterior análise estatística descritiva dos dados por meio do software R©. Encontrou-se 40 comorbidades - 28 com prevalência <10%; entre 10 e 20% pudemos observar a epilepsia, a hidronefrose e as alterações oculares; as mais prevalentes foram as deformidades dos membros inferiores (51.6%), a malformação de Arnold Chiari tipo 2 (61.3%), a bexiga neurogênica e a hidrocefalia (ambas com 64.5%). Dentre as 24 intercorrências que foram abarcadas mostraram maior relevância a fístula líquórica (19.4%) e a infecção de trato urinário de repetição (12.9%) - dados em concordância com o observado na literatura. Ao final do estudo, espera-se que a análise comprove que o RPREN da MMC é superior, quando comparado ao RPON, não apenas quanto à saúde, mas também na esfera econômica, pela redução de procedimentos necessários para eventuais correções advindas de um tratamento tardio, e, portanto, com maiores sequelas. Por hora, pode-se concluir que o médico deve possuir conhecimento acerca das doenças e intercorrências mais prevalentes na MMC para que o melhor cuidado seja sempre ofertado.

## SINTOMAS DE DEPRESSÃO EM PACIENTES ANSIOSOS E COM PROVÁVEL BRUXISMO DA VIGÍLIA

Nº 202314602

**Autor(es):** Alice Bianca Chagas

**Orientador(es):** Priscila Brenner Hilgenberg Sydney

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ansiedade, Bruxismo, Depressão

O bruxismo em vigília é definido como uma atividade involuntária e repetitiva dos músculos da mastigação caracterizada por apertar ou ranger dos dentes e/ou contato repetitivo dos dentes e/ou por travar ou protruir a mandíbula enquanto acordado. A depressão é descrita pela presença de humor triste, vazio ou irritável, acompanhado de alterações somáticas e cognitivas que afetam significativamente a capacidade de funcionamento do indivíduo. Os transtornos de ansiedade incluem aqueles que compartilham características de medo e ansiedade excessivos e perturbações comportamentais relacionados. Por ser de caráter multifatorial o entendimento dos fatores associados ao bruxismo de vigília é necessário para adequada abordagem. O objetivo deste trabalho foi avaliar a associação de sintomas depressivos em pacientes ansiosos e com bruxismo em vigília. Foram avaliados indivíduos de ambos os sexos, acima de 18 anos, com queixa de bruxismo em vigília e ansiedade, que buscaram atendimento na clínica do SAMDOF-UFPR. Os participantes foram avaliados através de anamnese, exame clínico e questionários autoaplicáveis. Os questionários utilizados foram o GAD-7, para ansiedade e PHQ-9, para sintomas de depressão. Foram formados 2 grupos: Grupo de ansiosos (n=67) e não-ansiosos (n=62). Os dados foram tabulados e avaliados com o software Jamovi, 2.3.21, adotando-se um nível de significância de 5% para todos os testes. Não houve diferença quanto à distribuição dos sexos entre os grupos (p=0,282) nem quanto a idade (p=0,059). Houve uma associação estatisticamente significativa entre mais sintomas depressivos em pacientes ansiosos e com bruxismo em vigília (p<0,001). Bem como, uma correlação forte e positiva entre ansiedade (GAD-7) e sintomas depressivos (PHQ9) (p<0,001, r=0,638). Os resultados deste estudo permitem concluir que sintomas depressivos estão associados a maiores níveis de ansiedade em indivíduos com bruxismo em vigília.

## ADOLESCENTES MASCULINOS E SAÚDE SEXUAL

Nº 202314607

**Autor(es):** Tcharles Da Silva Gomes

**Orientador(es):** Beatriz Elizabeth Bagatin Veleda Bermudez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Adolescentes, Andrologia, Sexualidade Na Adolescencia

A adolescência é um período de diversas mudanças, incluindo a puberdade. A consulta médica do adolescente deve incluir o exame da genitália masculina (andrológico), porém sua realização encontra diversas barreiras. Este estudo busca entender a visão dos adolescentes masculinos sobre este exame, as principais alterações andrológicas, cuidados de higiene íntima masculina, fatores sociais e situações de risco relacionadas à sexualidade. A pesquisa foi aplicada por meio de questionários anônimos e voluntários no ambulatório de adolescentes do CHC-UFPR e escolas públicas no Paraná e Rio de Janeiro, resultando em 237 questionários válidos. Com participantes dos 12 aos 19 anos, a maior parte dos voluntários era pós-púbere e moradora de região de classe média a baixa. A grande maioria considerou o exame muito importante (69%), no entanto afirmou que “não gostaria de ser examinado, mas poderia aceitar” (56%), evidenciando uma certa resistência ao exame. Dentre os principais fatores de desconforto para o exame, se destacaram: a presença de outro profissional com o médico durante a realização (61%) e a presença da mãe ou acompanhante feminina (61%), como fator de maior conforto destacou-se: realização do exame sem a presença do acompanhante (60%) e o médico examinador realizá-lo sozinho (58%). Sobre as alterações andrológicas, demonstraram conhecimento apenas sobre a fimose (91,6%), as demais eram conhecidas por, no máximo, 14,3% dos voluntários. Para a grande maioria, a fonte de informações sobre puberdade e sexualidade foram os familiares: 68,8% e 50%, respectivamente. Preocupantemente, apenas 8% afirmaram buscar informações sobre sexualidade com profissionais da saúde, enquanto 32,5% optaram pela busca na internet e 38,8% relataram não ter ninguém para realizá-la. Sobre higiene íntima, 39,9% sinalizaram desejar informações, mas ter medo, vergonha ou ninguém para perguntar. Dentre as situações de risco, 25% enviaram fotos íntimas na internet, 34% afirmaram ter relação sexual sem uso de preservativo e 21% tiveram relação sexual com pessoa adulta. A análise dos dados permitiu observar a carência de acompanhamento andrológico e sua repercussão na saúde integral. Além de evitar situações de emergência médica, o exame andrológico também é uma oportunidade do médico ensinar o autocuidado ao paciente, especialmente aos que estão em transformação corporal, abrindo espaço para abordagem sobre prevenção de riscos e redução de danos, maior eficiência da promoção de saúde e possível mudança do baixo índice de adesão do adolescente às consultas andrológicas.

## AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ÁLCOOL, TABACO E OUTRAS DROGAS POR GESTANTES ATENDIDAS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFPR

Nº 202314617

**Autor(es):** Beatriz Borges Bueno

**Orientador(es):** Marco Antonio Do Socorro Marques Ribeiro Bessa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Abuso De Drogas, Gestantes, Tabaco

O consumo de álcool, cigarro e drogas ilícitas por mulheres grávidas é considerado um fator de risco, tanto à saúde do concepto quanto à da gestante, além de compor um quadro de transtorno psiquiátrico, incluído na categoria de transtornos relacionados a substâncias e transtornos aditivos. Esses transtornos apresentam uma alta prevalência tanto na população global quanto na população específica das gestantes. Desse modo, é importante identificar essas mulheres a fim de realizar as intervenções necessárias e estruturar projetos de prevenção. O objetivo desse projeto é a identificação de gestantes que estão em acompanhamento pré-natal, ou logo após o parto, na maternidade do Complexo Hospital de Clínica da Universidade Federal do Paraná. (CHC-UFPR) que fazem uso de álcool, cigarro e drogas ilícitas, bem como traçar um perfil de comorbidades nessa população. A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevista com a gestante, em consulta pré-natal na maternidade do CHC-UFPR, ou logo após o parto, no alojamento conjunto do CHC-UFPR, por meio de um questionário produzido pelos pesquisadores deste projeto. Em seguida, os dados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel® e analisados pelo programa computacional Statistical Package for the Social Science - SPSS® (IBM® SPSS® Statistics v. 25.0, SPSS Inc., Chicago, EUA). Participaram do estudo 143 pessoas, a média de idade foi de 28,3 anos. A prevalência do uso de álcool foi de 18,2%, tabaco 14% e de drogas ilícitas 4,2%. As principais comorbidades apresentadas foram diabetes (14%), hipertensão arterial (13,3%), gestação gemelar (6,3%), Infecções não transmitidas sexualmente (7,7%). infecções sexualmente transmissíveis(4,9%) e asma (3,5%). Há um sub-relato do uso de substância no contexto da saúde. São necessários mais estudos a fim de dimensionar os efeitos do consumo de drogas e tabaco durante a gestação.

## AValiação DO TECIDO CARDÍACO DE RATOS COM PERIODONTITE EXPERIMENTAL - ANÁLISE DO INFILTRADO INFLAMATÓRIO

Nº 202314620

**Autor(es):** Nicolly Fior De Paulo

**Orientador(es):** Reila Taina Mendes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Doenças Cardiovasculares, Inflamação, Periodontite

A periodontite é uma doença inflamatória crônica multifatorial associada a um biofilme disbiótico, caracterizada pela destruição progressiva do aparato de inserção dental. O processo inflamatório que ocorre durante a periodontite, como em outras doenças crônicas não transmissíveis, relaciona-se a maiores riscos de eventos sistêmicos juntamente com fatores de risco clássicos como diabetes e tabagismo, além de níveis elevados de colesterol e estilo de vida sedentário. Estudos mostram associação entre periodontite e sistema cardiovascular, com possível relação entre a periodontite e o aumento do risco de desenvolvimento de doenças como infarto agudo do miocárdio, isquemia, doença vascular periférica, endocardite e doença cerebrovascular. O objetivo deste estudo foi observar a relação entre periodontite e alterações ocorridas no tecido cardíaco em diferentes tempos experimentais em um modelo experimental de periodontite em ratos. Foram utilizados ratos Wistar (machos) fornecidos pelo Biotério Central da Universidade Federal do Paraná. Os animais foram mantidos em ambiente com temperatura ( $22 \pm 2^\circ \text{C}$ ) e ciclo de claro/escuro (12/12h) controlado automaticamente e tiveram livre acesso à alimentação e água. 18 ratos Wistar machos foram separados randomicamente em 3 grupos: ligadura 14 dias ( $n=7$ , os animais foram anestesiados e um fio de algodão foi posicionado na cervical dos primeiros molares inferiores e segundos molares superiores e mantidas por 14 dias), ligadura 21 dias ( $n=6$ , ligaduras foram posicionadas e mantidas por 21 dias) e falso-operado ( $n=5$ , ligaduras colocadas e imediatamente removidas). As eutanásias foram realizadas nos dias 14 e 21 e os corações foram coletados para análise histológica. As amostras foram processadas e coradas com Hematoxilina e Eosina para avaliação em microscópio óptico. Houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo controle e ligadura 14 e 21 dias ( $P<0.05$ ), o ventrículo esquerdo apresentou infiltrado inflamatório aumentado nos grupos com ligadura. A partir dos resultados obtidos, conclui-se que a periodontite experimental induz alterações no tecido cardíaco.



## AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DA MUCOSITE ORAL QUIMIOINDUZIDA.

Nº 202314639

**Autor(es):** Juliana Glaser Boal

**Orientador(es):** Melissa Rodrigues De Araujo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Mucosite Oral, Quimioterapia, Terapia Com Luz De Baixa Intensidade

A Mucosite Oral (MO) é uma complicação importante do tratamento antineoplásico definida como uma inflamação da mucosa oral. Diversas terapias são empregadas no manejo da MO, entretanto ainda não se tem um método que seja totalmente eficaz para a prevenção ou tratamento dessa condição. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a frequência e a severidade da mucosite oral com o uso de uma solução tópica multicomponente e da terapia de fotobiomodulação (TFBM), em pacientes sob quimioterapia de alto risco para MO. Foi realizado um estudo prospectivo, randomizado, no Hospital Universitário Evangélico Mackenzie (HUEM), em que foi avaliado o grau e a frequência de MO. A amostra (n=39) foi dividida em três grupos distintos: TFBM (n=14); solução multicomponente (n=9) e grupo TFBM associado à solução multicomponente (n=16). Os pacientes foram avaliados em quatro momentos: antes do ciclo de quimioterapia (D0), no terceiro (D3), no quinto (D5) e no décimo (D10) dia após o início da quimioterapia. Além do grau e da frequência de MO, foi avaliado o pH da saliva e o índice de placa visível. A idade dos participantes variou de 5 a 73 anos, 14 pacientes são do sexo feminino e 25 do sexo masculino. De todos os grupos, 33,33% dos pacientes apresentavam má higiene oral. Na análise do pH, a média para o grupo TFBM (grupo 1) no D0 foi 7,39, no D3 foi 7,35 e no D5 foi 7,07. No grupo TFBM + solução (grupo 2) a média do pH no D0 foi 6,83, no D3 foi 6,6 e no D5 foi 6,65. E no grupo solução (grupo 3) a média no D0 foi 6,66, no D3 6,5 e no D5 foi 6,11. No grupo 1, três pacientes desenvolveram MO, correspondendo a 21,4% da amostra. Destes, dois casos eram de mucosite oral grau 1 e um caso de mucosite oral grau 2. No grupo 2, seis pacientes desenvolveram mucosite oral, correspondendo a 37,5% da amostra. Destes, dois casos eram de mucosite oral grau 2 e quatro casos eram de mucosite oral grau 3. E no grupo 3, dois pacientes desenvolveram mucosite oral, correspondendo a 22,2% da amostra. Destes, um caso era mucosite oral grau 2 e o outro era mucosite oral grau 3. Com base nos dados obtidos não houve diferença na frequência e severidade da mucosite oral com relação as modalidades de tratamento empregadas.

## SINAIS CLÍNICOS EM PACIENTES COM PBV

Nº 202314640

**Autor(es):** Alana Rayne Santos Floriano

**Orientador(es):** Priscila Brenner Hilgenberg Sydney

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Associações, Bruxismo, Manifestações Clínicas

O estudo do bruxismo em vigília tem despertado interesse na comunidade odontológica por conta de suas sequelas clínicas importantes. Segundo a terceira edição da Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (ICSD-3), 85-90% da população geral range os dentes em algum momento da vida, sendo assim, uma atividade muscular de grande interesse para clínicos e pesquisadores em diferentes áreas da saúde. O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência e associações dos diferentes sinais clínicos de bruxismo em vigília em uma população de pacientes que buscaram atendimento na clínica do SAMDOF-UFPR. Foram avaliados 129 indivíduos de ambos os sexos (99 do sexo feminino e 30 do sexo masculino), com provável bruxismo em vigília. Os participantes foram avaliados por anamnese e exame clínico. Foi realizada a avaliação clínica quanto a presença de sinais da atividade do bruxismo do sono e/ou bruxismo em vigília, tais como indentação de lábios e/ou língua, de mucosa jugal, presença de facetas de desgaste dentário, hipertrofia de masseter e temporal, trincas ou fraturas dentárias e/ou de material restaurador e afrouxamento de parafuso de prótese implantossuportada. Não houve diferença quanto a idade entre os sexos ( $p=0,177$ ). A média de idade dos participantes foi de 33,9 ( $\pm 11,3$ ). Indentação de língua foi o sinal clínico mais prevalente (92%). A presença de indentação de língua ( $p=0,037$ ) e de fraturas dentárias ( $p=0,001$ ) foram associadas com o sexo feminino. Houve uma correlação positiva e significativa entre o número de sinais clínicos e a idade ( $p<0,001$ ,  $r=0,291$ ). Bem como, da idade com o número de dentes desgastados ( $p<0,001$ ,  $r=0,425$ ), trincas dentárias ( $p=0,035$ ,  $r=0,185$ ) e fratura de material restaurador ( $p<0,001$ ,  $r=0,303$ ). Na análise de regressão logística simples, mulheres apresentaram uma chance 3,95 vezes maior de ter fratura dentária do que homens. Os resultados deste trabalho permitem concluir que mulheres com bruxismo em vigília apresentam mais chance de fratura dentária e que conforme a idade aumenta, aumentam as sequelas clínicas que requerem intervenção odontológica.

## AValiação DA PRESENÇA DE HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO (HMI) E DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE EM DENTES DECÍDUOS (DDE) DE SINDRÔMICOS

Nº 202314666

**Autor(es):** Luiza Iazzo Magalhaes

**Orientador(es):** Yasmine Mendes Pupo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Defeitos Do Desenvolvimento Do Esmalte, Hipomineralização Molar-Incisivo, Síndromes

Anomalias dentárias têm sido relatadas como componentes significativos de muitas síndromes e sua presença pode ser uma pista diagnóstica na identificação de padrões específicos de distúrbios do desenvolvimento. Os defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE) são produzidos na estrutura interna do esmalte durante seu desenvolvimento. Como o esmalte não sofre remodelação, estas alterações são definitivas. Os DDE são importantes fatores de risco para cárie dentária, no entanto, a etiologia ainda não é clara. Fatores hereditários, adquiridos, sistêmicos, locais e ambientais são associados. Analisando as condições hereditárias, estas podem envolver apenas o esmalte ou ser um componente de uma síndrome. Entre os DDE, a Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) se destaca por ser um desafio para os profissionais da odontologia uma vez acarretam inúmeras consequências clínicas. A HMI é um defeito qualitativo do desenvolvimento relacionado a mineralização do esmalte dentário que afeta primeiros molares e incisivos permanentes. Estudos epidemiológicos analisando a prevalência de HMI em crianças tem aumentado, mas levantamentos com crianças síndrômicas ainda são escassos. Esta pesquisa tem o objetivo avaliar a presença de HMI e DDE em indivíduos síndrômicos. Trata-se de um estudo caso-controle com pacientes entre 4 e 16 anos, com diferentes síndromes que procuraram atendimento das clínicas de Odontopediatria e Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais da UFPR, PUC PR e alunos da Fundação Ecumênica de Proteção ao Excepcional (FEPE) comparados a um grupo controle de pacientes não síndrômicos. O exame bucal nos participantes foi realizado por examinadores calibrados para o diagnóstico das condições avaliadas seguindo os critérios para avaliação de HMI proposto pela Academia Europeia de Odontopediatria (EAPD) e o Índice de Desenvolvimento de Defeitos de Esmalte indicando alterações no esmalte não fluorótico dos dentes decíduos para a determinação de DDE. Foram incluídos até o momento 47 pacientes síndrômicos que correspondiam aos critérios de inclusão propostos por este trabalho. Dentre os participantes, 72% estão na faixa de idade de 8 a 14 anos e 62,7% possuem dentição mista. Dos indivíduos avaliados, 27,6% possuem algum tipo de DDE, sendo 69% lesões de hipoplasia, 17,5% HMI e 13,5% lesões de fluorose. O estudo encontra-se em etapa de coleta de dados e após a finalização do número amostral pretendido será calculada a prevalência de HMI e DDE em indivíduos síndrômicos.

## AVALIAÇÃO IN VITRO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO, CITOTÓXICO E ANTIPROLIFERATIVO DAS FRAÇÕES DE HIMANTHUS LANCIFOLIUS- APOCYNACEAE

Nº 202314667

**Autor(es):** Fernanda Louise Figueroa Novak

**Orientador(es):** Wesley Mauricio De Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Alcaloide, Atividade Antiproliferativa, Himatanthus Lancifolius

*Himatanthus lancifolius* (Müll. Arg.) Woodson – mais conhecida como Agoniada - é uma planta nativa brasileira rica em alcaloides indólicos da família Apocynaceae. É indicada para o tratamento de asma, doenças de pele, sífilis, febre, estimulante nas contrações uterinas, regularizador de menstruações, corrimento vaginal e infecções herpéticas. Devido ao seu alto potencial científico, este estudo teve como objetivo caracterizar quimicamente o extrato bruto de *Himatanthus lancifolius* (EB) através de métodos cromatográficos e espectrométricos (HPLC, IR e CCD), quantificar o conteúdo de fenólicos totais pelo método de Folin-Ciocalteu, avaliar as propriedades antimicrobianas por microdiluição em caldo e investigar o efeito antitumoral e seletivo sobre linhagens tumorais HRT (carcinoma colorretal humano) e não tumoral (McCoy) pelo método de redução do sal de tetrazólico (MTT). O rendimento do extrato bruto foi de 5,51%. A cromatografia líquida de alta eficiência acoplado a espectrometria de Massa (CLAE-EM) evidenciou principalmente a presença da uleína (267, M+ +1). No infravermelho (IR) bandas importantes foram verificadas entre 3100 e 3200  $\text{cm}^{-1}$  (OH), 2800 e 2900  $\text{cm}^{-1}$  (C-H), 1700 e 1760  $\text{cm}^{-1}$  (C=O), 1550 e 1600  $\text{cm}^{-1}$  (C=C), 1000 a 1300  $\text{cm}^{-1}$  (C-O), além de monossubstituído fora do plano perto da faixa da 700  $\text{cm}^{-1}$ . Na Cromatografia de Camada Delgada (CCD) usando como fase móvel n-hexano: acetato de etila: metanol: dietilamina (5:4:0,8:0,2) e revelador UV (254 e 365 nm) foram verificadas bandas azuladas demonstrando a presença de compostos fenólicos, flavonoides e/ou cumarinas. O revelador de Dragendorff demonstrou a presença de alcaloides indólicos. O extrato bruto possui um conteúdo de 465,94 mg EAG/g de fenólicos totais. A concentração inibitória mínima (CIM) e a concentração bactericida mínima (CBM) foram maiores que 1000  $\mu\text{g/mL}$  para as bactérias avaliadas (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis* e *Escherichia coli*). Com relação a atividade antiproliferativa, o IC50 das células HRT foi superior a 250 e nas células McCoy não apresentou citotoxicidade demonstrando seletividade para as células tumorais. Esses resultados demonstram atividade antimicrobiana e antiproliferativa do extrato de *Himatanthus lancifolius*, sendo que grande parte desses efeitos são atribuídos a fenólicos (principalmente taninos) e aos alcaloides. Atividades biológicas complementares são necessários para melhor elucidar as atividades avaliadas.

## RECRUTAMENTO DE PACIENTES NO PROJETO O MOMENTO DA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO FÍSICO COMO COADJUVANTE NO TRATAMENTO DA PERIODONTITE - ESTUDO CLÍNICO E EM ANIMAIS

Nº 202314686

**Autor(es):** Mariana Ortelan Borges

**Orientador(es):** Joao Paulo Steffens

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Atividade Física, Comportamento Sedentário, Doença Periodontal

A doença periodontal é uma doença crônica de grande prevalência mundial. O seu desenvolvimento ocorre de forma multifatorial, envolvendo a interação entre fatores genéticos, ambientais e comportamentais, bem como a presença de micro-organismos patogênicos. Dentre os diversos fatores de risco já estabelecidos, o sedentarismo e a inatividade física mostraram-se importantes para seu desenvolvimento e progressão, uma vez que contribuem para o estresse oxidativo e a inflamação sistêmica. A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a atividade física regular como um fator de proteção para prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). O objetivo deste estudo foi determinar o melhor momento para prescrição de exercício físico como coadjuvante ao tratamento periodontal não cirúrgico. Foram utilizados 80 ratos da linhagem Wistar de oito semanas de idade, provenientes do Biotério da Universidade Positivo. Os animais foram mantidos em um ambiente controlado de temperatura, umidade e luminosidade, além de receberam a mesma dieta. Após um período de aclimatação, os animais foram divididos em grupos e submetidos ao exercício físico em um ambiente aquático por até 56 dias, realizando a prática da natação por 30 minutos ininterruptos. Antes do experimento, a periodontite foi induzida através da introdução de uma ligadura de algodão ao redor dos primeiros molares inferiores. No final do experimento, amostras referentes ao tecido gengival e ao soro sanguíneo foram coletadas, e então submetidas ao ensaio MILIPLEX Rat Cytokine/ Chemokine Magnetic Bead Panel (Merck). Os grupos reparo e os submetidos a exercícios físicos apresentaram diferenças significativas na concentração de IL-4 sérica ( $p < 0,05$ ), assim como IL-1 $\beta$  ( $p < 0,05$ ) e VEGF ( $p < 0,05$ ) em tecido gengival. Diante disso, o exercício físico mostrou-se uma estratégia útil para melhorar o reparo periodontal por meio da modulação da resposta imune, promoção da angiogênese e reparação tecidual.

## AUXÍLIO CLÍNICO NO PROJETO O MOMENTO DA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO FÍSICO COMO COADJUVANTE NO TRATAMENTO DA PERIODONTITE - ESTUDO CLÍNICO E EM ANIMAIS

Nº 202314694

**Autor(es):** Henrique Kenji Takarada

**Orientador(es):** Joao Paulo Steffens

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Doença Periodontal, Exercício Físico, Reparo Periodontal

A doença periodontal resulta de uma interação complexa entre biofilme disbiótico e a resposta inflamatória do hospedeiro como também fatores genéticos e ambientais. A periodontite, sua forma mais grave, leva à destruição irreversível do periodonto de sustentação e pode causar a perda do elemento dentário se não tratada. Dentre as medidas terapêuticas coadjuvantes recomendadas para intervir na periodontite, ainda não se sabe se a prescrição de exercício físico possui um impacto positivo. O objetivo desse trabalho é investigar se o exercício físico pode interferir no reparo da periodontite experimental em ratos adultos. Para a realização do estudo, 80 ratos machos Wistar foram aleatorizados em 5 grupos: grupo controle (G1), com periodontite (G2), reparo periodontal (G3), exercício precoce (G4) e exercício tardio (G5). Para indução de periodontite foram colocadas ligaduras de algodão em ambos os primeiros molares inferiores de todos os grupos, com exceção do grupo controle. O modelo utilizado de exercício físico foi a natação e foi realizado uma progressão no tempo do exercício até que os ratos estivessem nadando 30 minutos ininterruptos por 28 a 56 dias dependendo do grupo experimental. O grupo de exercício precoce (G4) realizou a natação antes da retirada da ligadura e a eutanásia ocorreu nos dias 28 e 56 (n=8/grupo). A retirada da ligadura deste grupo ocorreu no dia 28. O grupo de exercício tardio (n=16) realizou a natação ao mesmo tempo em que foi retirada a ligadura e a eutanásia ocorreu nos dias 28 e 56. Para a análise radiográfica da perda óssea alveolar, foram realizadas tomadas radiográficas padronizadas das hemi-mandíbulas do lado direito de cada animal. Foram realizadas medidas da Junção Cimento-Esmalte até a Crista Óssea Alveolar (JEC-COA) com o software Saevo Digital Sensor (versão 2.0.0.20, Ribeirão Preto, Brasil). No dia 28 não houve diferença estatística entre os grupos G3, G4 e G5 (ANOVA;  $p>0,05$ ). No entanto, no dia 56 houve menor perda óssea nos grupos G4 e G5 (com exercício físico) quando comparado com o grupo G3 (reparo periodontal) (ANOVA;  $p<0,05$ ). Com esses resultados prévios, observa-se que o exercício físico está relacionado com uma melhora no reparo da periodontite experimental.

## ESPERANÇA E CONFORTO EM PACIENTES COM CÂNCER

Nº 202314706

**Autor(es):** Karina Oliveira De Pol

**Orientador(es):** Nen Nalu Alves Das Mercês

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Conforto Ao Paciente, Esperança, Neoplasias

**INTRODUÇÃO:** O câncer é definido como um conjunto de mais de 100 tipos de doenças que, em semelhança, apresentam crescimento celular rápido, desordenado e incontrolável, ocasionando a formação de tumores. Assim como outras doenças ameaçadoras à vida, o câncer causa uma experiência dolorosa e geradora de desconforto e desesperança na medida em que tem o potencial de afetar todas as dimensões da vida do paciente. A esperança e o conforto aparecem como dois conceitos que modificam positivamente a visão do enfermo sobre sua patologia. A esperança impulsiona o indivíduo a adquirir uma maior capacidade de aceitação do diagnóstico e da conduta terapêutica que reflete em uma maior adesão ao tratamento e, conseqüentemente, uma melhor resposta a ele e o conforto está associado ao bem-estar físico e mental e à diminuição do sofrimento pelo paciente. **OBJETIVO:** Identificar os efeitos da esperança e do conforto em pessoas com câncer. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura orientada pelas seguintes etapas: formulação do problema/questão, coleta de dados ou definições sobre a busca da literatura, avaliação dos dados, análise dos dados e apresentação e interpretação dos resultados, com recorte temporal de 10 anos (2012 a 2022). A coleta de dados foi realizada no período de dezembro de 2022 a fevereiro de 2023, na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). Os dados coletados durante a revisão foram organizados em uma planilha no software Excel Office, contendo a base de dados que o artigo se encontra, seu ano de publicação, país em que a produção foi desenvolvida e seu idioma. **RESULTADOS:** De 3.088 artigos selecionados, 12 foram incluídos na amostra final. As bases de informações foram: MEDLINE (06), BDEN Enfermagem (05) e LILACS (01). Desses 12 artigos, os anos de publicações foram: 2022 (01), 2020 (01), 2019 (01), 2018 (01), 2016 (02), 2015 (01), 2014 (04) e 2013 (01), já os países: Brasil (05), Canadá (02), Polônia (01), Escócia (01), Irã (01) e Suécia (01). Os idiomas da amostra final foram: inglês (07) e português (05). Na análise dos dados constatou-se que a esperança resulta em um sentimento que influencia positivamente a visão do paciente frente a sua condição clínica e ao seu futuro. O conforto é o resultado do manejo de sintomas físicos e do apoio social e emocional que implicam ao paciente uma melhora da sua qualidade de vida. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A esperança e o conforto propiciam ao paciente oncológico perspectiva de futuro, suporte social, físico e psicoemocional durante o enfrentamento do câncer.



## RECOMENDAÇÕES DE AÇÚCAR DE ALIMENTOS E BEBIDAS ADOÇADAS: O QUE DIZEM OS GUIAS ALIMENTARES?

Nº 202314708

**Autor(es):** Lidia Dos Santos

**Orientador(es):** Claudia Choma Betttega Almeida

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alimentação Infantil, Açúcares, Nutrição

Durante os primeiros mil dias de vida, que abrangem desde a concepção até os dois anos de idade, a nutrição adequada e saudável desempenha um papel crucial, pois exerce uma influência significativa na saúde de um indivíduo ao longo de toda a sua vida. O Ministério da Saúde e a Sociedade Brasileira de Pediatria, preconizam que o açúcar não deve ser ofertado para crianças menores de 2 anos, bem como alimentos ou preparações culinárias com adição de qualquer tipo de açúcar. Não é recomendado a oferta de alimentos processados, ultraprocessados e bebidas que apresentem em sua formulação quaisquer tipos de açúcares, corantes artificiais, edulcorantes, adoçantes, aromatizantes ou realçadores de sabor. Crianças que têm uma alimentação inadequada como consumo de alimentos processados e ultraprocessados na infância, tem sido associado a um maior risco de desenvolvimento de obesidade, sobrepeso, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, cáries dentárias e padrões alimentares não saudáveis. Desde 1992, a Food and Agriculture Organization of United Nations (FAO) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) orientam diversos países pelo mundo sobre o desenvolvimento de guias e diretrizes alimentares e estilo de vida. Diante do exposto, o presente trabalho revisa sistematicamente o posicionamento das diretrizes e documentos governamentais ao redor do mundo quanto a recomendação da adição de açúcar e consumo de alimentos fonte ou ricos em açúcar para crianças menores de 2 anos. Das 99 diretrizes e documentos governamentais localizados no site oficial da FAO, apenas 35 atenderam aos critérios de inclusão do estudo. Nem todos os países apresentaram recomendações para ambas as categorias: recomendação específica referente à adição de açúcar e para o consumo de alimentos fonte e ricos em açúcar, 3 documentos apresentaram recomendações apenas à adição de açúcar, e 7 para o consumo de alimentos fonte e ricos em açúcar. Documentos trouxeram recomendações diferentes quanto à adição de açúcar para crianças menores de 2 anos, e alguns trouxeram a recomendação sobre quantidade de ingestão diária e também após 1 ano de idade. Sobre o consumo de alimentos e bebidas fonte e ricos em açúcar, documentos trouxeram recomendações para evitar consumo de alimentos e bebidas e alguns apenas sobre não consumir bebidas com alto teor de açúcar. Observou-se a falta de consenso e ausência de diretrizes claras. Sugere-se pesquisas, orientações e consensos provenientes de sociedades científicas, atualizadas e mais aprofundadas nessa área, a fim de unificar as decisões sobre a nutrição infantil.

## DIGITAÇÃO DE RESULTADOS DE PESQUISA LABORATORIAL E ORGANIZAÇÃO DE PLANILHAS

Nº 202314716

**Autor(es):** Guilherme Eiji Yamaguto

**Orientador(es):** Sonia Mara Raboni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Influenza Humana, Sintomas Respiratórios, Vigilância Epidemiológica

As infecções hospitalares respiratórias consistem em uma causa de aumento de morbidade e mortalidade intra-hospitalar, podendo ser controladas por uma vigilância epidemiológica eficaz, detectando precocemente e ajudando a prevenir surtos e epidemias. Essas infecções, quando causadas pelo vírus Influenza, são objeto de estudo da Global Hospital Surveillance Network (GIHSN), a qual consiste em uma rede de vigilância que visa a uma padronização da coleta de amostras e obtenção de dados relevantes para o estudo do impacto na saúde das crianças causado por este vírus, coletando dados também de outros vírus respiratórios. Este trabalho tem por objetivo exibir resultados de uma coleta de dados prospectiva de novembro de 2019 a outubro de 2022 no Hospital Pequeno Príncipe (HPP), um hospital pediátrico na cidade de Curitiba-PR, mediante a aplicação de um questionário padronizado para pacientes internados e elaboração de planilhas conforme proposta pelo GIHSN. Ademais, visa também traçar um perfil epidemiológico das infecções respiratórias causadas por Influenza no período estudado. No estudo, as amostras foram obtidas de crianças incluídas segundo o protocolo de presença de síndrome gripal ou Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Foi encontrado um total de 832 resultados positivos entre 1713 amostras submetidas à análise por biologia molecular (RT-PCR), as quais foram processadas pelo Laboratório de Pesquisa de Biologia Molecular de Microrganismos da Universidade Federal do Paraná (LPBMM-UFPR). O Influenza foi encontrado em 4,1% (70/1713) das amostras que se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo e o vírus mais detectado foi o Vírus Sincicial Respiratório (VSR), em 21,3% (365/1713) dessas amostras. Além disso, os meses de maior detecção viral geral englobaram as menores médias de temperatura na região, entre os meses de maio a agosto. O estudo ainda encontrou 314 pacientes (18%) que cumpriam critérios de gravidade previamente estabelecidos, são eles: admissão em unidade de terapia intensiva, necessidade de ventilação mecânica, uso de drogas vasoativas e óbito. Realizado em um dos únicos hospitais exclusivamente pediátricos dentro da rede GIHSN, os resultados obtidos por este estudo podem ajudar a esclarecer o comportamento de gravidade com relação aos vírus respiratórios nos períodos pré e pós-pandemia por COVID-19, além de permitir traçar um perfil epidemiológico das infecções causadas por este e outros vírus no que se refere a desfechos clínicos e comorbidades associadas às infecções.

## EXPERIÊNCIA DE MULHERES IMIGRANTES/REFUGIADAS NO ALEITAMENTO MATERNO

Nº 202314725

**Autor(es):** Evelyn Eskelsenn De Souza

**Orientador(es):** Silvana Regina Rossi Kissula Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno, Emigrantes E Imigrantes, Refugiados

Houve um aumento da feminização das migrações internacionais para o Brasil a partir de 2015, com o perfil das mulheres caracterizado como jovens com ensino médio completo, destacando as haitianas, venezuelanas, cubanas e paraguaias. Como muitas dessas mulheres estão ou estarão no período fértil, sugere-se que o aleitamento materno, que se encontra dentro do período gravídico- puerperal, poderá ser vivenciado por elas. Logo, a orientação de enfermagem é importante, pois o puerpério se caracteriza como um período de fragilidade da mulher, necessitando assim de maior atenção dos profissionais de saúde. O apoio profissional tende a aumentar a probabilidade de as mulheres amamentarem no pós-parto imediato. O objetivo geral do estudo foi identificar na literatura as barreiras e os facilitadores no aleitamento materno de puérperas migrantes/refugiadas. O estudo é uma Revisão Integrativa, realizada em 5 etapas: 1º formulação do problema; 2º coleta de dados; 3º avaliação dos dados; 4º análise dos dados; 5º apresentação dos resultados. Para a formulação da pergunta norteadora utilizou-se a estratégia PICO, resultando em: Quais são as barreiras e facilitadores no aleitamento materno de puérperas migrantes/refugiadas? As buscas foram realizadas no período de janeiro a março de 2023, nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, Embase e PubMed e nos idiomas português, inglês e espanhol. Dos 160 resultados da busca, a princípio foram incluídos 15 artigos, ainda será feita uma dupla checagem para definir a amostra final. Como resultados parciais foram encontradas como barreiras os problemas socioeconômicos, e culturais no sentido do idioma e de aspectos culturais do país de origem, crenças errôneas e o acesso a serviços de saúde. Facilitadores englobam atitude positiva para o aleitamento materno, redes de apoio, maior escolaridade e intérpretes para a comunicação. Concluiu-se que o aleitamento materno de mulheres migrantes/refugiadas enfrenta desafios socioeconômicos, linguísticos e culturais. Sinaliza atenção para a dificuldade de acesso a programas profissionais de apoio à prática, aponta apoio como facilitador, seja ele oriundo de familiares e/ou profissionais de saúde. Os profissionais de enfermagem têm importante papel nesse contexto, promovendo orientação e apoio emocional, assistencial e informativo às migrantes/refugiadas no ciclo gravídico-puerperal, em especial na promoção do aleitamento materno. Por servir de embasamento teórico, este estudo visa contribuir para a melhoria da assistência de profissionais de saúde.

## O PAPEL PROGNÓSTICO DOS SUBTIPOS MOLECULARES DO CÂNCER DE MAMA EM PACIENTES SUBMETIDAS À QUIMIOTERAPIA NEOADJUVANTE

Nº 202314736

**Autor(es):** Sarah Piovezan Marquetti

**Orientador(es):** Iris Rabinovich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Carcinoma Mamário Invasor, Quimioterapia Neoadjuvante, Subtipos Moleculares

**Introdução:** O câncer de mama é o segundo tipo da doença que mais acomete as mulheres no Brasil, sendo o diagnóstico de extrema importância para o tratamento curativo. O conhecimento dos subtipos moleculares são importantes ferramentas para planejamento do tratamento dessas pacientes. **Objetivos:** avaliar o papel prognóstico dos subtipos moleculares do câncer de mama e seu impacto no tratamento cirúrgico da mama e da axila em pacientes submetidas à quimioterapia neoadjuvante, e tem como objetivos específicos correlacionar os subtipos moleculares com mais 5 variáveis: resposta patológica completa, RCB (Residual Cancer Burden), tipo de cirurgia realizada na mama e na axila, sobrevida livre de doença, e sobrevida global. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, analítico, coorte retrospectiva. Os dados foram coletados através de análise de prontuários das pacientes portadoras de carcinoma mamário invasor submetidas a cirurgia após quimioterapia neoadjuvante, no Centro de Doenças da Mama Oncoclínica no período de 01 de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2020. Os dados foram compilados em planilha no Excel. **Resultados:** Neste estudo foram incluídas 191 pacientes. Os subtipos moleculares da amostra foram luminal B, representando 80 pacientes (41,9%), triplo negativo, representando 43 pacientes (22,5%), luminal B HER2, representando 33 pacientes (17,3%), HER2, representando 27 pacientes (14,1%) e luminal A, representando 8 pacientes (4,2%). Das pacientes analisadas, 70 (36,6%) tiveram resposta patológica completa, e houve correlação significativa entre os subtipos moleculares e a resposta patológica completa ( $p < 0.001$ ). Os subtipos moleculares mais frequentemente associados a RPC, foram o HER2 (70,4%), e o triplo negativo (48,8%). Não houve correlação significativa entre os subtipos moleculares e o tipo de cirurgia realizada na mama ( $p=0,378$ ), entretanto houve correlação com o tipo de cirurgia axilar ( $p=0,049$ ), sendo os subtipos moleculares Luminal A (37,5%) e Luminal B (40,5%), mais frequentemente associados a esvaziamento axilar. Quanto ao desfecho oncológico 8 (4,2%) pacientes apresentaram recidiva local, 3 (1,6%) pacientes apresentaram recidiva axilar, 11 (5,8%) recidiva sistêmica, e 10 foram a óbito, sendo 8 (4,2%) óbitos pela doença. **Conclusão:** Houve correlação significativa entre os subtipos moleculares e a resposta patológica completa, assim como entre os subtipos moleculares e o tipo de cirurgia axilar realizada.

## A SAÚDE E SUAS DETERMINAÇÕES: CRÍTICA AOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE

Nº 202314742

**Autor(es):** Giulia Bowens

**Orientador(es):** Marcelo Jose De Souza E Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Determinantes Sociais Da Saúde, Processo Saúde-Doença, Saúde Coletiva

A relação entre saúde e apropriação estabelece fatores essenciais quando se trata da objetivação da humanidade no sujeito, como alimentos, moradia e estilo de vida, denominados determinantes. Caso sejam considerados de forma isolada, esses produtos refletem uma análise simplificada e fragmentada, sem considerar as demais relações dialéticas que compõem a realidade dos indivíduos. Em contrapartida, a determinação também considera a repercussão das diferentes formas de organização da sociedade. Na literatura, é descrita a necessidade de distinção entre tais conceitos, assim como sua definição imprecisa em publicações científicas. Nesse sentido, sendo a saúde um fator dependente das relações de produção e da formação social que se analisa, o objetivo do estudo foi discutir a aplicação dos termos determinantes e determinação em pesquisas atuais. A revisão de literatura foi realizada entre artigos originais na plataforma SciELO, por meio da busca com filtro selecionando as revistas de Saúde Coletiva nos últimos cinco anos. Para isso, o descritor escolhido foi “determinação social”, originando 29 resultados. Os critérios de inclusão foram artigos em português ou espanhol. Os critérios de exclusão foram artigos que, apesar de apresentarem a palavra-chave, não discutiam o tema, realizando apenas uma citação pontual. Ao final, os estudos que atenderam os critérios foram lidos em sua versão completa para determinar sua aplicabilidade no trabalho. Dessa forma, notou-se a existência de publicações que discutem a influência das relações de poder e processos patológicos que acometem os indivíduos, sem a tendência de culpabilização do sujeito. Após a leitura completa dos textos selecionados, a proposta é estabelecer um panorama concreto do uso dos termos nos estudos durante os últimos cinco anos. Em síntese, a discussão é pertinente na medida que a interpretação da observação empírica dos determinantes, como algo que existe na sociedade e influencia o corpo biológico sem um teor crítico sobre sua origem, limita a discussão sobre os problemas atuais na saúde. Assim, mostra-se relevante a análise atual do emprego dos conceitos e como isso influencia as publicações em Saúde Coletiva.

## SEMISSÍNTESE DE DERIVADOS DA ARTEMISININA

Nº 202314755

**Autor(es):** Gabriel Marcos Pereira

**Orientador(es):** Alan Guilherme Goncalves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Artemisinina, Porfirinas, Síntese

A artemisinina é uma sesquiterpenolactona, que possui comprovada atividade antimalárica. Essa atividade é proveniente do grupamento endoperóxido, que, na presença de ferro ou grupamentos heme reduzidos, promove a formação de radicais livres pela reação de Fenton. Essas espécies radiculares são em sua maioria derivadas do oxigênio, mas também são formados compostos radiculares derivados de carbono, os quais possuem atividade citotóxica. Assim, adicionalmente, a artemisinina também possui atividade antitumoral, surgindo assim o interesse de conjugá-la com outras moléculas que também possuem essa atividade, a fim de gerar possíveis novas moléculas com atividade antitumoral potencializada. O objetivo do trabalho desenvolvido foi a conjugação da diidroartemisinina com a 5-[4-(2,3-epoxi-1-propiloxi)fenil]-10,15,20-trifenilporfirina. Assim, o projeto foi iniciado pela redução da artemisinina com NaBH<sub>4</sub>, obtendo-se 33% de rendimentos após recristalização em MeOH. Em seguida, realizou-se a acetilação da diidroartemisinina, com rendimento de 75%, no entanto, a ideia de funcionalização da acetil-diidroartemisinina foi substituída por uma metodologia mais simples, devido ao custo e à toxicidade dos reagentes. A partir daí, foi iniciada a síntese da porfirina, a partir do p-acetoxibenzaldeído, o qual foi sintetizado em laboratório, a partir do p-hidroxibenzaldeído. Para a síntese da 5-(4-acetoxifenil)-10,15,20-trifenilporfirina, foram utilizados benzaldeído (3 mmol), p-acetoxibenzaldeído (1 mmol), pirrol (4 mmol), BF<sub>3</sub>OEt<sub>2</sub> (0,3 mmol) como catalisador e DDQ (3 mmol) como agente oxidante. Após a etapa de purificação em cromatografia de camada delgada, obteve-se um rendimento de 5,2%. Essa etapa foi seguida pela hidrólise em meio ácido do grupamento acetila e obtendo-se a 5-(4-hidroxifenil)-10,15,20-trifenilporfirina. Na sequência foi realizada a O-alkilação do grupamento hidroxila presente na porfirina, onde foram utilizados 5-(4-hidroxifenil)-10,15,20-trifenilporfirina (0,5 mmol), epícloridrina (80 mmol), NaOH (1,25 mmol) e DMF (1 mL). E por fim, para reação de conjugação entre diidroartemisinina e porfirina, foram solubilizados em DMSO sob agitação, (44 µmol) de diidroartemisinina e (137 µmol) de NaOH, após 30 min, foi adicionado (21,8 µmol) de 5-(4-hidroxifenil)-10,15,20-trifenilporfirina. Essa reação foi mantida sob agitação por 1,5 h e, ao final, foi realizado workup com 1mL de HCl. O rendimento teórico desta reação é de 59%. A próxima etapa consistirá na caracterização dos produtos e otimização das reações.



## A INSERÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NOS PLANOS MUNICIPAIS DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ: UMA ANÁLISE SOBRE A AGENDA DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Nº 202314756

**Autor(es):** Samilly Mayara Monteiro Pinheiro

**Orientador(es):** Jonas Augusto Cardoso Da Silveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cobertura Do Estado Nutricional, Obesidade, Sisvan

Diante do atual cenário epidemiológico, no qual se observa um aumento expressivo de prevalência entre crianças e adolescentes no Brasil, o objetivo deste trabalho foi identificar a existência sobre a ampliação da cobertura do estado nutricional no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) e a redução da prevalência de obesidade em crianças e adolescentes nos Planos Municipais de Saúde (PMS) do Estado do Paraná. A obtenção dos PMS 2018-2021 foi realizada por meio do Pannel da Situação dos Instrumentos de Planejamento da Sala de Apoio à Gestão Estratégica (Sage) do Ministério da Saúde. Antes da análise dos PMS do estado do Paraná, foi desenvolvido um formulário estruturado e pré-codificado para a extração dos dados. A extração dos dados do PMS 2018-2021 do estado do Paraná, até o momento, foram de 20 municípios. Dentre esses municípios, no que diz respeito à existência de metas de redução da prevalência da obesidade infantil, foi observado que apenas 2 PMS apresentaram metas com esse objetivo, o que corresponde à 10% dos municípios avaliados. Agora, em relação a existência de metas de ampliação de cobertura do estado nutricional no Sisvan, de fato, foi observado 11 PMS com esse objetivo, o que corresponde a 55% dos municípios avaliados. Vale ressaltar que, durante o teste do questionário piloto, chegou-se à conclusão de considerar como metas de ampliação da cobertura do estado nutricional aquelas que estiverem no âmbito das condicionalidades do Programa Bolsa Família (PBF) e aquelas no âmbito do Programa Leite das Crianças (PLC), ambos programas de assistência que promovem a pesagem e a avaliação antropométrica de crianças beneficiárias. Portanto, baseado nos dados que foram extraídos até o momento, espera-se, até a conclusão do trabalho, a observação de uma maior incidência de metas de ampliação da cobertura do estado nutricional de crianças, na abrangência do Sisvan e de outros programas de assistência, como o PBF e o PLC, comparado à existência de metas de redução da prevalência da obesidade infantil nos PMS do estado do Paraná, o que permite concluir que a PNAN não tem sido inserida nesse instrumento central de planejamento em saúde, tendo em vista que ações de enfrentamento à obesidade infantil não foram observadas no PMS durante o desenvolvimento do trabalho.



## A RELAÇÃO ENTRE A FADIGA / EXAUSTÃO E A FUNCIONALIDADE DE IDOSOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Nº 202314757

**Autor(es):** Bruna Carvalho Da Costa

**Orientador(es):** Susanne Elero Betioli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Atividades Cotidianas, Enfermagem Geriátrica, Fadiga

A funcionalidade representa a capacidade de gerir a própria vida e cuidar de si mesmo. Por sua vez, o autorrelato de fadiga/exaustão é um dos cinco marcadores da fragilidade física, uma síndrome geriátrica que pode levar ao declínio funcional. O presente estudo objetivou investigar a relação entre funcionalidade e o autorrelato de fadiga/ exaustão em idosos da atenção primária em saúde. Trata-se de um recorte do estudo longitudinal intitulado “As variações da fragilidade física e da funcionalidade de idosos da atenção primária à saúde”, realizado com pessoas idosas de uma Unidade Básica de Saúde do Distrito Sanitário Boqueirão - Curitiba-PR. Na primeira onda de coleta de dados, realizada em 2019, participaram 389 pessoas idosas ( $\geq 60$  anos), e para a segunda onda de avaliação, realizada em 2022, 124 delas compuseram a amostra, conforme critérios de inclusão e de exclusão/descontinuidade do estudo. Para a coleta de dados utilizaram-se questionário sociodemográfico e clínico, duas questões do Questionário Center for Epidemiological Studies – Depressions (CES-D) para identificar o autorrelato de fadiga/exaustão e a Escala de Lawton, para avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária. Os dados foram tabulados no Excel 2013 e analisados através de estatística descritiva (frequência absoluta e relativa) e inferencial, a partir do teste exato de Fischer com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Entre os participantes, predominaram pessoas do sexo feminino (66,1%), com baixa escolaridade (35,4%), faixa etária entre os 70 e 79 anos de idade (54%), casados (52,4%), com renda de até 2 salários-mínimos (63,7%) e relato de problemas de saúde (96,8%). Houve a prevalência de 18,5% de idosos com autorrelato de fadiga/exaustão. Quanto ao nível de funcionalidade, predominou os totalmente independentes (66,1%), seguido por dependência leve (29%), dependência moderada (4%) e dependência grave (0,8%). Na análise de associação entre as variáveis, a funcionalidade mostrou-se associada ao autorrelato de fadiga/exaustão ( $p = 0,019$ ). Apresentou-se como fator limitador ao estudo o número reduzido da amostra, devido às perdas no decorrer do seguimento. Ressalta-se a necessidade de avaliação do autorrelato de fadiga/exaustão de idosos na atenção primária em saúde, tendo em vista que essa variável pode indicar aqueles com sintomas depressivos e se mostrou associada à funcionalidade dos idosos.

## UTILIZAÇÃO DE POLÍMEROS VEGETAIS NO DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS POLIMÉRICAS PARA USO FARMACÊUTICO.

Nº 202314760

**Autor(es):** Jessica Cristina Pereira Borges

**Orientador(es):** Marilis Dallarmi Miguel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Biopolímeros, Filmes Poliméricos, Maranta Arundinaceae L.

Os polímeros, sendo estruturas macromoleculares de notável versatilidade, encontram aplicação em uma vasta gama de setores, entre os quais a área da saúde se destaca. Diante da crescente demanda por soluções ecológicas, a utilização dos biopolímeros - polímeros de origem natural - são relevantes no desenvolvimento de produtos na indústria farmacêutica, atuando como excipientes, formadores de filmes dispersíveis e em sistemas inovadores de liberação de medicamentos. Frente a isso, o objetivo deste trabalho é desenvolver e caracterizar filmes/membranas biopoliméricas a partir do amido da Maranta arundinaceae L., uma fonte de polímeros naturais, incorporando bioativos (óleos essenciais) com atividades cicatrizante, antimicrobiana e sedativa. Os óleos essenciais foram obtidos por hidrodestilação em aparelho Clevenger e caracterizados por cromatografia gasosa acoplada ao espectrômetro de massa (CG/MS). As membranas biopoliméricas foram desenvolvidas utilizando a técnica de casting, com água destilada, biopolímero e agente plastificante. Foram produzidas soluções poliméricas variando as concentrações de biopolímero da M. arundinaceae L. e glicerol. Os filmes foram caracterizados de maneira macroscópica (aspecto e espessura) e quanto à solubilidade. As formulações apresentaram boas características de pH, viscosidade, opacidade e solubilidade. Entretanto, a avaliação das propriedades mecânicas e térmicas, caracterizações essenciais para biofilmes, ainda estão em fase de realização, para posterior utilização em protótipos farmacêuticos. Portanto, com intuito de obter um protótipo de membrana bioadesiva que seja eficiente no sistema de liberação dos princípios ativos farmacoterapêuticos, ainda serão realizados testes de atividade antimicrobiana e toxicidade, somado aos ensaios físico-químicos para caracterização das membranas quanto às suas propriedades térmica, estrutural, morfológica e físico-mecânicas.

## A ATUALIDADE DA TEORIA DA DETERMINAÇÃO SOCIAL DA SAÚDE

Nº 202314770

**Autor(es):** Lucca Passow Carpinelli

**Orientador(es):** Marcelo Jose De Souza E Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** America Latina E Caribe, Processo Saúde-Doença, Saúde Coletiva

A teoria da Determinação Social do Processo Saúde-Doença foi desenvolvida na América Latina durante o fim do século XX a partir do método marxista. Nesse sentido, diferentes discussões foram levantadas no campo da Saúde Coletiva a respeito das teses interpretativas do processo saúde-doença e a busca por inferências causais do adoecimento. Essa teoria, por ser desenvolvida a partir dos fundamentos do materialismo histórico-dialético, opõe-se à chamada concepção biologicista ao considerar a historicidade do processo de adoecimento, compreendendo o indivíduo enquanto Ser Social assim como as mudanças dos padrões epidemiológicos ao longo do tempo. Reconheceu-se, portanto, que as relações sociais de produção expressam as contradições da luta de classes e, conseqüentemente, desiguais formas de vida e adoecimento. Dessa forma, a pesquisa objetivou sistematizar e analisar os estudos fundamentados nessa teoria realizados até o presente momento, visando esclarecer os avanços e limitações dessa tese. A metodologia de análise consistiu numa revisão sistemática utilizando o banco de dados da plataforma Scielo, selecionando as publicações que abordam diretamente o tema em questão. Desse modo, os resultados parciais alcançados demonstraram que diferentes abordagens dessa teoria foram realizadas nos países latino-americanos, entretanto, sem significativo avanço capaz de torná-la hegemônica no campo da saúde coletiva. Dentre tais abordagens, é possível citar: estudos que sistematizam os conceitos em análises epidemiológicas; relações de gênero e etno-raciais; sofrimento psíquico; saúde do trabalhador; epistemologia; economia política e dependência; e marcadores sociais. Apesar disso, o referencial categorial pouco se diversificou para além do já estabelecido na área da epidemiologia crítica, deixando de avançar na teoria e carecendo de análises aprofundadas de fenômenos concretos. Além disso, o materialismo histórico não mantém a influência política no campo da saúde coletiva como no século passado, sendo confrontado com diferentes marcos teóricos que buscam superá-lo, como a abordagem de Determinantes Sociais da Saúde, carecendo de capacidade crítica e compreensão de totalidade. Assim, como considerações finais, a teoria da determinação social do processo saúde-doença tornou-se um referencial importante na formação da epidemiologia social latino-americana e que ainda pode ser melhor explorado a partir de seus desdobramentos. Tendo isso em vista, debate-se a necessidade de rediscutir essa tese e superar a noção predominante de determinantes sociais da saúde.

## ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E COMPOSTOS BIOATIVOS DE SUCOS MISTOS INDUSTRIALIZADOS.

Nº 202314783

**Autor(es):** Luan Francisco Calistro Da Silva Braz

**Orientador(es):** Renata Labronici Bertin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Compostos Bioativos, Frutas Vermelhas, Sucos Mistos Industrializados

As frutas e vegetais possuem em sua composição os compostos bioativos, derivados do metabolismo secundário das plantas e podem auxiliar na manutenção da saúde do organismo. Eles também são os responsáveis pelo amplo incentivo à recomendação de ingerir refeições coloridas, pois conferem a pigmentação às frutas e vegetais. O crescente número de pesquisas sobre estes compostos se deve pelas suas fortes propriedades antioxidantes, auxiliando no sistema antioxidante endógeno no combate contra os radicais livres. Nesse sentido, a indústria de alimentos utiliza destes efeitos protetores dos compostos bioativos para produzir, a partir de frutas e vegetais, sucos mistos com apelo antioxidante. Portanto, este estudo tem como finalidade avaliar os aspectos físico-químicos e os compostos bioativos presentes em sucos mistos industrializados. Para isso, foram analisadas amostras de três sucos vermelhos mistos, escolhidos de acordo com a disponibilidade nos mercados da região de Curitiba-PR. O teor de fenólicos totais foi realizado utilizando o reagente de Folin-Ciocalteu. A capacidade antioxidante total foi medida a partir de três diferentes métodos: inibição do radical DPPH, redução do íon férrico (FRAP) e captura do radical ABTS. Foi feita análise de ANOVA e o teste de Tukey ( $p < 0,05$ ) a fim de verificar as diferenças entre as médias. Quanto a avaliação da identificação e quantificação dos principais compostos fenólicos da amostra selecionada, foi utilizada a cromatografia líquida de alta eficiência acoplada à espectrometria de massas (HPLC ESI-MS/MS). Observou-se, portanto, uma diferença estatística entre os valores de médias em todas as análises. O suco que obteve maior destaque, com maiores valores em todas as análises, contém a maior diversidade de ingredientes (seis frutas diferentes), além de possuir 100% de teor de suco, enquanto as outras amostras contêm apenas três frutas em sua composição, uma das amostras dispõe de 30% de suco. Em relação a identificação e quantificação dos compostos, foram identificados 28 compostos sendo o majoritário a isoquercetrina, seguido da quercetrina, ácido benzóico e ácido clorogênico. Os resultados destacam as diferenças entre as qualidades dos sucos analisados, influenciando nos benefícios à saúde do consumidor, os quais são muito utilizados nas campanhas de marketing pelas indústrias.

## QUALIDADE DE VIDA NA SÍNDROME DE DOWN

Nº 202314828

**Autor(es):** Webert Alex Dos Santos Benetti

**Orientador(es):** Beatriz Elizabeth Bagatin Veleda Bermudez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Deficiência Intelectual, Qualidade De Vida, Síndrome De Down

Há indícios de que o termo qualidade de vida (QV) surgiu pela primeira vez no campo da saúde na década de 30, porém sua avaliação ocorreu mais tardiamente, como constatado em uma revisão na qual 70% dos instrumentos que a aferiam surgiram a partir dos anos 80. Nessa perspectiva, ferramentas capazes de avaliar a QV de pessoas com Deficiência Intelectual (DI) surgiram ainda mais tardiamente, sendo as principais datadas a partir do início deste século. Entre as ferramentas, há consenso da validade em torno da “Escala Pessoal de Resultados” (EPR), capaz de analisar a QV de pessoas com Deficiência Intelectual em sua multidimensionalidade. Nessa perspectiva, o presente estudo buscou caracterizar mais profundamente os fatores impactantes na vida da população com Síndrome de Down, que possui DI, e encontrar pontos que requerem maior atenção nos diferentes campos que compõem a QV. Foram incluídas pessoas com 4 anos ou mais diagnosticadas com Síndrome de Down. O instrumento utilizado foi a EPR na versão de respostas pelo cuidador, composta por 40 questões, as quais abordam 8 diferentes dimensões: desenvolvimento pessoal; autodeterminação; relações interpessoais; direitos; inclusão social; bem-estar emocional, bem-estar físico e bem-estar material. Dessa forma, o estudo, por meio de pesquisa de caráter transversal e analítico, analisou dados referentes à aplicação da EPR para cuidadores em prontuários de 52 pacientes no período entre janeiro e junho de 2023. Dessa forma, através dos dados obtidos, foi possível constatar áreas que devem ser alvos de ações para que sejam corrigidas, com destaque para algumas áreas, como o desenvolvimento pessoal, em que, apesar de cerca de 80% da população incluída conseguir realizar atividades da vida diária sozinhos, como alimentar-se e utilizar o banheiro, mais de 60% precisam de ajuda para atividades úteis, como preparar refeições e arrumar a casa. De outro lado, pôde-se identificar dimensões em que pacientes com SD têm pontuações iguais ou mesmo maiores que a população geral, como bem-estar psicológico, no qual mais de 90% dos participantes são considerados felizes. Assim, foi possível aferir que a QV de pessoas com SD apresenta características específicas, estas podem ser mensuradas para maior compreensão dessa população e para guiar possíveis intervenções futuras.

## VIVÊNCIA DE IRMÃOS DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Nº 202314832

**Autor(es):** Giordanna Nayara Chagas E Silva

**Orientador(es):** Veronica De Azevedo Mazza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Covid-19, Relações Familiares, Transtorno Do Espectro Autista

A complexidade do Transtorno do Espectro Autista (TEA) e suas manifestações exigem cuidados específicos à criança por parte das famílias, além de uma permanente dedicação. A pandemia COVID-19 trouxe sofrimento adicional às famílias devido a alterações na rotina causadas pelo isolamento social, sendo a vivência dos irmãos dessas crianças um fator imprescindível no desenvolvimento de resiliência para enfrentar esse contexto. Portanto, o objetivo deste estudo é descrever como a vivência dos irmãos de crianças com Transtorno do Espectro Autista contribuiu para a resiliência familiar no contexto da pandemia COVID-19. Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa do tipo estudo de casos múltiplos, seguindo o referencial metodológico de Yin (2016) e o modelo de Resiliência Familiar de Walsh (2016). O estudo foi conduzido com 13 familiares de crianças com transtorno do espectro autista, no período de maio de 2021 a setembro de 2022, a partir de uma entrevista semiestruturada. A partir das falas, emergiram três categorias: dificuldades da vivência entre os irmãos, potencialidades da vivência entre os irmãos e sentimentos oriundos da vivência entre irmãos. Na primeira categoria, elencou-se o aumento da responsabilidade do irmão sobre o irmão com necessidades especiais; a dificuldade do irmão neurotípico de enfrentar adversidades relacionadas ao diagnóstico e; conflitos entre os irmãos, ocasionados principalmente pela mudança de rotina causada pela pandemia. Na segunda categoria, evidenciou-se o vínculo fortalecido entre os irmãos; o apoio fornecido pelo irmão ao irmão com TEA e; a participação do irmão neurotípico como figura significativa para o irmão com TEA. A terceira categoria aborda sentimentos como sofrimento e empatia, originados pela vivência dos irmãos. No contexto da pandemia, a família passou a reafirmar o seu papel determinante na promoção do bem-estar de seus membros, em especial, dos filhos com necessidades especiais de saúde. As relações desenvolvidas dentro do lar pela intimidade dos membros, resulta em aprendizagens fundamentais para o desenvolvimento da criança e no compartilhamento de vivências e experiências únicas, principalmente entre irmãos. Conhecer as experiências originadas pela vivência dos irmãos de crianças com Transtorno do Espectro Autista, contribui para que o enfermeiro desempenhe seu importante papel no apoio a essa população, qualificando estratégias, juntamente à equipe multidisciplinar, de educação, orientação e de atividades voltadas à família de crianças com necessidades especiais de saúde.

## A TOXICIDADE FINANCEIRA NO PACIENTE RENAL CRÔNICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Nº 202314839

**Autor(es):** Raiza Caroline Nora Linares

**Orientador(es):** Luciana De Alcantara Nogueira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Estresse Financeiro, Estudos De Revisão, Nefropatias

Objetivo: identificar na literatura artigos relacionados a toxicidade financeira em pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. Método: Revisão integrativa realizada nas bases de dados Web of Science, Pubmed, portal da Biblioteca Virtual de Saúde, Scopus e Embase. Os descritores utilizados nas bases de dados internacionais foram: "financial toxicity" and "chronic kidney disease" e no portal da Biblioteca Virtual de Saúde foi, estresse financeiro and nefropatias. A busca foi realizada no mês de dezembro de 2022 e atualizada no mês de maio de 2023. Os únicos filtros utilizados na busca, foram: últimos cinco anos de publicação e artigos nos idiomas Inglês, Português e Espanhol. Resultados: foram localizados 34 artigos, sendo sete no Web of Science, 15 no Embase, 10 no portal da Biblioteca Virtual de Saúde e dois na Scopus. Nenhum artigo foi localizado na base Pubmed. Dos 34 artigos, dois eram repetidos e 24 não tinham relação com a toxicidade financeira e a Doença Renal Crônica, permanecendo oito artigos para análise final. A partir da leitura dos artigos, observou-se que quatro utilizaram método transversal, três coorte e um metodológico. No que se refere ao ano de publicação observou-se predominância de 2022 e 2023 com três publicações cada. Identificou-se os principais resultados sobre toxicidade financeira e a doença renal crônica e verificou-se que o aumento da carga de custos, seja por transporte, ou por outra comorbidade associada, foi encontrada e que embora alguns textos não utilizem a expressão toxicidade financeira, ela existe entre os pacientes com Doença Renal Crônica. Conclusão: a toxicidade financeira é um fenômeno presente entre os pacientes com doença renal crônica, embora as vezes o termo não seja utilizado. Estudos devem explorar a temática a fim de direcionar a elaboração de intervenções eficazes, para minimizar o efeito colateral que a doença e o tratamento podem gerar.



## ABDÔMEN AGUDO EM PACIENTES INTERNADOS POR COVID-19

Nº 202314840

**Autor(es):** Gabriella Reis

**Orientador(es):** Silvania Klug Pimentel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Abdome Agudo, Covid-19, Pandemia Covid-19.

**INTRODUÇÃO:** A pandemia da COVID-19 se iniciou em março de 2020 no Brasil, resultando em diversas mudanças nas condutas hospitalares a respeito do paciente contaminado. A mudança nos atendimentos nos serviços de emergência também foi relevante. Abdômen Agudo (AA) não traumático é um dos protagonistas no pronto socorro e geralmente necessita de intervenção cirúrgica imediata. O objetivo do trabalho foi coletar dados que possam servir de base para protocolos de atendimento em outras crises sanitárias. Além disso, os dados coletados podem ser úteis para pesquisas envolvendo o vírus da COVID-19 e sua influência no desfecho de pacientes portadores de COVID-19 e com AA. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo retrospectivo, longitudinal e observacional realizado no Hospital do Trabalhador em Curitiba, Paraná. Consistiu no levantamento e na análise de forma retrospectiva de prontuários entre Março de 2020 a Dezembro de 2022 de pacientes com AA que apresentaram COVID-19 antes, no momento ou durante a internação. **RESULTADOS:** A coorte de 23 pacientes apresentando COVID-19 caracterizou-se por sexo majoritariamente masculino, maior prevalência de quadros de AA Inflamatório e Obstrutivo. Houve 11 óbitos nesses 23 pacientes e diversas complicações, desde casos envolvendo a própria ferida pós-operatória até distúrbios metabólicos e falência de órgãos. O grupo manifestando COVID-19 grave teve maior taxa de óbito e complicações em comparação com o grupo apresentando COVID-19 leve ou assintomático. A complicação presente em mais de 70% dos pacientes foi choque séptico, seguido de sinais de complicação da COVID-19 em 54,5%. Indivíduos com longos períodos de internamento e mais fragilizados apresentaram também piora no prognóstico. **CONCLUSÃO:** A abordagem do abdômen agudo é desafiadora e apresentou-se ainda mais complexa em pacientes portadores da COVID-19. A pandemia por si só pode ter sido um fator de piora no prognóstico por conta da demora na realização de testes da COVID-19, bem como a demora para atendimento hospitalar, visto que os serviços de saúde estavam sobrecarregados e a indicação para a população era permanecer em casa. O número de pacientes incluídos no estudo não foi suficiente para fornecer dados específicos que gerassem análises significativas para a elaboração de novos protocolos; porém, nota-se que os resultados obtidos foram compatíveis com séries maiores já publicadas.

## OTIMIZAÇÃO TERAPÊUTICA DURANTE INTERNAÇÃO POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA: INFLUÊNCIA NA RE-HOSPITALIZAÇÃO E ÓBITO

Nº 202314966

**Autor(es):** Rafael Moretti

**Orientador(es):** Miguel Morita Fernandes Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Insuficiência Cardíaca, Otimização, Prognóstico

**INTRODUÇÃO:** A otimização terapêutica inclui iniciar ou titular doses das medicações modificadoras da insuficiência cardíaca (IC) e é recomendada durante a internação por IC descompensada. No entanto, há poucos dados quanto ao impacto da modificação terapêutica durante a internação no prognóstico a longo prazo destes pacientes. Este trabalho tem o objetivo de avaliar a associação da otimização terapêutica durante a internação e o desfecho composto de re-hospitalização e óbito em pacientes com IC descompensada. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo de coorte prospectivo que incluiu pacientes maiores de 18 anos admitidos em um hospital terciário no período de outubro de 2019 a fevereiro de 2022 com diagnóstico primário de IC descompensada. Foram excluídos pacientes com fração de ejeção (FE)  $\geq 50\%$  ou que faleceram durante a internação. A otimização terapêutica (otimizados) foi definida por: 1) adição de uma das seguintes classes: IECA (Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina)/BRA (Bloqueadores do Receptor de Angiotensina)/INRA (Inibidores da Neprilisina e do Receptor de Angiotensina), beta-bloqueador, espironolactona e inibidor do SGLT2; 2) troca de IECA/BRA por INRA; ou 3) atingiu a dose-alvo de alguma destas medicações já em uso previamente. O desfecho foi o composto de re-hospitalização ou morte por qualquer causa durante um seguimento de até 180 dias. A análise de sobrevivência foi realizada pela regressão de COX ajustada para fatores de confusão. **RESULTADOS:** Foram analisados 109 pacientes (66  $\pm$  14 anos de idade, 40% mulheres, FE: 33  $\pm$  9%), sendo que 36 (33%) apresentaram o desfecho composto. Comparado aos não otimizados (n=44), os pacientes otimizados (n=65) apresentaram valores menores de creatinina sérica [1,1 (0,8-1,5) vs 1,4 (0,9-2,0) mg/dL; p=0,014] e maiores de pressão arterial sistólica [130 (106-154) vs 120 (97-143) mmHg; p = 0,035] na admissão hospitalar, e tiveram menor probabilidade de terem descompensado por causas infecciosas (7,7% vs 20,5%; p = 0,05) ou não adesão à restrição de sódio e água (1,5% vs 18,2%, p = 0,002), respectivamente. Após ajuste para estes fatores de confusão, a otimização terapêutica foi associada a menor incidência do desfecho composto (Hazard Ratio: 0,42; Intervalo de Confiança 95%: 0,18 - 0,96, p=0,039). **CONCLUSÕES:** Em pacientes com IC descompensada, a otimização terapêutica durante a internação foi associada com menor incidência do desfecho composto de óbito ou re-hospitalização no seguimento de 6 meses.

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE PRODUTOS DESENVOLVIDOS COM RESÍDUOS DE UVA

Nº 202314968

**Autor(es):** Johan Matheus Iwanowski

**Orientador(es):** Christiane De Queiroz Pereira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Físico-Química, Meio Ambiente, Uva;

Nos últimos anos tem-se observado mudança nos consumidores com alta demanda por produtos que apresentem benefícios à saúde, com aditivos naturais e que gerem pouco impacto ao meio ambiente. Além disso, os consumidores também esperam alto nível de inovação no desenvolvimento dos produtos. Essa mudança no perfil de consumo leva à busca por ingredientes e produtos que possam atender a essas expectativas, como resíduos de produção de agroindústrias. Esses resíduos, constituídos principalmente por cascas, sementes e bagaços são ricos em fibras e compostos fenólicos e são materiais normalmente descartados após o processamento de frutas, por exemplo, sendo assim, a utilização desses materiais para desenvolvimento de novos produtos torna mais racional o uso dos recursos, promovendo uma economia sustentável e circular. Neste trabalho, foram realizadas análises com a uva bordô (*Vitis labrusca*) em seu estado natural e alguns de seus derivados sendo eles: bagaço da uva, farinha de uva, farinha do bagaço de uva, farinha da semente de uva, suco da uva, iogurtes com diferentes concentrações da uva e geleia da uva. O resíduo da produção de suco de uva, constituído principalmente por casca e semente de uva bordô (*Vitis labrusca*), foi obtido com produtor de vinho e suco de São José dos Pinhais/PR, acondicionado em caixas isotérmicas e transportado para o Laboratório de Análise de Alimentos do Departamento de Nutrição/UFPR. O resíduo foi liofilizado e triturado para obtenção de farinha que foi utilizada na formulação de um iogurte. O desenvolvimento do iogurte é parte de uma dissertação de mestrado do Programa de Pós Graduação em Alimentação e Nutrição da UFPR. Foram realizados testes iniciais para determinação das concentrações prováveis de farinha de resíduo de uva. Com estes alimentos foram realizadas as seguintes análises: umidade, cinzas, proteína e gordura (método de Soxhlet e método de Bligh e Dyer). Observou-se até o momento que a adição de farinha de uva altera a composição centesimal. Em geral, com o aumento do percentual de farinha, há diminuição da umidade e aumento do teor de cinzas, proteínas, lipídeos e carboidratos.

## INTERFACES ENTRE A DETERMINAÇÃO SOCIAL DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA E A TEORIA MARXISTA DA DEPENDÊNCIA

Nº 202314973

**Autor(es):** Caroline Baldini Szepeilewicz

**Orientador(es):** Marcelo Jose De Souza E Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Determinação Social Da Saúde, Saúde Coletiva, Teoria Marxista Da Dependência

A Determinação Social do Processo Saúde-Doença é um modelo criado nos anos 1970 na América Latina, hoje muito conhecido dentro dos campos de estudos da Saúde Coletiva, já a Teoria Marxista da Dependência (TMD), por sua vez, tem o propósito de entender como relações econômico-políticas entre países centrais e periféricos do capitalismo determinam a organização de suas forças produtivas. As duas teorias, apesar de não terem sido previamente relacionadas, têm pontos de convergência, uma vez que a primeira diz sobre produção de saúde-doença de acordo com as estruturas de produção, discutidas e analisadas pela segunda. Dessa forma, uma das hipóteses que foi investigada nesse trabalho é se a determinação social do processo saúde-doença seria diferente nos países centrais e periféricos do capitalismo, além de usar os conceitos da TMD para melhor entender a determinação. Foi realizada uma pesquisa qualitativa exploratória usando artigos e livros dos principais teóricos dos pensamentos, como Asa Laurell, Andre Gunder Frank, Ruy Mauro Marini e Jaime Osório. Entendeu-se que, apesar de haver diferenças nas manifestações do processo saúde-doença de acordo com a classe social e/ou o país, como trata-se de um mesmo sistema econômico, orientado pela relações de dependência entre esses, a determinação do processo saúde-doença é a mesma, com manifestações fenomenológicas diferentes justamente pelo grau de desenvolvimento e organização das forças produtivas e pelas próprias contradições do capital. Esse grau de desenvolvimento das forças produtivas, assim como as relações de dependência entre os países, leva a uma superexploração dos trabalhadores dos países periféricos, traduzido como uma intensificação do trabalho e o prolongamento da jornada de trabalho levando ao esgotamento prematuro do trabalhador. Ao mesmo tempo, ocorre a expropriação do fundo de subsistência, tirando a sua chance de consumir produtos para a conservação da sua força de trabalho. Nesse contexto, conclui-se que a produção de saúde-doença é determinada por essa conjuntura laboral e por mais que hajam processos distintos nos países, eles estão relacionados pelas estruturas de dependência.

## AValiação DO CONSUMO DE Álcool E TABACO POR GESTANTES ATENDIDAS NO HOSPITAL DE CLíNICAS DA UFPR

Nº 202314990

**Autor(es):** Jaqueline Leonel Celestino

**Orientador(es):** Marco Antonio Do Socorro Marques Ribeiro Bessa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Etanol, Gravidez, Tabagismo

O uso do álcool durante a gestação pode acarretar em vários problemas relacionados a teratogenicidade, já que o etanol ao ser ingerido atravessa a barreira placentária atingindo os mesmo nível de concentração sanguínea no feto. Dentre as possíveis complicações estão: descolamento prematuro de placenta, líquido amniótico meconial, trabalho de parto prematuro, anomalias físicas, dismorfismo e aumento da incidência de abortamento espontâneo. Mesmo com todas essas alterações geradas pelo alcoolismo e tabagismo na gestação, uma grande parcela das grávidas permanece utilizando estas substâncias continuamente durante a gestação. O objetivo primário é estimar a prevalência do uso de tabaco e do consumo de etanol, além da utilização de drogas ilícitas na população grávida assistida pela Maternidade do Hospital de Clínicas em Curitiba. Foram selecionadas para a pesquisa pacientes gestantes que aguardavam a consulta de pré-natal na maternidade do CHC-UFPR, ou que estavam no alojamento conjunto da maternidade, por meio de questionário produzido pelos pesquisadores deste projeto. Os questionários foram organizados em planilhas do Microsoft Excel® e analisados pelo programa computacional Statistical Package for the Social Science - SPSS®. Participaram do estudo 143 pacientes, a média de idade foi de 28,3 anos. A prevalência do uso de álcool foi de 18,2% e a de tabaco 14%. Dentre os principais motivos do encaminhamento para o CHC-UFPR estão a presença de comorbidades prévias à gestação, seguida de diabetes gestacional e 21% das participantes não sabiam informar o motivo do encaminhamento. O maior consumo de álcool ocorreu no 1º trimestre e o consumo de tabaco foi prevalente em toda a gestação. Assim, com essa pesquisa descritiva buscamos entender fatores que possam estar relacionados ao uso de substâncias para que se possa criar medidas direcionadas de combate a essa prática e conscientização dos riscos. Ainda são necessários mais estudos para demonstrar a dimensão de consequências para o desenvolvimento fetal. Esperamos ainda relacionar os dados fetais como peso, estatura, idade gestacional de nascimento e presença de malformações fetais com o uso dessas substâncias.

## PANDEMIA DA COVID-19 E IMPACTOS PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATUAM JUNTO À POPULAÇÃO EM GERAL.

Nº 202315014

**Autor(es):** Maria Lucia Ferreira Rodrigues

**Orientador(es):** Marilia Pinto Ferreira Murata

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Covid-19, Profissionais De Saúde, Saúde Mental

A pandemia da Covid-19 afetou de diferentes formas a população, em especial a categoria de profissionais de saúde, os quais em condições de normalidade já são submetidos a estresse, longas jornadas de trabalho e outros fatores de sobrecarga. No contexto de pandemia, as incertezas, medo e sofrimento psicológico e físico foram amplificados e atingiram diretamente estes profissionais, tanto aqueles que estavam em contato direto com os pacientes infectados, quanto aqueles que não, uma vez que todos estavam sujeitos as incertezas frente ao quadro pandêmico. Nesse sentido, inicialmente foi realizada uma revisão sistemática com o objetivo de caracterizar e compreender como a pandemia da COVID-19 impactou os profissionais que atuam junto à população em geral bem como repercutiu na saúde destes profissionais e nos atendimentos de saúde da população geral, por meio da revisão da literatura existente de como a pandemia da Covid-19 afetou a saúde mental desse setor da população. Dessa forma, o questionamento norteador foi “A pandemia teve impacto na saúde mental dos profissionais de saúde que atende a população geral no Brasil?” e posteriormente utilizou-se a estratégia PICO (Paciente, Intervenção, Comparação e Outcomes) para a busca avançada na base de dados e análise segundo a estratégia PRISMA. Os resultados obtidos foram que a pandemia da Covid-19 impactou diretamente na saúde mental dos profissionais de saúde uma vez que constatou-se aumento dos quadros depressivos, de ansiedade, de estresse, paralelamente a maior insegurança e medo de contrair a doença. Além disso, o cenário expôs a necessidade de cuidado e atenção para este segmento e a precariedade do sistema de saúde. Após o desenvolvimento da revisão, foi desenvolvido um questionário online via plataforma Google Forms®, com perguntas dissertativas e de múltipla, tendo como público alvo os profissionais de saúde que atuam junto às pessoas da população geral. Os resultados parciais indicam que houve uma piora em relação à saúde mental e física dos profissionais que atendem a população geral, acompanhado de distúrbios no sono e ansiedade. Dessa forma, comparando os resultados parciais obtidos pelas respostas do formulário e pela análise dos artigos selecionados pela revisão sistemática, observou-se que a saúde mental dos profissionais de saúde que atendem a população geral foi afetada pela pandemia da Covid-19, sendo a depressão, ansiedade, estresse e problemas no sono quadros comuns tanto na revisão quanto no formulário, o que corrobora com a resposta positiva à pergunta norteadora do trabalho desenvolvido.

## O PAPEL PROGNÓSTICO DA EXPRESSÃO DO KI67 EM PACIENTES SUBMETIDAS À QUIMIOTERAPIA NEOADJUVANTE POR CÂNCER DE MAMA

Nº 202315015

**Autor(es):** Marina Gules Bernardi

**Orientador(es):** Iris Rabinovich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Carcinoma Mamário Invasor, Ki67, Quimioterapia Neoadjuvante

**Introdução:** O câncer de mama é a neoplasia mais comum em mulheres em todo o mundo, representando 23% de todos os tumores malignos no sexo feminino. O manejo de pacientes com câncer de mama envolve a quimioterapia neoadjuvante, e a resposta patológica completa é um marcador prognóstico do tratamento. O prognóstico dessas pacientes também pode ser avaliado por marcadores imunohistoquímicos, como a expressão do marcador Ki67. **Objetivos:** O objetivo desse estudo foi avaliar o papel prognóstico da expressão de Ki67 em pacientes submetidas à quimioterapia neoadjuvante por carcinoma mamário invasor. Além disso, estabelecer a correlação entre a expressão do Ki67 e a resposta patológica completa (RPC), o RCB (Residual Cancer Burden), a sobrevida livre de doença, e a sobrevida global. **Materiais e Métodos:** Estudo observacional, analítico, retrospectivo de coorte. Os dados foram coletados através de análise de prontuários das pacientes portadoras de carcinoma mamário invasor submetidas a cirurgia após quimioterapia neoadjuvante no Centro de Doenças da Mama – Oncoclínica no período de 01 de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2020. **Resultados:** Neste estudo foram incluídas 191 pacientes, sendo que 70 (36,6%) atingiram RPC. A média de expressão de Ki67 na amostra foi de 53,1% (5-99). Houve diferença significativa entre a expressão de Ki67 e a resposta patológica completa ( $p < 0,001$ ), sendo a expressão média mais elevada (61,6%) no grupo que atingiu a resposta completa. Quanto ao RCB, houve diferença estatística significativa entre a expressão do Ki67 e o RCB ( $p < 0,001$ ), ocorrendo uma expressão de Ki67 mais elevada associada ao RCB 0, quando comparada ao RCB 2 e 3,  $0 \times 2$  ( $p < 0,001$ ) e  $0 \times 3$  ( $p = 0,025$ ). Oito pacientes (4,2%) tiveram recidiva local, e não houve associação da expressão de Ki67 com a recidiva local ( $p = 0,127$ ). Além disso, 11 pacientes tiveram recidiva à distância e a recidiva sistêmica esteve associada a uma maior expressão de Ki67 ( $p = 0,03$ ). Por fim, 10 pacientes foram a óbito, porém não foi encontrada associação significativa de Ki67 com o risco de óbito ( $p = 0,215$ ). **Conclusão:** Houve associação entre a expressão de Ki67 e a RPC, assim como entre o Ki67 e o RCB. Não houve relação entre Ki67 e recidiva local, entretanto houve associação significativa entre a expressão de Ki67 e a recidiva à distância, sendo que a cada unidade a mais de Ki67 estimou-se haver um aumento de 3% no risco de recidiva à distância.



## REPERCUSSÕES DA PANDEMIA DA COVID-19 PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATUAM JUNTO ÀS PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN.

Nº 202315039

**Autor(es):** Jennifer Mariane Galdino De Queiroga Egues

**Orientador(es):** Marilia Pinto Ferreira Murata

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Covid-19, Profissionais De Saúde, Saúde Mental

A pandemia da COVID-19 afetou a rotina de diversos profissionais, principalmente aqueles que necessitaram repensar e adequar sua rotina de trabalho, como os profissionais de saúde. Essa modificação de prática de trabalho pode ter ocasionado, não apenas à época, mas também hoje, reflexos na saúde mental desses profissionais. Devido a isso, nossa pesquisa tem como objetivo compreender como a pandemia da COVID-19 impactou os atendimentos, saúde mental e a qualidade de vida dos profissionais, atuantes na área da saúde, que atendem a população com Síndrome de Down. A pesquisa está sendo realizada de forma online, através de questionário hospedado no Google Formulários. O instrumento contém questões discursivas, de múltipla escolha que englobam dados sociodemográficos, caracterização de público atendido, percepções sobre saúde e demais áreas de interesse da pesquisa. Há ainda três escalas padronizadas: Avaliação da Saúde mental (SRQ-20); Qualidade de vida (SF-12); Estresse e Sobrecarga Ocupacional (EET), que correspondem a investigação específica do nosso objetivo. Com participação voluntária, a pesquisa ainda está em fase de coleta de dados, que perdurará por mais 30 (trinta) dias, se encerrando no final de julho de 2023. A divulgação está sendo realizada através de redes sociais (Whatsapp, Telegram, Facebook, Instagram), assim como por e-mail e no sistema bola de neve. A pesquisa já conta com algumas participações, mas até o momento, não é possível traçar uma correlação forte e segura sobre a tendência dos dados. Esperamos que esta pesquisa seja relevante ao apresentar uma comparação entre as percepções dos profissionais sobre sua saúde e qualidade de vida no período pandêmico e pós-retomada, apontando se ainda há aspectos remanescentes à pandemia que possam gerar agravos de saúde, perda da qualidade de vida e bem-estar. Reconhecendo esses fatores, pode-se pensar em estratégias de manejo e adequação profissional, pós-pandemia, através do desenvolvimento de novas estratégias, acomodando as mudanças ocorridas na forma de trabalho, diminuindo assim a sobrecarga e favorecendo o máximo de desempenho em suas atividades, visando sempre a manutenção da sua saúde, seja física ou mental.

## USO DA TECNOLOGIA NA SÍNDROME DE DOWN

Nº 202315045

**Autor(es):** Ana Paula Bida

**Orientador(es):** Beatriz Elizabeth Bagatin Veleda Bermudez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Infantil, Síndrome De Down, Uso Da Tecnologia

O uso de telas durante a infância tem gerado debates e preocupações sobre seus efeitos no desenvolvimento infantil. Nesse sentido, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) oferece diretrizes para um uso equilibrado e saudável das telas: para crianças menores de 2 anos, a recomendação é evitar o uso, priorizando interações reais; de 2 a 5 anos, o tempo de tela deve ser limitado a 1 hora por dia, para evitar prejuízos no desenvolvimento da linguagem, coordenação motora e socialização; já para crianças de 6 a 12 anos, é importante estabelecer limites claros e equilibrar o tempo de tela com outras atividades saudáveis. O conteúdo consumido nas telas também é crucial para determinar um uso positivo ou negativo, sendo necessária a participação dos pais ou responsáveis para selecionar conteúdos adequados e educacionais. Do lado positivo, o uso de telas oferece oportunidades de aprendizado e acesso a conteúdos educacionais e também facilitam a comunicação e contato com familiares e amigos, fortalecendo os laços afetivos mesmo à distância. Porém, o uso excessivo de telas traz consequências negativas como o sedentarismo, sono de menor qualidade, possível exposição a conteúdos inapropriados e, ainda, há o risco da dependência do uso de eletrônicos. Nesse contexto, estão também inseridas as crianças portadoras de Síndrome de Down, as quais compartilham em maior ou menor proporção dos benefícios e malefícios do uso de telas. Com o objetivo de conhecer como se dá a relação dessa população com a tecnologia e os impactos dessa dinâmica em suas vidas e desenvolvimento, este estudo conta com a busca em bases de dados sobre o tema e também com a coleta de dados de pacientes do Ambulatório de Síndrome de Down do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC - UFPR). Para isso, é aplicado o Questionário Sobre o Uso de Mídias de Tela por Criança, o qual consiste em 18 questões e que é respondido por um dos pais ou responsável pela criança.

## PRÁTICAS AVANÇADAS EM ENFERMAGEM NO TRATAMENTO DE ÚLCERA VENOSA: UM RELATO DE CASO

Nº 202315051

**Autor(es):** Marcella De Azevedo Pereira De Borba

**Orientador(es):** Shirley Boller

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Bandagens Compressivas, Ozônioterapia, Úlcera Varicosa

As úlceras venosas (UV) tratam-se de anomalias relacionadas à hipertensão e à insuficiência vascular crônica, e são definidas como lesões crônicas, de difícil cicatrização, que acometem os membros inferiores. As UVs necessitam de extenso tratamento e possuem alta probabilidade de recidiva. Possuem como características odor desagradável, volume intenso de exsudato e dor. O objetivo deste estudo foi relatar um caso de reparação tecidual de úlcera venosa utilizando a terapia compressiva associada com a ozônioterapia. Trata-se de um relato de caso de uma pessoa com UV em membros inferiores (MMII), atendida em um ambulatório especializado em UV, localizado no Estado do Paraná. Os atendimentos foram realizados uma vez por semana durante treze semanas. Para os registros fotográficos, foi utilizada uma câmera digital modelo Xiaomi 12t com a mesma iluminação e distanciamento de 20cm entre a câmera e o leito da ferida. A mensuração da área foi realizada por meio de fita métrica, a partir da região de maior comprimento e de maior largura. As UV foram submetidas a um protocolo que incluiu limpeza das feridas com Soro Fisiológico (NaCl 0,9%) ozonizado e gazes embebidas em polyhexametileno biguanida (PHMB), aplicação de bags de ozônio e desbridamento instrumental das áreas com esfacelo. As coberturas utilizadas foram, em sua maioria, curativo de prata nanocristalina, bota de Unna, gazes e bandagens. Ao início do tratamento houve relato de fortes queixas álgicas nos MMII, além disso, havia lesões extensas em ambos MMII, as quais apresentavam grande volume de exsudato piosanguinolento, esfacelo e odor fétido. A lesão do MI direito (D) possuía uma área aproximada de 364 cm<sup>2</sup>, e a lesão do MI esquerdo (E) com 60 cm<sup>2</sup>. A evolução do processo cicatricial das feridas foi evidente, resultando em redução de queixas álgicas, odor, exsudato e edema bem como o surgimento de áreas de epitelização. Ao fim do tratamento, as lesões reduziram em extensão sendo que a lesão do MID dividiu-se em três áreas menores 28,05 cm<sup>2</sup>, 0,5 cm<sup>2</sup> e 9cm<sup>2</sup>, correspondendo uma redução de aproximadamente 90%. A lesão do MIE obteve uma área final de 6,25 cm<sup>2</sup>, traduzindo em uma redução de aproximadamente 89%. Podemos concluir que a escolha adequada de coberturas, utilização de terapias compressivas, manejo dos sintomas álgicos e a adesão da pessoa com UV ao tratamento são fundamentais para a reparação tissular. A relevância desta assistência está na perspectiva de melhoria na qualidade de vida da pessoa com UV, visto que esta é uma condição debilitante e afeta a vida em diversas dimensões.

## **IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATUAM JUNTO ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E, EM ESPECIAL ÀS PESSOAS COM AUTISMO.**

Nº 202315052

**Autor(es):** Daniel De Godoy Andreis

**Orientador(es):** Marília Pinto Ferreira Murata

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Pandemia Covid-19., Profissionais Da Saúde, Transtorno Do Espectro Autista

A pandemia da COVID-19 e período pós-pandemia foram momentos de desafios para os profissionais da área da saúde, que precisaram modificar suas rotinas e formas de atendimento para garantir a saúde de seus pacientes. Em vista disso, objetivamos compreender quais as dificuldades enfrentadas por eles e pelos cuidadores nesses períodos, principalmente os que atendem o público com autismo, e analisar o impacto sobre a saúde física e mental deles. Para alcançar esses objetivos, utilizamos dois métodos: uma revisão sistemática da literatura, utilizando as estratégias PICO e PRISMA, para avaliar o quanto a pandemia da COVID-19 impactou a saúde mental dos profissionais que atendem a população com deficiência e, em seguida, estamos realizando um estudo transversal, por meio de questionário online no Google Forms, para caracterizar como a pandemia influenciou na saúde dos profissionais que atendem o público com autismo. Na revisão sistemática, que abordou 16 artigos sobre a saúde mental dos que cuidam da população com deficiência, observou-se que a pandemia gerou uma sobrecarga nos cuidadores, piores índices de saúde mental e maiores níveis de estresse entre esse público, devido à interrupção dos serviços específicos e terapias para os autistas. Já em relação aos profissionais que atendem o público com deficiência, observou-se, que houve um aumento do estresse, elevação da sobrecarga profissional e redução da participação dos pacientes nas atividades diárias, além de que, como analisa um dos artigos, há poucos estudos e atenção aos profissionais que atendem pessoas com deficiência intelectual ou de desenvolvimento, apesar de estarem sujeitos a maiores níveis de estresse e responsabilidade. Sobre os dados parciais do estudo transversal, ainda em andamento, sobre o impacto da pandemia na saúde mental e física dos profissionais que atendem autistas, a maioria respondeu que houve uma piora no quadro de saúde mental na pandemia, distúrbios do sono e ansiedade foram os problemas mais citados como intensificados e a forma mais comum de contornar os desafios advindos desse período foi a telemedicina, que teve os horários de atendimento e a falta de adesão como principais complicadores. Tendo em vista a revisão sistemática e os dados parciais do formulário, percebe-se que a pandemia teve um impacto negativo sobre as saúdes mental e física dos profissionais de saúde, principalmente aqueles que atendem a população com autismo, devido às dificuldades para manter os atendimentos e à própria sobrecarga e desafios para conciliar a família e o trabalho.

## INSERÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NOS PLANOS MUNICIPAIS DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ: UMA ANÁLISE SOBRE OS MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Nº 202315057

**Autor(es):** Augusto Fadanni Marques

**Orientador(es):** Jonas Augusto Cardoso Da Silveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Consumo Alimentar, Obesidade Infantil, Sistema De Vigilância Alimentar E Nutricional

A obesidade durante a infância e adolescência vem se estabelecendo como um dos principais problemas de saúde pública no Brasil. Dentro do contexto do Estado do Paraná, em 2022, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) apontou que 7%, 15,5% e 37% dos pré-escolares (0-5 anos), escolares (5-10 anos) e adolescentes, respectivamente, apresentavam excesso de peso. No âmbito da saúde, dentro da esfera municipal, os Planos Municipais de Saúde (PMS) se constituem como o principal instrumento de definição de agenda, planejamento e implementação de políticas públicas de saúde. Desta forma, tendo em vista que a obesidade infanto-juvenil é um problema de saúde pública no Paraná e que os PMS são documentos norteadores das ações da gestão em saúde, o objetivo deste trabalho foi verificar a inserção da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) nos PMS dos 399 municípios do estado, analisando especificamente a presença de metas relacionadas a marcadores de consumo alimentar. Trata-se de um estudo baseado em revisão documental dos PMS do Paraná que estiveram em vigência entre os anos de 2018 e 2021. Os PMS foram recuperados no Painel da Situação dos Instrumentos de Planejamento da Sala de Apoio à Gestão Estratégica (Sage); optou-se por não utilizar os PMS no intervalo 2022-2025, visto que muitos ainda não estariam aprovados pelos Conselhos Municipais de Saúde e disponíveis para acesso. Neste trabalho, foram analisadas a presença de metas e indicadores que contemplassem o aumento da cobertura dos marcadores do consumo alimentar e de melhoria de parâmetros do consumo alimentar de crianças e adolescentes. Até o momento, foram extraídos os dados dos PMS de 50 dos 399 municípios paranaenses. Apenas dois municípios apresentaram metas relacionadas a indicadores do consumo alimentar, sendo que uma esteve ligada a efetivação de 100% das crianças de 0 a 6 estarem em aleitamento materno exclusivo e a outra ao aumento no consumo de frutas e hortaliças para toda a população, visando o controle da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Desta forma, ambas as metas relacionadas a indicadores de cobertura de consumo alimentar. A conclusão parcial é que houve baixa inserção da PNAN nos PMS quanto as metas vinculadas ao consumo alimentar. Além disso, não apenas para os indicadores de alimentação e nutrição, observou-se um baixo grau de clareza e consistência nas definições de metas e indicadores dos PMS avaliados até o momento.

## ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA

Nº 202315059

**Autor(es):** Francielly Viviane De Lima Bays

**Orientador(es):** Tatiana Brusamarello

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Educação Em Saúde, Estágio Clínico, Saúde Pública

O estágio curricular supervisionado (ECS) é fundamental na formação acadêmica, pois possibilita ao aluno agregar sentido aos conhecimentos adquiridos ao longo da formação. O processo de formação nos cursos de graduação respaldado na práxis profissional a partir do ECS é campo de investigação científica em diversas áreas do conhecimento. Na área da saúde o ECS é imprescindível para a formação do estudante por possibilitar a sua participação no Sistema Único de Saúde, promovendo um crescimento à produção de saúde, ao cuidado, à promoção de saúde e ao trabalho em equipe. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas disponíveis na literatura acerca da contribuição do estágio curricular supervisionado na formação acadêmica dos estudantes da área da saúde. **Metodologia:** O estudo faz parte de uma revisão integrativa com levantamento de dados em estudos publicados entre os anos 2017 a 2022. Para responder à questão: “Quais são as evidências científicas sobre estágio curricular supervisionado para o processo de formação de dos profissionais de saúde? Foram utilizadas as bases de dados LILACS, PUBMED e SCOPUS. Os critérios de inclusão foram: estudos disponíveis na íntegra gratuitamente, publicados em português, inglês ou espanhol que retratassem a prática do estágio curricular supervisionado dos cursos da área da saúde em âmbito nacional. Os dados foram organizados em planilha no programa Excel e posteriormente analisados qualitativamente e agrupados em categorias temáticas. **Resultado:** Foram identificados 332 estudos nas bases de dados, fez-se a exclusão de 05 estudos duplicados, 2 de revisão integrativa e 282 por não atenderem aos critérios de elegibilidade após a leitura de título e resumos. Desta forma, 36 estudos foram selecionados para a leitura na íntegra, posteriormente excluiu-se 21 por não responderem à questão do estudo, resultando na amostra final de 15 artigos. As categorias que emergiram foram: Estágio curricular uma oportunidade de aprendizado; Estratégias para oportunizar melhores experiências de ensino-aprendizagem; Estágio curricular instiga melhoria na integração serviço-ensino; Dificuldades no campo de estágio em saúde. **Considerações Finais:** O estágio curricular possibilita o desenvolvimento do raciocínio crítico, de habilidades de comunicação, liderança e tomada de decisões no mundo real do trabalho. À atuação docente, é um diferencial para boa experiência no campo de estágio, pois cabe ao professor traçar e incentivar a condução dos processos de ensino e aprendizagem junto ao serviço e, conseqüentemente, aos profissionais que o compõem.



## AVALIABILIDADE DO PROGRAMA DE SEGURANÇA DO PACIENTE: MAPEAMENTO DA LITERATURA

Nº 202315110

**Autor(es):** Livia Duarte Da Silva

**Orientador(es):** Karla Crozeta Figueiredo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Avaliação De Programas E Projetos De Saúde, Enfermagem, Segurança Do Paciente

A avaliação em saúde preocupa-se em qualificar os serviços e o sistema de saúde através de metodologias robustas. A avaliabilidade é um processo de avaliação preliminar e sistemática de um programa que busca demonstrar se há necessidade de ajustes em seus componentes e identifica pontos a serem verificados no decorrer de sua aplicação. Neste estudo objetivou-se auxiliar no mapeamento de estudos de avaliabilidade do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Instituído pela portaria nº 529 de 1 de abril de 2013, o PNSP busca garantir a prevenção de eventos adversos, a redução de riscos e a melhoria contínua dos processos de assistência. O programa é baseado em diferentes eixos de atuação, que abrangem áreas relacionadas à segurança do paciente, como, 1: estímulo à uma prática assistencial segura; eixo 2: envolvimento do cidadão em sua segurança; eixo 3: inclusão do tema segurança do paciente no ensino e eixo 4: incremento da pesquisa em segurança do paciente. Portanto, esta pesquisa trata-se de uma revisão de escopo, realizada nas bases de dados MEDLINE/Pubmed, Biblioteca Virtual da Saúde, CINAHL e Web of Science, e os critérios de inclusão utilizados foram: estudos primários de avaliabilidade do PNSP, em formato de dissertação, tese ou artigo científico, publicados a partir de 2013 e em português e inglês. Foram excluídos estudos de avaliabilidade da segurança do paciente em contextos específicos de saúde que não enfocassem o PNSP, bem como textos não disponíveis. Obteve-se uma amostra de 16 estudos, sendo 3 da Biblioteca Virtual da Saúde, 2 da CINAHL e 11 da Web of Science. A MEDLINE/Pubmed não retornou resultados. Após analisar os títulos e resumos dos estudos, constatou-se que nenhum deles se enquadrava nos critérios de interesse da amostra, resultando em uma empty review. Esse resultado revela uma escassez de pesquisas abrangentes com foco na avaliação do PNSP, em que se pese uma década desde sua publicação. Denota-se, assim, a necessidade de discussões no nível político sobre o programa, considerando-o nos mais diversos contextos de saúde existentes no vasto território brasileiro. Assim, propõe-se a realização de estudos que supram a lacuna identificada por esta revisão, no sentido de buscar avanços para a medição de impacto, tomada de decisões informadas em dados, transparência, prestação de contas e melhoria contínua.



## ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL NO PACIENTE CRÍTICO

Nº 202315111

**Autor(es):** Maria Luiza Przybysewski

**Orientador(es):** Estela Iraci Rabito

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Câncer, Evolução Da Dieta, Nutrição Enteral

Introdução: pacientes com câncer, especialmente em condição crítica, apresentam alto risco de desnutrição. Nestes casos, a Terapia Nutricional Enteral (TNE) pode ser necessária. Estudos sobre a progressão da dieta enteral têm sido realizados, porém há uma lacuna em tais estudos considerando pacientes oncológicos. Objetivo: avaliar o tempo de evolução da TNE exclusiva em pacientes oncológicos críticos internados em unidade de terapia intensiva (UTI) . Metodologia: estudo retrospectivo, observacional e quantitativo, elaborado a partir da análise de prontuários de pacientes internados em UTI no Hospital Erasto Gaertner entre março de 2018 e outubro de 2021 e aprovado pelo CEP, CAEE: 54643221.7.3001.0098. Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos e que utilizaram TNE exclusiva por pelo menos 7 dias. Foram avaliadas a quantidade de energia (em kcal) e proteína (em g) prescritas e comparadas às infundidas, os valores de meta dietética para cada indivíduo, bem como o tempo de progressão da dieta até a meta que contempla a necessidade total de proteínas e energia. Os resultados foram expressos em média, desvio padrão, valores absolutos e porcentagem, a depender da variável. Resultados: foram incluídos no estudo 129 pacientes, com média de idade de 60,5 anos (DP±14,7), sendo 72 (56%) do sexo masculino. Dentre os pacientes avaliados, a marca de 70% das necessidades totais foi atingida por 56,6% deles para energia e 47,3% para proteína no terceiro dia em TNE, enquanto no sétimo dia 72,1% deles haviam atingido tal marca para energia e 66,7% para proteína. No 13º dia de internação, haviam 46 pacientes em TNE e 70% das necessidades foram atingidas por 93,5% deles para energia e 87% para proteína. A dificuldade na evolução plena da TNE pode se dar devido a uma prevalência elevada de intercorrências nos pacientes avaliados ou à rotina hospitalar, o que inclui suspensões na dieta para procedimentos e exames. Considerações finais: foi observado que em nenhum momento foi possível atingir 100% das recomendações energético-proteicas estimadas pela metas. Isto demonstra a dificuldade de evolução da TNE exclusiva em pacientes oncológicos críticos, sendo necessário estudar maneiras de manejo das intercorrências de modo a melhorar a adequação dietética dos pacientes.

## AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS DE HIGIENIZAÇÃO APLICADAS DURANTE A MANIPULAÇÃO DA NUTRIÇÃO ENTERAL DOMICILIAR

Nº 202315116

**Autor(es):** Marina Marques Dos Santos

**Orientador(es):** Lize Stangarlin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Formulações Enterais, Práticas De Higienização, Risco De Contaminação

Pouco se sabe sobre as práticas de higienização da nutrição enteral domiciliar, porém esse conhecimento é importante para definir estratégias para esses locais. O estudo avaliou as práticas de higienização pessoal, ambiental e dos alimentos adotadas na manipulação de formulações enterais em domicílios. Foram selecionados 30 domicílios de pacientes cadastrados no Programa de Atenção Nutricional às Pessoas com Necessidades Especiais de Alimentação, da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, Paraná. Para a coleta de dados, foi utilizado um checklist composto por 6 itens distribuídos em 6 categorias sobre a higienização dos equipamentos, utensílios, bancadas, pias e mesas utilizados no preparo das formulações enterais; higienização das mãos do responsável pela manipulação da formulação enteral; higienização dos alimentos crus utilizados no preparo das formulações enterais; e higienização e uso dos frascos de envase das formulações enterais. O checklist foi aplicado por colaboradores capacitados, durante uma visita in loco no domicílio dos pacientes. Os itens foram avaliados em adequado, inadequado, não se aplica ou não observado, por meio de observação direta ou perguntado ao responsável pela manipulação das formulações enterais. Cada item apresentava ainda um espaço para a descrição das observações e/ou inadequações encontradas. Constatou-se que, no geral, os domicílios apresentaram 29,8% (n=30) de adequação em relação às práticas de higienização aplicadas no preparo das formulações enterais. Os itens de higienização apresentaram baixo percentual de adequação, sendo, a higienização das bancadas, pias e mesas (6,7%, n=2), seguido da higienização de alimentos (8,3%, n=4) os mais inadequados. Os itens de higienização e uso de frascos (14,3%, n=4); a higienização dos equipamentos (14,3%, n=3); a higienização das mãos (13,3%, n=1); e a higienização dos utensílios (10,3%, n=3) também apresentaram baixa adequação. As principais irregularidades foram a ausência do uso de produtos para sanificação no processo de higienização; a utilização da água morna como método de sanificação e o não cumprimento das orientações descritas no rótulo dos produtos de limpeza. Há necessidade de melhorar as práticas de higienização aplicadas no preparo de formulações enterais em domicílio, principalmente em relação a seguir as recomendações descritas no rótulo dos produtos, e adequar o método de sanitização, inserindo o uso de produtos sanitizantes adequados ou a água fervente no processo final da higienização.

## FATORES DE RISCO E DE PROTEÇÃO PARA COVID LONGA EM PARTICIPANTES DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS (ESTUDO CUME)

Nº 202315128

**Autor(es):** Thiago Alexandre Gerake Dias

**Orientador(es):** Adriano Marçal Pimenta

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Covid-19, Fatores De Proteção, Fatores De Risco

**Introdução:** De 2020 a 2023, a COVID-19 foi uma emergência de saúde pública. Entretanto, mesmo com o fim da pandemia, suas sequelas persistem em um grupo de 5% a 20% mesmo após a remissão da infecção. Denominamos isso COVID Longa, com razões desconhecidas. **Objetivo:** Analisar os fatores de risco e de proteção da COVID Longa em participantes da Coorte de Universidades Mineiras (Estudo CUME). **Métodos:** O Estudo CUME é uma coorte prospectiva aberta conduzida com egressos de sete instituições públicas federais de ensino superior no Estado de Minas Gerais, cuja coleta de dados ocorre em ondas a cada dois anos. A linha de base inicial foi coletada em 2016 com a aplicação de um amplo questionário (Q<sub>0</sub>). Em 2022, os primeiros participantes do estudo (n = 1.528) responderam ao terceiro questionário de seguimento (Q<sub>6</sub>) que contém um bloco de perguntas sobre a ocorrência da COVID-19 e da COVID Longa. Para este estudo, foram incluídos 544 participantes que relataram diagnóstico de COVID-19. Destes, foram excluídos dois estrangeiros, 46 brasileiros residentes no exterior, 98 mulheres grávidas e oito participantes com consumo extremo de energia. Portanto, a amostra final foi composta de 390 participantes. Para análise dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas) e analítica (regressão múltipla de Poisson) a um nível de significância de 5%. **Resultados:** A ocorrência da COVID Longa foi observada em 48,9% (n = 191) dos participantes. Constituíram-se como fatores de risco para o desfecho: sexo feminino (Risco Relativo – RR = 1,56; Intervalo de Confiança de 95% – IC 95% = 1,22 – 1,99); diagnóstico prévio de hipertensão arterial (RR = 1,58; IC 95% 1,27 – 1,96) e ter apresentado dois ou mais sinais e sintomas durante a fase aguda da COVID-19 (RR = 2,89; IC 95% = 1,07 – 7,84). Por outro lado, constituíram-se como fatores de proteção para o desfecho: alta escolaridade (RR = 0,69; IC 95% = 0,50 – 0,94) e o baixo consumo de alimentos processados (RR = 0,76; IC 95% 0,58 – 0,99). **Conclusão:** Nossos achados indicam que os gestores de saúde devem estar atentos ao perfil socioeconômico e de histórico de doenças dos pacientes que tiveram COVID-19 porque as mulheres, as pessoas com diagnóstico prévio de hipertensão arterial e aquelas que manifestaram múltiplos sinais e sintomas da COVID-19 na fase aguda da doença tiveram maiores risco de desenvolver COVID Longa. Além disso, políticas e programas de saúde que promovam atividades de aumento do ganho cognitivo e de baixo consumo de alimentos processados são importantes para prevenção da COVID Longa.

## PERFIL DOS RESPONSÁVEIS PELA MANIPULAÇÃO DE FORMULAÇÕES ENTERAIS EM DOMICÍLIO

Nº 202315137

**Autor(es):** Isabel De Paula Morais

**Orientador(es):** Lize Stangarlin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Nutrição Enteral Domiciliar, Perfil De Manipuladores, Segurança Dos Alimentos

A conduta higiênica do responsável pela manipulação de formulações enterais em domicílio garante a segurança microbiológica e assegura a integridade da saúde do paciente. Porém, essa conduta pode sofrer influência do perfil sociodemográfico e profissional do manipulador, seu conhecimento sobre a segurança dos alimentos e a percepção de risco em contrair doenças durante o preparo das formulações enterais. Dessa forma, o objetivo do estudo foi avaliar o perfil do responsável pela manipulação de formulações enterais em domicílio. Foram selecionados 24 domicílios de pacientes vinculados Programa de Atenção Nutricional às pessoas com necessidades especiais (PAN), da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba, Paraná. Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário estruturado com 18 questões com dados pessoais; características sociodemográficas e profissionais; e informações gerais. A aplicação do questionário ocorreu durante uma visita aos domicílios pré-agendada pelas Nutricionistas das Unidades de Saúde do Município. Constatou-se que a maior parte dos manipuladores são do sexo feminino (79%, n=19), com faixa etária de 40 a 49 (58%, n=14), e com o ensino fundamental incompleto (33% n=8). Grande parte dos responsáveis pela manipulação eram familiares dos pacientes (91%, n=22), que estavam desempregados (54%, n=13), sendo que a renda da família girava em torno de mais de 2 até 3 salários-mínimos (33% n=8). A preparação enteral mista era a mais manipulada pelos participantes (54,1%, n=13), sendo que a frequência e preparo ocorria todos os dias (95%, n=23). Os manipuladores relataram já ter recebido orientações sobre a manipulação das formulações enterais (75%, n=18) e manipulavam as formulações a menos de 1 ano (37%, n=9). De acordo com o relato dos manipuladores, os pacientes nunca apresentaram problema gastrointestinal após consumo das formulações enterais (83%, n=20) e apenas um deles avaliou como alto o risco de contrair algum problema gastrointestinal pelo consumo das formulações enterais no domicílio (4%). Apesar da maioria ser familiar dos pacientes, e manipular menos de 1 ano as formulações, eles já receberam orientações em relação as práticas de manipulação e preparavam todos os dias o que é importante para garantir melhores práticas e segurança desses alimentos. Além disso, os resultados sugerem que os entrevistados não consideram o domicílio como um local com potencial de contaminação das formulações enterais.

## IMPACTO DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS NAS CÉLULAS EPITELIAIS DA MUCOSA ORAL DE FUMANTES: UM ESTUDO MORFOMÉTRICO

Nº 202315146

**Autor(es):** Julio Cesar Taffarel

**Orientador(es):** Antonio Adilson Soares De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Produtos Do Tabaco, Sistemas Eletrônicos De Liberação De Nicotina, Tabagismo

Cigarros eletrônicos são dispositivos que vaporizam uma solução geralmente com nicotina combinada com substâncias aromáticas ou com sabor. Seu surgimento se deu no início do século XXI. Entretanto, eles se popularizaram no final da segunda década. Atualmente, são altamente consumidos por jovens, principalmente por serem anunciados como mais saudáveis que as formas tradicionais de fumo, tais como: cigarro industrial, charuto e cachimbo. Outro fator que ajudou na popularização desses dispositivos é o fato de serem mais baratos e aceitáveis socialmente. Contudo, ainda pouco se sabe sobre os benefícios e malefícios destes dispositivos. Por isso, esta pesquisa tem por objetivo avaliar o impacto do uso de cigarros eletrônicos nas células epiteliais da mucosa oral em relação a possíveis danos citotóxicos, genotóxicos e morfométricos. Sessenta esfregaços citológicos foram realizados na mucosa oral de indivíduos usuários exclusivos de cigarros eletrônicos (n=30) e de voluntários que não faziam uso de nenhum produto do tabaco e/ou cigarro eletrônico (n=30). Foram incluídos no estudo somente indivíduos que faziam uso dos cigarros eletrônicos há mais de um ano. As células epiteliais dos esfregaços foram fixadas, processadas em laboratório e coradas pela técnica de coloração do papanicolaou. Cinquenta células epiteliais de cada participante foram fotografadas usando uma câmera digital adaptada a um microscópio binocular numa magnitude de 400 x. Um analisador digital de imagens está sendo usado para medir a área do citoplasma e do núcleo de cada célula fotografada. Com base nessas variáveis será calculada a relação área do núcleo/área do citoplasma das células. Além disso, a frequência de alterações celulares associadas a genotoxicidade (alterações nucleares: micronúcleos, brotamentos e broken-eggs) e citotoxicidade (binucleação, cromatina condensada, pincose, cariólise e cariorrexe) estão sendo avaliadas a partir de 500 células de cada participante da pesquisa. Posteriormente os dados serão planilhados e submetidos à análise estatística. Por isso, não é possível estabelecer conclusões sobre a pesquisa, pois o estudo não está finalizado.

## BIOACESSIBILIDADE DE COMPOSTOS BIOATIVOS EM FARINHA DE BAGAÇO DE UVA

Nº 202315183

**Autor(es):** Ketlyn Thayane Ribeiro Mattos

**Orientador(es):** Christiane De Queiroz Pereira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Atividade Antioxidante, Compostos Bioativos, Farinha De Uva

A uva é uma fruta cultivada em videiras, sendo um dos alimentos mais antigos e amplamente consumidos em todo o mundo. As uvas são conhecidas por serem ricas em antioxidantes, como os flavonoides e o resveratrol. Esses compostos ajudam a proteger as células do organismo contra danos causados pelos radicais livres, que estão associados ao envelhecimento e a doenças crônicas, como doenças cardíacas e certos tipos de câncer. O consumo regular de uvas tem sido associado a benefícios para a saúde. O objetivo da pesquisa foi avaliar o efeito da digestão simulada in vitro sobre compostos fenólicos totais, antocianinas totais e capacidade antioxidante de farinha obtida a partir da secagem de resíduos da produção de suco de uva. A metodologia utilizada foi com o resíduo da produção de suco de uva (bagaço, casca e semente), fornecido por um pequeno produtor de Santa Felicidade, Curitiba/PR. A farinha foi obtida a partir da secagem e moagem do resíduo. O resíduo da uva foi seco em estufa com circulação de ar, a 40°C, por 24 horas. Após esse período, o material foi triturado em moedor doméstico e utilizado nas análises. Amostras do resíduo e da farinha foram submetidas ao processo de digestão gastrointestinal simulada in vitro. Após o processo, a solução foi centrifugada e o sobrenadante foi considerado a fração bioacessível (e passível de absorção), que foram utilizados nas análises. Após a digestão simulada, foram determinados o conteúdo de compostos fenólicos totais, atividade antioxidante na redução do ferro (FRAP) e a atividade antioxidante (método do radical DPPH). Os resultados indicam que a farinha de semente apresentou diferença estatística no teor de fenólicos totais, com teor médio de 7,10mg/g após a digestão, acima da farinha comprada (1,92mg/g) e da farinha feita em laboratório (2,43mg/g). Sem a digestão, a farinha de semente também mostrou diferença estatística no teor de fenólicos totais. O experimento detectou diferença estatística no teor de DPPH na farinha feita em laboratório, com média de 137,6mg/g. Com a digestão simulada, não foram detectadas diferenças no teor de DPPH de nenhuma das três farinhas. Por fim, a farinha de semente revelou-se mais eficiente para a FRAP, com teor de 67,86mg/g, contra 20,31mg/g e 17,46mg/g da farinha comprada e da farinha feita em laboratório, respectivamente. Antes da digestão, as três farinhas apresentaram diferença estatística entre si quanto ao teor de FRAP, com maior teor para a farinha de semente (137,86mg/g).



## DIGITAÇÃO DE INFORMAÇÕES CLÍNICAS E EPIDEMIOLÓGICAS

Nº 202315184

**Autor(es):** Vitor Lyu Moriya

**Orientador(es):** Sonia Mara Raboni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Influenza Humana, Sintomas Respiratórios, Vírus Respiratório

Infecções respiratórias causadas pelo vírus Influenza apresentam importante impacto na saúde pública especialmente em pacientes com fatores de risco associados à mortalidade. No entanto, dados sobre a relação entre a população pediátrica e o vírus ainda são escassos e prejudicam a compreensão necessária para embasar intervenções adequadas na saúde pública. Nesse contexto, foi realizado um estudo observacional, multicêntrico e prospectivo no Hospital Pequeno Príncipe ao longo dos anos de 2019 a 2022, como parte da Global Influenza Hospital Surveillance Network (GIHSN), uma rede internacional que coleta dados sazonais de vírus respiratórios em mais de 100 hospitais em 25 países. O estudo incluiu pacientes pediátricos residentes em Curitiba com síndrome gripal ou síndrome respiratória aguda grave (SRAG). Os dados demográficos, clínicos e epidemiológicos foram coletados por meio de questionários e prontuários eletrônicos, e amostras de swabs respiratórios foram obtidas para identificação de vírus respiratórios, incluindo Influenza, Vírus Sincicial Respiratório (RSV) e outros agentes. A análise estatística utilizou o GraphPad Prism versão 8.0.0 e considerou o valor de  $p < 0,05$  como estatisticamente significativo. Foram incluídos no estudo 1713 pacientes pediátricos dos 2555 elegíveis. Cerca de 49% desses pacientes tiveram amostras positivas para vírus respiratórios, sendo aproximadamente 4,1% positivas para o vírus Influenza. O RSV foi detectado em 10% dos casos. Cerca de 18% dos pacientes apresentaram critérios de gravidade, como admissão em UTI, necessidade de ventilação mecânica e óbito. Pacientes com influenza foram mais comuns em grupos acima de 5 anos e menos comuns no grupo de 6 a 24 meses. Outros agentes virais foram mais frequentes em crianças menores de 24 meses. Não houve diferenças significativas em relação ao sexo, tempo de internamento e gravidade entre o grupo influenza e os demais. Pacientes com menos de 6 meses e sem comorbidades prévias tiveram maior incidência de VSR, enquanto pacientes com SRAG e sem reação positiva tiveram maior incidência de casos graves. Os resultados deste estudo fornecem evidências significativas sobre a infecção pelo vírus Influenza e pelo VSR em pacientes pediátricos, oferecendo informações para a área da saúde que têm o potencial de contribuir para a adaptação de estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento, ao mesmo tempo em que buscam aprimorar a compreensão e o manejo dessa infecção respiratória em crianças, com o objetivo de reduzir o impacto negativo na saúde infantil.



## COMPARAÇÃO ENTRE METODOLOGIA RT-LAMP COM RT-PCR PARA A DETECÇÃO DO SARS-COV-2

Nº 202315193

**Autor(es):** Gabriel Da Silva Keune

**Orientador(es):** Meri Bordignon Nogueira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Rt-Lamp, Rt-Pcr, Sars-Cov-2

Desde março de 2020, o mundo convive com a pandemia de COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2 que foi identificado pela primeira vez em Wuhan, na província de Hubei, na China, em 2019. O SARS-CoV-2 é um vírus da família Coronaviridae, que tem como material genético uma molécula de RNA de fita simples positiva, envolto por uma capa de proteínas e um envoltório lipoproteico, onde está inserida a glicoproteína Spike. A Spike se liga a enzima conversora de angiotensina tipo 2 (ACE 2), receptor que é expresso em células pulmonares humanas. A emergência da pandemia fez com que surgissem várias metodologias para o diagnóstico, tanto na detecção de antígenos e anticorpos quanto para a detecção do material genético do SARS-CoV-2. Dentre os testes moleculares amplamente utilizados para a detecção do SARS-CoV-2, está a RT-qPCR, considerada o método padrão ouro, devido a sua alta sensibilidade e especificidade. Outra metodologia utilizada é a RT-LAMP, técnica mais simples e econômica de amplificação isotérmica de ácido nucleico. O presente projeto tem como objetivo comparar a metodologia de RT-LAMP frente a RT-qPCR, na detecção do SARS-CoV-2. Foram incluídas amostras de funcionários que apresentavam manifestações clínicas sugestivas de COVID-19. Durante o período de estudo, que compreendeu abril de 2021 a janeiro de 2022, foram incluídas 995 amostras de swabs de nasofaringe dessa população. A análise foi realizada no Laboratório de Virologia do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná CHC-UFPR e no Laboratório de Pesquisa em Biologia Molecular de Micro-organismos. Após o preenchimento do TCLE pelos funcionários, estes foram submetidos a coleta de dois swabs, um em cada narina; um foi colocado em meio de transporte viral (VTM), para realização de RT-qPCR e o outro em meio de transporte específico, que compõe o kit, da empresa Hi-Lab, para a realização do teste de RT-LAMP. Do total de 995 amostras incluídas no estudo, 271 (27%) foram positivas pela RT-qPCR, 198 pelo RT-LAMP (20%) e 190 (19%) foram positivas nas duas metodologias. Como conclusão, a metodologia de RT-LAMP, apesar de menor sensibilidade e especificidade que a RT-qPCR, pode ser uma alternativa para a detecção do SARS-CoV-2, quando o método padrão ouro não estiver disponível.

## IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO PÓS-COVID

Nº 202315195

**Autor(es):** Tassiana Meireles

**Orientador(es):** Elizabeth Bernardino

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Doenças Crônicas, Papel Do Enfermeiro, Pós-Covid-19

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 11 de março de 2020, declarou como pandemia a doença causada pelo novo coronavírus (SARS-COV-2). O choque de demanda promovido pela COVID-19 agravou ainda mais a sobrecarga dos sistemas de saúde. Sendo urgente, portanto, uma reorganização da Rede de Atenção à Saúde (RAS) de modo a integrar os diversos pontos de atenção. A organização da rede de atenção para o atendimento à COVID-19, apontou também para outras necessidades, entre elas o cuidado de usuários com condições crônicas de saúde. A COVID-19 acrescentou mais uma condição crônica a esse panorama: os casos respiratórios agudos e, após a fase aguda, as sequelas clínicas relacionadas à doença ou ao tratamento realizado. A hospitalização prolongada por COVID-19, com ou sem medidas invasivas, promove além de redução da mobilidade física alguns efeitos deletérios mais específicos como comprometimento funcional por alterações pulmonares, cardiovasculares, musculoesqueléticas e cognitivas, além de ansiedade e depressão. Sabe-se também que as condições prévias de saúde podem influenciar nas sequelas da doença. No decorrer da pandemia de COVID-19 observou-se que grande parte dos pacientes acometidos pela doença necessitam de assistência à saúde mesmo depois da alta hospitalar devido às sequelas relacionadas à doença ou ao seu tratamento. Serviços especializados, com atuação multiprofissional, foram organizados em muitas instituições para garantir a continuidade do cuidado necessário a estes pacientes. Trata-se de um estudo transversal descritivo que tem como objetivo principal analisar o perfil e as necessidades de cuidado do paciente pós-COVID-19 na assistência ambulatorial. Será realizada análise dos prontuários dos pacientes em acompanhamento no ambulatório pós-COVID-19. Os dados serão submetidos a análise estatística. Na conclusão do estudo esperamos identificar o perfil dos pacientes em acompanhamento ambulatorial e as necessidades de cuidados mais prevalentes na população estudada. Os resultados alcançados contribuirão com o conhecimento dos profissionais envolvidos na continuidade do cuidado a pacientes acometidos pela COVID-19.

## SOLIDÃO E INFLAMAÇÃO EM PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA E INDIVÍDUOS SEM DIAGNÓSTICO DE TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS

Nº 202315198

**Autor(es):** Gabriela Ferreira Frizon

**Orientador(es):** Raffael Massuda

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Esquizofrenia, Inflamação, Solidão

A esquizofrenia é um transtorno psicótico, caracterizado pela presença de elementos como delírio, alucinação, comportamento motor grosseiramente desorganizado, discurso desorganizado e sintomas negativos, como avolia. A fisiopatologia desse transtorno ainda não é completamente compreendida, porém estudos da literatura indicam a presença de inflamação nesse processo. Outro aspecto estudado em indivíduos com diagnóstico de esquizofrenia é a solidão, item de alta prevalência no grupo em questão. Na literatura, sugere-se uma relação entre os níveis de solidão e inflamação em indivíduos. Desse modo, nosso estudo objetivou verificar a associação entre os níveis de solidão e de marcadores inflamatórios (proteína C-reativa e interleucina-6) em pacientes com esquizofrenia e indivíduos sem diagnóstico de transtornos psiquiátricos, assim como avaliar se há diferença significativa entre os níveis desses elementos entre os grupos estudados. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Para o desenvolvimento do estudo foram convidados pacientes do Programa de Atenção ao Paciente com Transtorno Psicótico (PROAP) do HC-UFPR com quadro psiquiátrico estável e indivíduos voluntários que não apresentavam transtornos psiquiátricos. Dos participantes elegíveis foram coletados o termo de consentimento livre e esclarecido, o protocolo de inclusão PROAP/HC-UFPR, a entrevista clínica estruturada para transtornos do DSM-5 e a escala de solidão da UCLA, assim como amostras de sangue para processamento e análise dos níveis de PCR e IL-6. A análise estatística foi feita por meio do software jamovi. O total de participantes do estudo foi 206, sendo 85 pacientes com esquizofrenia e 121 indivíduos sem diagnóstico de transtornos psiquiátricos. Não foi encontrada uma relação significativa entre os níveis de PCR e de solidão, ou de IL-6 e solidão, tanto em pacientes com esquizofrenia como em participantes sem transtornos psiquiátricos. Observou-se uma diferença significativa entre os níveis de solidão desses grupos ( $p < .001$ ), assim como uma diferença significativa entre os níveis de PCR ( $p = 0.016$ ). Não foi observada diferença estatística significativa dos níveis de IL-6 entre os grupos em questão. Embora alguns estudos na literatura demonstrem associações entre marcadores inflamatórios e solidão, nesta pesquisa não foi possível observar uma correlação significativa. Nosso estudo mostrou que pacientes com esquizofrenia sentem-se mais sós quando comparados com pessoas sem o transtorno.

## INFLUÊNCIA DE FATORES SOCIOECONÔMICOS NO TEMPO DOR-BALÃO DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST

Nº 202315205

**Autor(es):** Lucas Muller Prado

**Orientador(es):** Miguel Morita Fernandes Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Impacto Socioeconômico, Infarto Agudo Do Miocárdio, Sistema Único De Saúde

Introdução: O melhor tratamento para o infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST (IAMCST) é a angioplastia primária. A redução da mortalidade no IAM pode ser alcançada diminuindo o atraso do tratamento. Quando há atendimento pré-hospitalar o tempo máximo até a realização da abertura da artéria ocluída deve ser de 120 minutos. O objetivo deste estudo foi comparar o tempo dor-balão entre os pacientes admitidos no Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR) que deram entrada por IAMCST em relação ao nível educacional e explorar os fatores de atraso para realização de angioplastia primária. Materiais e métodos: estudo prospectivo que incluiu pacientes que deram entrada no CHC-UFPR entre outubro/2019 e dezembro/2021, com IAMCST. Por meio dos dados coletados foram calculados os intervalos de tempo dor-balão, dor-UPA, dor-HC, dor-PC e UPA-HC. Os intervalos calculados foram comparados entre dois grupos de pacientes, de acordo com o nível socioeconômico. O nível de escolaridade do paciente foi a característica utilizada para definir o nível socioeconômico, em que o grupo de baixo nível educacional é composto por pacientes que estudaram até o fundamental incompleto e o grupo de maior nível educacional por aqueles que possuem o ensino fundamental completo em diante. Resultados: Foram incluídos 71 pacientes (61±13 anos, com 31% mulheres). O menor nível educacional não teve associação com o tempo dor-balão (468[270.0, 706.0] vs 365[280.0, 571.0] minutos,  $p=0.51$ ) nem com o tempo entre o início da dor até o primeiro contato com o sistema de saúde (141.5 [60.0, 300.0] vs 105.5 [52.0, 170.0],  $p=0.22$ ). Na amostra total, o tempo dor-balão mediano foi de 378[272.0, 628.0] minutos. Nos 46(65%) pacientes que foram referenciados da UPA o tempo entre a admissão na UPA e a chegada no HC foi de 172 [116.0, 335.0] minutos, com 74% dos pacientes levando mais de 120 minutos apenas neste deslocamento. A distância entre a residência do paciente e o HC não parece explicar o tempo dor-balão ( $R=0,20$ ,  $p=0.13$ ). A renda familiar não apresentou associação com o maior tempo dor-balão ( $p=0.35$ ) ou dor-PC ( $p=0.57$ ). Conclusão: Nós encontramos um importante atraso na realização da angioplastia primária em pacientes com IAMCST, sendo parcialmente decorrente do longo tempo de encaminhamento da UPA até o hospital terciário. O nível socioeconômico do paciente e a distância da sua residência do centro terciário não parecem explicar o atraso no tratamento.

## **EFEITO AGUDO DO CONSUMO DE SUCO DE FRUTAS E VEGETAIS NO ESTRESSE OXIDATIVO, INFLAMAÇÃO E PERFORMANCE DE ATLETAS DE ENDURANCE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Nº 202315209

**Autor(es):** Murilo De Andrade Chaves

**Orientador(es):** Renata Labronici Bertin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Endurance, Estresse Oxidativo, Sucos Mistos

Diversos estudos relataram efeitos sobre o desempenho físico de atletas de endurance associados a ingestão de sucos de frutas e vegetais. No entanto, até o momento não há estudos de revisão sistemática que explorem artigos anteriores que examinaram essa temática. Assim, objetivo da presente revisão sistemática é avaliar, quantitativa e qualitativamente, os estudos que compararam os efeitos agudos do consumo de sucos de frutas e vegetais na performance e em marcadores de estresse oxidativo e inflamatórios de atletas de Endurance. Para responder a pergunta norteadora da pesquisa "qual o efeito do consumo agudo de frutas e vegetais no estresse oxidativo, inflamação e performance em atletas de endurance?", foi conduzida a revisão sistemática seguindo os critérios do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Foram utilizados para a busca dos artigos as seguintes bases: PubMed Cochrane, Medline, Embase e SPORTdiscus. Os descritores usados na busca nessas bases de dados foram (endurance OR "physical endurance" OR "endurance training" OR marathon OR "ultramarathon running" OR "ultra-endurance runners" OR "endurance athletes" OR running OR "middle-distance athletes" OR "race walkers" OR "physical resistance training" OR bicycling OR triathlon) AND (juices OR "fruit and vegetable juices" OR "fruit juices" OR "vegetable juices") AND ("oxidative stress" OR "muscle damage" OR "muscle injury" OR "performance"). Após a busca, foi obtido 2077 artigos, porém após a exclusão de duplicatas, a leitura do título e resumo, e pela leitura de título e resumo, o resultante foi setenta e três artigos. Após a leitura desses artigos na íntegra para analisar quais estavam dentro dos critérios de inclusão que foram baseado no acrônimo PICO, esses critérios foram: adultos saudáveis praticante de exercício de Endurance e atletas de Endurance de ambos os sexos; estudos que impuseram treinamento de alta intensidade; estudos realizados com indivíduos que executaram provas longas (a partir de 1h de duração); estudos realizados com população adulta (20 a 59 anos de idade); estudos que apresentem consumo agudo (até 30 dias) de suco de frutas e/ou vegetais comparado com o grupo controle. Um total de 7 estudos atenderam os critérios de elegibilidade. É esperado que a ingestão de sucos de frutas e/ou vegetais em atletas de endurance, devido a suas propriedades antioxidantes, resultem na melhora dos parâmetros de estresse oxidativo, inflamação e performance nessa população.

## ASSOCIAÇÃO DO GASTO RELATIVO À RENDA COM MEDICAMENTOS NA OTIMIZAÇÃO TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Nº 202315210

**Autor(es):** Jessica Tamires Reichert

**Orientador(es):** Miguel Morita Fernandes Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Adesão Ao Tratamento Medicamentoso, Gasto Com Medicação, Insuficiência Cardíaca

**Introdução:** A insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFER) é uma condição caracterizada pela diminuição da capacidade do coração de bombear sangue de forma eficiente. No Brasil, é uma das principais causas de hospitalização e mortalidade cardiovascular. O tratamento farmacológico inclui inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA), betabloqueadores e diuréticos. O tratamento da ICFER com IECA, BRA e antagonistas dos receptores de mineralocorticóides pode reduzir significativamente a mortalidade e a morbidade em pacientes. O gasto com as medicações representa 75% do custo do tratamento, o que pode ter impactos negativos na adesão e na qualidade de vida dos pacientes. **Objetivo:** avaliar se pacientes com ICFER que possuem maior gasto com medicação em relação a sua renda possuem pior controle da doença. **Metodologia:** coorte. Foram incluídos pacientes acompanhados ambulatorialmente no Complexo Hospital de Clínicas da UFPR com fração de ejeção de ventrículo esquerdo <50% em ecocardiografia do último ano, entre nov/2019 e maio/2023. Foi utilizado o escore Meta-analysis Global Group in Chronic Heart Failure (MAGGIC) para separar os pacientes em três faixas de controle de doença, as quais foram comparadas com o gasto privado com medicação (GPM), levando em conta a renda individual e os gastos com medicação. **Resultados:** 195 pacientes, com média de  $65 \pm 13$  anos, sendo 58% homens, e FEVE em média de  $36 \pm 8\%$ . Os pacientes com maior gravidade, indicado pelo tercil mais alto do escore MAGGIC, eram mais velhos ( $54,6 \pm 10,5$  vs  $66,6 \pm 9,6$  vs  $74,7 \pm 10,3$  anos;  $p < 0,001$ ) e tinham maior percentual da renda individual gasto com medicações ( $p < 0,006$ ). O gasto mensal com medicamento nesse grupo de pacientes foi de  $R\$417,69 \pm 310,42$  reais, a renda mensal individual nesse grupo foi de  $R\$ 1.741,81 \pm 1.206,21$  ( $p=0,67$ ) e a renda per capita mensal no grupo familiar de  $R\$ 2.058,04 \pm 1.257,65$  ( $p=0,71$ ). O número de medicações gratuitas incorporadas no tratamento dos três grupos foi semelhante (4 [2,5; 5,0]; 5 [3,0; 6,0]; 4 [3,0; 6,0];  $p=0,37$ ) e todos os grupos possuíam no tratamento o uso de drogas modificadoras de doença. **Conclusão:** Em pacientes acompanhados em um hospital público, a maior gravidade da doença foi associada com maior gasto privado com medicamentos. Não é possível diferenciar se a gravidade da doença se dá pela dificuldade em aderir ao tratamento ou se o aumento do custo do tratamento ocorre pela gravidade da doença.



## SAÚDE-DOENÇA E SUAS MEDIAÇÕES ECONÔMICO-SOCIAIS

Nº 202315212

**Autor(es):** Antonio Oesir Goncalves Neto

**Orientador(es):** Marcelo Jose De Souza E Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Conceito, Saúde, Saúde Coletiva

O projeto "O processo saúde-doença e suas relações econômico-sociais" é um projeto de revisão bibliográfica que busca compreender as mediações sociais e econômicas que determinam o conceito de saúde na sociedade capitalista. Com este objetivo, vem sendo realizada revisão bibliográfica de artigos científicos pertinentes ao tema na plataforma Scielo e outros periódicos, visando identificar tais mediações, assim como revisão de literatura clássica com o objetivo de obter as categorias e conceitos necessários para esse empreendimento. O andamento do projeto foi dividido preliminarmente em dois momentos, sendo o primeiro um estudo sobre o conceito, e o segundo, um estudo sobre o capitalismo. O primeiro visa fundamentar teórica e metodologicamente a definição dos autores do que é um conceito, seguindo o referencial teórico adotado. O segundo tem por objetivo a análise do funcionamento da sociedade capitalista, extraindo da literatura clássica seus conceitos e categorias fundamentais. Os momentos seguintes terão por objetivo estabelecer as mediações econômico-sociais do processo saúde-doença e dar início a uma análise conceitual do tema, adotando as definições e as categorias desenvolvidas nos dois primeiros momentos do projeto. Como resultados parciais, elaborou-se parte do primeiro momento. Com relação ao segundo momento, identificou-se a relação entre o corpo-mercadoria na sociedade capitalista e suas propriedades de "Valor" e "Valor de Uso" como fundamentais para a inserção do trabalhador na teia de relações sociais. Esse processo ultrapassa em muito a intuição, cujo escopo limita-se apenas à relação entre o trabalhador e o mercado de trabalho. Identificou-se que processo de transformação do trabalhador em mercadoria interfere diretamente em seu processo saúde-doença, uma vez que atua como elo entre o trabalhador a sociedade, interferindo na totalidade de suas relações sociais. Com este projeto, os autores se propõem a aproximar a discussão do processo saúde-doença de uma análise conceitual, usando como base o funcionamento da sociedade capitalista e suas mediações. Em razão da escassez de estudos com esse enfoque, compreende-se a importância deste projeto de pesquisa, assim como o impacto de uma aproximação do conceito de saúde e de doença na totalidade das futuras pesquisas e intervenções em saúde.



## **PADRONIZAÇÃO DO PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS DE PLACENTA, LÍQUIDO AMNIÓTICO, SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL DE GESTANTES COM SUSPEITA DE COVID-19**

Nº 202315213

**Autor(es):** Lucas Concolato Da Cruz

**Orientador(es):** Meri Bordignon Nogueira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Covid-19, Sars-Cov-2, Transmissão Vertical

O SARS-CoV-2 é o agente etiológico da COVID-19. Em março de 2020 a COVID-19, foi reconhecida como pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), causando infecção assintomática ou sintomas leves na maioria dos casos. Entretanto, algumas pessoas portadoras de fatores de risco como idade avançada, doenças cardiovasculares, diabetes e obesidade apresentaram maiores taxas de complicações. Além destes grupos, a forma grave da doença também atingiu gestantes, onde foi notificado o aumento da mortalidade materna, prematuridade e óbito fetal. Devido ao impacto da doença, a elevada transmissibilidade do SARS-CoV-2, a ampla variabilidade na apresentação clínica da COVID-19 e a possibilidade de transmissão vertical, há uma necessidade urgente de uma melhor investigação em gestantes. Desta forma, o presente estudo visa contribuir com a padronização do processamento de amostras de placenta, líquido amniótico e sangue de cordão umbilical, para melhorar a sensibilidade na detecção do RNA viral de SARS-CoV-2, em diferentes tipos de amostras, oriundas de gestantes que testaram positivo para SARS-CoV-2, em qualquer momento da gestação e que foram atendidas no serviço de Obstetrícia do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), no período de junho/2020 a abril/2021. Para realizar este trabalho as amostras de placenta, líquido amniótico e sangue de cordão umbilical foram processadas e extraídas segundo a metodologia específica para cada tipo de amostra. Nesse período foram incluídas 100 amostras de placenta, 26 de sangue de cordão umbilical e 25 de líquido amniótico de gestantes, com teste molecular para SARS-CoV-2 positivo em algum momento da gestação. Desse total, cinco amostras de placenta, uma amostra de sangue de cordão umbilical e duas amostras de líquido amniótico apresentaram resultado positivo para a detecção do SARS-CoV-2. Como conclusão, esses resultados sugerem uma possível transmissão vertical do SARS-CoV-2.

## EFEITO DA NALOXONA NO MODELO DE ENTEROCOLITE NECROSANTE EM RATOS WISTAR - MECANISMO DE AÇÃO

Nº 202315218

**Autor(es):** Jessica Nesi

**Orientador(es):** Camila Girardi Fachin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Enterocolite Necrosante, Naloxona, Receptor 4 Toll-Like

A enterocolite necrosante (ECN) é uma doença grave, que cursa com inflamação e necrose do trato gastrointestinal, principalmente em neonatos prematuros e com baixo peso ao nascimento. É a emergência gastrointestinal adquirida mais comum em recém-nascidos. Embora diferentes vias moleculares estejam relacionadas na patogênese da doença, a via chave de sinalização, responsável por uma ativação inflamatória exacerbada é mediada pelo Toll-like receptor 4 (TLR4). A ativação da cascata de sinalização do TLR4 leva à produção de citocinas inflamatórias, indução da apoptose e redução da proliferação dos enterócitos, além de limitação dos mecanismos de reparo. Todos esses processos conduzem a um dano da mucosa intestinal e consequente translocação bacteriana. Neste estudo, nosso objetivo foi avaliar os efeitos terapêuticos da administração da naloxona como antagonista TLR4 em ratos recém-nascidos submetidos ao modelo experimental da enterocolite necrosante por meio da análise histopatológica, impacto na curva de sobrevivência e a influência na via de sinalização do TLR4 pela análise da expressão de NF- $\kappa$ B e IL-1 $\beta$ . Ratos adultos da linhagem Wistar (*Rattus norvegicus albinus*) foram utilizados como matrizes de reprodução. Em um intervalo de até 12h após o nascimento, 48 recém-nascidos foram separados de suas progenitoras e randomizados nos seguintes grupos: A (ratos submetidos somente ao protocolo de ECN), B (protocolo de ECN + injeção intraperitoneal de placebo) e C (protocolo de ECN + injeção intraperitoneal de naloxona). Para composição do controle (Grupo D), 10 animais foram mantidos com a progenitora e alimentados naturalmente. A indução da ECN incluiu a clássica combinação de administração de fórmula de leite artificial, hipóxia e hipotermia. Os ratos neonatos dos grupos B e C foram submetidos, respectivamente, à intervenção com placebo e cloridrato de naloxona na dose de 2mg/kg. Encerrado o protocolo de indução, todos os animais foram pesados e posteriormente eutanasiados por decapitação, seguido da coleta das amostras intestinais. Uma parte do segmento foi encaminhada para análise histopatológica e a outra para análise por PCR em tempo real. Quanto aos resultados, de acordo com a análise histopatológica, o protocolo de indução foi efetivo na indução do desenvolvimento de ECN, no entanto, a intervenção com naloxona não promoveu benefício terapêutico evidente em reduzir o dano tecidual. As expressões relativas de NF $\kappa$ B e IL1 $\beta$  nos diferentes grupos, normalizados pelo gene de referência PPIA não se mostraram diferentes estatisticamente.

## SOLIDÃO E GRAVIDADE DE SINTOMAS EM PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA

Nº 202315222

**Autor(es):** Helena Fabiane Huth Savian

**Orientador(es):** Raffael Massuda

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Depressão, Esquizofrenia, Solidão

A esquizofrenia é um transtorno psiquiátrico psicótico caracterizado por sintomas positivos, como alucinações e delírios, e negativos, como anedonia e avolia, sendo sua etiologia ainda não completamente compreendida. Alguns estudos observaram a existência de uma relação entre a esquizofrenia e o sentir-se só. A solidão é caracterizada como o sentimento de isolamento pelo indivíduo. Segundo estudos, a solidão pode estar relacionada com a piora da evolução de alguns quadros psiquiátricos, estando também associada a quadros de depressão. Pesquisas demonstraram que indivíduos com esquizofrenia se sentem mais sozinhos quando comparados à população geral. Com isso, o principal objetivo deste estudo foi avaliar a existência de uma relação entre a gravidade dos sintomas da esquizofrenia e quadros de depressão e solidão nesses pacientes. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Complexo Hospital de Clínicas do Paraná (CHC-UFPR). Pacientes com quadro psiquiátrico estável do Programa de Atenção ao Paciente com Transtorno Psicótico (PROAP) do HC-UFPR foram convidados a contribuir para a pesquisa. Os participantes foram triados quanto a critérios de inclusão e exclusão. Dos participantes incorporados, foram coletados o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), o protocolo de inclusão PROAP/HC-UFPR, a entrevista clínica estruturada para os transtornos do DSM-5, a escala de solidão UCLA, a escala das síndromes positiva e negativa (PANSS), além da escala de depressão de Calgary. Os dados foram avaliados pelo software Jamovi. Um total de 85 pacientes com esquizofrenia foi incorporado à pesquisa. Foi encontrada uma correlação significativa entre os escores totais da escala de solidão UCLA e da escala PANSS ( $p$ -valor = 0.018), havendo relação com o escore de sintomas gerais da psicopatologia ( $p$  = 0.013). Encontrou-se relação significativa entre os escores totais da UCLA e os itens G3 ( $p$  < .001), G4 ( $p$  = 0.012) e G6 ( $p$  < .001), itens da escala de sintomas gerais da psicopatologia que correspondem aos sintomas de culpa, tensão e depressão, respectivamente. Verificou-se também uma associação significativa entre os escores totais da escala de solidão UCLA e da escala de depressão de Calgary ( $p$  < .001). A pesquisa em questão revelou a possível existência de uma correlação significativa entre a gravidade de sintomas, a presença de sintomas depressivos e a solidão em pacientes com esquizofrenia.

## **PESQUISA DE OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM AMOSTRAS NEGATIVAS PARA SARS-COV-2 E INFLUENZA A E B, NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2022**

Nº 202315228

**Autor(es):** Mariana Vodiani

**Orientador(es):** Meri Bordignon Nogueira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Covid-19, Sars-Cov-2, Vírus Respiratórios

Desde o início da pandemia, foram empreendidos diversos esforços para reduzir a propagação do SARS-CoV-2 pelo mundo, porém a diminuição expressiva dos casos confirmados e do número de mortes só foi observada após o avanço da vacinação da população. Contudo, no final de 2021, foi detectada a variante ômicron do SARS-CoV-2 que apresentava indícios de ser mais transmissível e ter escape da resposta imunológica. Durante o início de 2022, houve aumento no número de casos de COVID-19 no Brasil causados por esta variante e também foi observado um surto do subtipo H3N2 do vírus influenza A, o que despertou preocupação nos agentes de saúde. Diante da redução na circulação da maioria dos vírus respiratórios durante os anos de 2020 e 2021, foi proposta a investigação da etiologia das infecções respiratórias em profissionais da saúde que tiveram envolvimento direto no atendimento e manipulação de amostras respiratórias de pacientes com suspeitas de COVID-19, no Complexo Hospital de Clínicas, da Universidade Federal do Paraná (CHC/UFPR). A partir deste, foram incluídas 460 amostras de swabs de nasofaringe, inicialmente submetidas ao teste rápido para SARS-CoV-2. Como padrão ouro foi utilizado o teste de RT-qPCR para influenza A e B e SARS-CoV-2 (INFA/INFB/SC2 - Biomanguinhos). Dessas amostras, 181 apresentaram resultado positivo para SARS-CoV-2, 17 para FLU-A e em 2, co-deteção de SARS-CoV-2 e FLU-A. Esse projeto teve por objetivo investigar nas 248 amostras negativas para SARS-CoV-2 e FLUA, a presença de outros vírus respiratórios como: Vírus Sincicial Respiratório (VSR), Rinovírus (hRV), Adenovírus (AdV), Metapneumovírus (hMPV), Parainfluenza tipos 1/2/3 (PIV 1/2/3), Coronavírus OC43 (CoV-OC43), NL63 (CoV-NL63), 229E (CoV-229E), HKU1 (CoV-HKU1) e Bocavírus (hBoV), utilizando a metodologia RT-qPCR multiplex. Como resultado foram encontradas 23 (9,3%) amostras positivas para hRV, 4 (1,6%) para RSV, 2 (0,8%) para CoV-OC43, 1 (0,4%) para FLU-A, 1 (0,4%) para PIV-1 e (0,4%) para PIV-3. Esses resultados são semelhantes aos encontrados em outros estudos realizados sobre a frequência de vírus respiratórios em amostras negativas para SARS-CoV-2. Além disso, esses corroboraram com outros estudos que observaram a redução na circulação de outros vírus respiratórios no período e, por mais que grande parte da população tenha se imunizado, o SARS-CoV-2 ainda foi o responsável pelo maior número de infecções respiratórias, nas amostras investigadas.

## MANEJO DA APENDICITE AGUDA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Nº 202315232

**Autor(es):** Jose Vitor Vicente De Lima

**Orientador(es):** Silvania Klug Pimentel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Apendicite, Apendicite, Pandemia Covid-19.

**Objetivo:** Realizar uma análise do número de intercorrências pós-operatórias dos pacientes submetidos à apendicectomia no Hospital do Trabalhador, em Curitiba, buscando por um aumento destas intercorrências durante o período em vigência da pandemia da COVID-19 com valor estatístico significativo. Além de testar a hipótese de que o isolamento social durante a pandemia da COVID-19 possa ter contribuído com o aumento do número de casos de apendicite aguda diagnosticados tardiamente, refletidos diretamente na evolução do estado de deterioração do apêndice cecal (fase I a IV) encontrado durante a cirurgia. Ademais, promover uma análise dos resultados obtidos, buscando por comprovar e elencar novas hipóteses a fim de identificar práticas que possam ter contribuído para o desfecho encontrado. **Métodos:** Estudo epidemiológico retrospectivo observacional com análise dos prontuários de pacientes maiores de dezoito anos submetidos ao procedimento de apendicectomia entre os anos de 2018 a 2021 no Hospital do Trabalhador, em Curitiba, Paraná. As variáveis consideradas foram sexo, idade, dias de internamento, tipo do procedimento, fase da apendicite e intercorrências pós-operatórias. **Resultados:** O total de prontuários analisados foi de 634, sendo 213 destes referentes ao período pré-pandemia e 421 ao período de pandemia. Observou-se prevalência estatística masculina nos dois períodos ( $p=0,001$ ). Dentre as cinco fases de apendicite, a fase catarral foi a mais recorrente em ambos os períodos. A taxa de intercorrência foi de 22% com distribuição semelhante nos dois períodos. Nestes períodos, cerca de 78% dos pacientes submetidos à retirada do apêndice cal não apresentaram nenhuma intercorrência pós-operatória. A intercorrência de maior prevalência foi a necessidade de drenagem da cavidade abdominal. **Conclusão:** Não houve aumento das taxas de complicações da apendicite aguda no período da pandemia, hipótese levantada por possível diagnóstico tardio devido ao isolamento social.

## ASSOCIAÇÃO ENTRE A DISTÂNCIA DO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS COM A CLASSE FUNCIONAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Nº 202315237

**Autor(es):** Gabriel Dos Santos De Carvalho

**Orientador(es):** Anderson Zampier Ulbrich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cardiopatia, Insuficiência Cardíaca, Velocidade De Caminhada

A insuficiência cardíaca consiste numa síndrome que se traduz na deficiência do coração em bombear o sangue, gerando redução de sua capacidade funcional, bem como na manutenção deste deficiente bombeamento às custas de elevadas pressões de enchimento intracardíaca. A mortalidade dos pacientes com insuficiência cardíaca, após 5 anos de diagnóstico, pode ser de 65%, com prevalência que aumenta conforme a faixa etária. A maior mortalidade tardia compreende portadores pertencentes à classe funcional de Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida (8,8%), seguido dos Intermediários (7,6%) e Preservados (6,3%). O objetivo do nosso estudo é verificar a capacidade de caminhada em alta velocidade (semelhante à correr para buscar o ônibus) de pacientes com Insuficiência Cardíaca e associá-la a sua classe funcional, ou seja, se o paciente pertence aos Reduzidos, Intermediários e Preservados, podendo, ou não, haver relação hábil, além de quantificar o impacto na qualidade de vida do enfermo à partir de formulário (Kentucky) configurado para esta função. O método consiste em convidar um paciente, sem comorbidades para locomoção, no Ambulatório de Insuficiência Cardíaca do Serviço de Cardiologia no HC-UFPR, que esteja aguardando ou que tenha realizado uma consulta, para o estudo. Ele ocorre no anexo B, em frente as salas 1 e 2, num extenso corredor. Assim que aceito, o paciente é transportado numa cadeira de rodas (afim de que não realize qualquer esforço físico antes do teste), até a sala 1, onde lhe é explicado as características e finalidades da pesquisa, lhe é apresentado o TCLE, onde este pode concordar ou não. Caso concorde, prosseguimos com a pesquisa, onde lhe é feito perguntas sobre sua qualidade de vida, impactos da doença na rotina diária. Após, iremos lhe posicionar equipamentos que deverão ficar com ele até a semana seguinte, afim de, também, quantificarmos o nível de exercício em atividades diárias, e mensuramos sua pressão antes do teste. O teste consistirá em caminhadas cíclicas de 50m por este corredor, no tempo de 6 minutos, enquanto lhe é expresso frases de motivação afim de que o participante atinja seu limite físico, o qual faremos a relação com sua classe funcional, bem como, outra aferição de pressão arterial após o teste. Devido a dificuldades providas pela pandemia, nosso banco de dados esta sendo reestruturado, impossibilitando serem descritos neste resumo. As avaliações mais recentes corroboram dados literários, ou seja, pacientes com graus avançados de Insuficiência Cardíaca possuem maior limitação nas atividades diárias.

## HIPOCALCEMIA E HEMOTRANSFUSÃO NO TRAUMA

Nº 202315245

**Autor(es):** Marcello Costa

**Orientador(es):** Fabio Henrique De Carvalho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Hipocalcemia, Mortalidade, Transfusão Sanguínea

A incidência de hipocalcemia e hipocalcemia severa é frequente em pacientes politraumatizados e politransfundidos. Isso ressalta a importância do monitoramento dos níveis de cálcio durante a ressuscitação volêmica. A padronização da suplementação de cálcio durante a transfusão maciça é necessária, e os resultados acima permitem ajustes no protocolo para garantir a qualidade do atendimento aos pacientes que necessitam de ressuscitação volêmica. Avaliações periódicas possibilitam a identificação e correção de eventuais erros ou falhas, assegurando a segurança do paciente. Foi realizado um estudo retrospectivo de pacientes com traumas que receberam transfusão maciça entre setembro de 2013 e 2014. O primeiro resultado foi avaliar a incidência de hipocalcemia (cálcio ionizável [iCa] < 1,12 mmol/L) ou hipocalcemia severa (iCa < 0,90 mmol/L) e a mortalidade dos respectivos grupos. Esta é a primeira fase de um estudo em andamento com 70 pacientes divididos em três grupos com base nos níveis de cálcio: normal (iCa < 1,12 mmol/L), hipocalcemia (iCa entre 0,9 e 1,12 mmol/L) e hipocalcemia grave (iCa < 0,9 mmol/L). Observamos que 65,7% dos pacientes tiveram hipocalcemia, 14,3% hipocalcemia grave e 18,5% níveis normais de cálcio. Pacientes com hipocalcemia e hipocalcemia grave foram submetidos a mais transfusões de concentrados de hemácias e plasma em comparação aos outros grupos. Mesmo com a rápida eliminação do citrato pelo fígado, aqueles que receberam múltiplas transfusões apresentaram níveis mais baixos de cálcio. A taxa de mortalidade foi de 63% entre os pacientes com hipocalcemia grave, 34% entre aqueles com hipocalcemia e 7,69% entre os com níveis normais de cálcio. Esta é apenas a primeira fase do estudo, e novas coletas de dados estão planejadas para obter uma compreensão mais abrangente dessas relações.



## ANTECEDENTES PRÉ-NATAIS E EVENTOS PÓS-NATAIS EM ADOLESCENTES

Nº 202315256

**Autor(es):** Aiko Iwamoto

**Orientador(es):** Beatriz Elizabeth Bagatin Veleda Bermudez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Adolescentes, Desfecho Perinatal, Epidemiologia

A adolescência é um período de mudanças, aquisições de novas habilidades e amplo desenvolvimento cognitivo, que depois do período da primeira infância possui um crescimento expressivo das conexões e desenvolvimento neuronal. Esta fase pode ser influenciada pela exposição direta ou de terceiros pelos efeitos do álcool e drogas com impacto no neurodesenvolvimento, habilidades sociais e no aprendizado. Além disso, o consumo dessas substâncias é considerado um problema de saúde-público necessitando coibir seus efeitos negativos. O Transtornos do Espectro Alcoólico Fetal (FASD) são compreendidos por quatro grupos de apresentações clínicas das quais se relacionam com a exposição pré-natal ao álcool. Objetivou-se avaliar antecedentes pré-natais e eventos pós-natais em adolescentes entre eles a exposição de álcool e drogas e consumo pré-natal de álcool. Metodologicamente, foi realizada um estudo coorte retrospectivo não-concorrente por meio da coleta de dados de prontuários preenchido em formulário padronizado “História do Adolescente” da CLAP/SMR e OPS/OMS, foram inclusos adolescentes de 10 a 18 anos no período de 2006 a 2022. Planilhou e realizou-se risco relativo e análises epidemiológicas com pelo R-Core team. Como resultado foi obtido a avaliação da exposição de álcool e drogas com 10 desfechos, resultando em 5 desfechos estatisticamente significativos. Anormalidade perinatais foi 30% maior no grupo de expostos e cerca de 74% maior em ocorrência de problemas psicológicos no núcleo familiar dos expostos, a violência intrafamiliar mostrou ser quase três vezes maior naqueles que tinha consumo de substâncias psicoativas, de mesma forma mães adolescentes eram 58% mais presentes nesses núcleos. Ainda problemas judiciais apresentaram com o dobro de prevalência nos expostos. Ainda, quanto ao rastreio de FASD, 2 de 27 prontuários incluídos na casuística, fechariam para os critérios. Concluiu-se que os jovens e seus núcleos familiares são frequentemente expostos à álcool e drogas, isto está associada de maneiras distintas por várias vias sinérgicas e independentes com diversos desfechos e merecem atenção devido as repercussões negativas no desenvolvimento de adolescentes. A FASD é uma problemática multifacetária que envolve tanto aspectos sociais, econômicos quanto de saúde, sendo essencial o parâmetro epidemiológico para construção de medidas preventivas e suportivas para evitar a ocorrência dessa condição e promover ações assertivas nos seus fatores de risco.

## CARACTERIZAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DA ÚLCERA EOSINOFÍLICA DA MUCOSA ORAL

Nº 202315261

**Autor(es):** Bruno Eduardo Foscheira

**Orientador(es):** Heliton Gustavo De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Eosinófilos, Estomatologia, Úlcera Oral

A úlcera eosinofílica da mucosa oral (UEMO) é um dos vários tipos de úlceras que acometem a cavidade oral. A doença afeta principalmente indivíduos entre a 5ª e 7ª década de vida e não possui predileção por sexo. A causa da doença é atribuída a trauma local, mas a etiopatogênese ainda permanece incerta. Clinicamente, a UEMO se apresenta como uma úlcera crônica, solitária, de bordas elevadas e enrijecidas. Os aspectos clínicos da UEMO podem se assemelhar aos de outras condições, como a úlcera traumática, infecções por sífilis, fúngicas e virais e até mesmo neoplasias. Sendo assim, faz-se necessário a realização de biópsia para confirmação diagnóstica. Poucas evidências detalham os aspectos microscópicos encontrados nessa entidade específica, necessitando ser mais bem clarificados para compreensão da patogênese. Portanto, este trabalho tem como objetivo, por meio de uma análise qualitativa e quantitativa, apresentar as características microscópicas da UEMO. Para isso, foram recuperados até o momento quatro casos de UEMO, cujas lâminas foram revisadas e digitalizadas por meio do Scanner de lâminas Zeiss/MetaSystems®. As imagens foram recuperadas a partir do software VSViewer® e analisadas qualitativamente e quantitativamente na plataforma online PathPresenter e no software ImageJ, respectivamente. Na análise qualitativa, constatou-se uma lesão ulcerada reacional benigna com presença de infiltrado inflamatório misto, composto por linfócitos, histiócitos, eosinófilos, plasmócitos e neutrófilos. Observou-se, ainda, que este infiltrado permeava, ocasionalmente, fibras musculares esqueléticas. Na análise quantitativa, por meio da contagem e tipificação do infiltrado inflamatório misto, nossos resultados parciais alcançados indicam que há um predomínio de linfócitos e uma densidade aumentada de eosinófilos preferencialmente ao redor de fibras musculares esqueléticas degeneradas. Portanto, nossos resultados indicam fortemente que a UEMO é tipicamente composta por um denso infiltrado inflamatório reativo misto, preferencialmente profundo, próximo às fibras musculares esqueléticas, com predomínio de linfócitos.

## **AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO AUTONÔMICA DURANTE OS TESTES FUNCIONAIS.**

Nº 202315286

**Autor(es):** Matheus Mendes Da Fonseca

**Orientador(es):** Anderson Zampier Ulbrich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Função Autonômica, Testes Funcionais, Variabilidade Da Frequência Cardíaca

Avaliar a função autonômica durante os testes funcionais é essencial para compreender e diagnosticar distúrbios relacionados a esse complexo sistema fisiológico. A função autonômica desempenha um papel crucial na regulação de atividades vitais, como o ritmo cardíaco e a pressão arterial. Nesse contexto, métodos e testes funcionais têm sido desenvolvidos para analisar as respostas autonômicas em diversos sistemas orgânicos, como o cardiovascular, respiratório, gastrointestinal e sudomotor. Um dos testes mais comumente utilizados para avaliar a função autonômica é a análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC). Esse teste permite uma avaliação quantitativa da atividade simpática e parassimpática do coração, fornecendo informações valiosas sobre a modulação autonômica desse órgão. Na prática clínica, a avaliação da função autonômica por meio dos testes funcionais desempenha um papel indispensável. Essa abordagem fornece insights valiosos sobre o equilíbrio autonômico, permitindo identificar disfunções e estabelecer estratégias de intervenção adequadas. Além disso, avanços contínuos nessa área de pesquisa e prática clínica têm o potencial de aprimorar nossa compreensão dos distúrbios autonômicos e melhorar os cuidados de saúde oferecidos aos pacientes afetados. Em um estudo clínico transversal realizado em pacientes com insuficiência cardíaca, foram avaliados diversos parâmetros relacionados à função autonômica. Resultados parciais indicaram uma diminuição da função parassimpática e uma manutenção da função simpática ao longo do teste. Essas observações sugerem um possível aumento do controle simpático em resposta ao cansaço dos pacientes. Vale ressaltar que nenhum paciente relatou qualquer mal-estar durante a execução dos testes, demonstrando a segurança dessa abordagem de avaliação. Em suma, a avaliação da função autonômica durante os testes funcionais é uma ferramenta indispensável na prática clínica. Ao fornecer informações sobre o funcionamento desse sistema complexo, esses testes possibilitam um melhor entendimento dos distúrbios autonômicos e contribuem para a melhoria dos cuidados de saúde. Com base em avanços contínuos nessa área, espera-se ampliar ainda mais nosso conhecimento e oferecer abordagens terapêuticas mais eficazes aos pacientes afetados.

## ENSAIO DE CITOPROTEÇÃO EM CÉLULAS DE FIBROBLASTO UTILIZANDO ATIVO COSMÉTICO NATURAL

Nº 202315303

**Autor(es):** Kimberlly De Moura Soares

**Orientador(es):** Daniela Florencio Maluf

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Citoproteção, Ensaios De Citoproteção, Fibroblasto

Os fibroblastos são células-chave encontradas na derme e tem um papel crucial na manutenção da estrutura, firmeza e elasticidade da pele, pois sua principal ação é a produção de colágeno, elastina e outras proteínas da matriz celular. no entanto, os fibroblastos estão sujeitos à fatores externos, como a radiação UV proveniente dos raios solares, que é um dos principais causadores de envelhecimento da pele, gerando as espécies reativas de oxigênio (EROs), e pode causar danos aos fibroblastos. Desta forma, o objetivo deste estudo foi investigar os efeitos de um ativo cosmético natural no processo de citoproteção e testar a capacidade do ativo em preservar a integridade e funcionalidade das células de fibroblasto. Foi avaliado in vitro por meio do ensaio de viabilidade celular das células de fibroblasto humanos cultivados, que baseia-se na capacidade das células de permanecerem vivas após a exposição ao agente em teste, pelo métodos do MTT, que se baseia na conversão de sal MTT em um produto insolúvel, o formazan, processo que ocorre em células vivas. Foi realizado o plaqueamento das células de fibroblastos humanos cultivados com microplaca de 96 poços com suspensão das células, e em seguida a exposição com extratos de amora-preta, a qual no dia seguinte passou pelo tratamento com os extratos. Após a incubação, a placa com a suspensão de células passou por tratamento com DMSO para solubilizar o formazan, e subsequentemente foi lida a absorbância a 540 nm em leitora de microplacas e então calculados os valores convertidos em porcentagem de viabilidade. Como resultados, foi obtido um aumento da viabilidade celular de fibroblastos, e o ativo não apresentou citotoxicidade. Com isso, conclui-se que o ativo de amora preta é seguro e pode ser utilizado em formulações cosméticas.

## O ATENDIMENTO AO SETOR DE COLETA DO LABORATÓRIO CLÍNICO AGENCIA QUE OBTVEU O FINANCIAMENTO: CNPQ/EBSERH

Nº 202315433

**Autor(es):** Mateus Reis Santos

**Orientador(es):** Railson Henneberg

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Coleta, Exame Laboratorial, Tempo De Espera

A fase pré-analítica no setor de exames é responsável pela maioria dos erros nos laboratórios clínicos sendo que o fator humano é o principal ator envolvido neste cenário. O Hospital de Clínicas por ser um hospital de nível terciário atende uma ampla gama de especialidades médicas trazendo particularidades ímpares quando comparados a outros serviços médicos, o que exige atenção especializada de profissionais treinados para o atendimento pleno desta população. O setor de coleta de exames laboratoriais no CHC-UFPR atende diariamente aproximadamente 250 pacientes apresentando como problema chave o grande tempo de espera entre a análise da requisição de exames e a coleta propriamente dita. Dentro deste contexto, o objetivo deste projeto foi levantar dados de forma que possibilite a avaliação real do foco da problemática, permitindo o desenvolvimento de novas estratégias a serem aplicadas no setor de coleta de exames laboratoriais do CHC-UFPR. Foram avaliados 1000 pacientes que foram atendidos no setor externo do Laboratório de Análises Clínicas do CHC-UFPR através de questionários virtuais e físicos para coleta de dados dos pacientes referente a idade, clínica médica solicitante, tempo de jejum, residência, presença de acompanhante entre outros, associada à busca de informações adicionais nos softwares SIH e AGHUX do CHC-UFPR. Os dados foram plotados em tabelas e analisados por meio de dashboard. A partir desta metodologia foi verificado que 65% dos pacientes atendidos proviam de Curitiba sendo a maioria do sexo feminino (66%). Em relação ao tempo de jejum, 12% dos pacientes não estavam em jejum, 33% relataram tempo de jejum máximo de 12 horas e 45% declarou estar em jejum há mais de 12 horas; além do relato de períodos de até 4 horas (2%) e até 8 horas (9%). Com relação ao meio de transporte mais utilizado destacou-se o meio próprio (43%), onibus (33%), transporte governamental (11%) e aplicativos de transporte (13%). Através destes resultados, pode-se concluir que há necessidade de melhoria na distribuição de senhas exclusivas, aumento no número de guichês de atendimento, melhor definição do tempo de jejum para as requisições médicas para otimizar e diminuir o tempo de espera dos pacientes atendidos no laboratório clínico do CHC-UFPR.

## IMPLANTAÇÃO DO MÓDULO DE EXAMES NO AGHU AGENCIA QUE OBTEVE O FINANCIAMENTO: CNPQ/EBSERH

Nº 202315453

**Autor(es):** Suzann Christina Chaves

**Orientador(es):** Railson Henneberg

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Aghu, Laboratório Clínico, Sistema De Informática

Laboratórios clínicos necessitam de sistemas de informática próprios para atendimento ao paciente para cadastro, laudos e obtenção de históricos dos pacientes atendidos. No mercado existem inúmeras opções de sistemas de informática que diferem-se pela capacidade de armazenamento e robustez de dados e especificidades que são peculiares ao perfil do laboratório. O Complexo do Hospital de Clínicas neste ano de 2023 está passando pela transição do Sistema de Informática Hospitalar (SIH) implementado na década de 1990 para o sistema AGHU, sistema próprio da rede Ebserh. O sistema AGHU vem sendo implantado desde 2021 com vários módulos já em funcionamento, como a prescrição médica, internação e acompanhamento ambulatorial, porém o módulo exames ainda está em estudo pela Ebserh sede. O objetivo deste trabalho foi através de dados do projeto ( O setor de coleta do laboratório clínico) trazer subsidios específicos para a implantação do modulo exames no AGHU. Foram avaliados 1000 pacientes atendidos no setor externo do Laboratório de Análises Clínicas do CHC-UFPR através de questionários virtuais e físicos para coleta de dados referentes a idade, clínica médica solicitante, tempo de jejum, residência, presença de acompanhante entre outros, associada à busca de informações adicionais nos softwares SIH e AGHUX do CHC-UFPR. Os dados foram plotados em tabelas e analisados por meio de dashboard. A partir desta metodologia foi verificado que 65% dos pacientes atendidos proviam de Curitiba sendo a maioria do sexo feminino (66%). Em relação ao tempo de jejum, 12% dos pacientes não estavam em jejum, 33% relataram tempo de jejum máximo de 12 hroas e 45% declarou estar em jejum há mais de 12 horas; além do relato de períodos de até 4 horas (2%) e até 8 horas(9%). Com relação ao meio de trasnporte mais utilizado destacou-se o meio próprio (43%), onibus (33%), transporte governamental (11%) e aplicativos de transporte (13%). Os dados obtidos foram repassados ao setor de Informática do CHC-UFPR para implantação futura do módulo Exames do AGHU através de reuniões entre os alunos do projeto e a equipe de implantação do AGHU no hospital. Foram avaliados as “máscaras” eletrônicas do modulo no AGHU através de videos explicativos produzidos pela Ebserh sede, para performar as futuras telas de acesso do módulo respeitandoas características da população atendida no CHC-UFPR. Através deste projeto pode-se concluir a importância de estudos prévios na implantação de módulos específicos do sistema AGHU trazendo maior agilidade de atendimento a população atendida pelo hospital.

## MODELAGEM DE COOPERAÇÃO BASEADA EM INDIVÍDUOS

Nº 202313918

**Autor(es):** Pedro Natale Cavezzale Dias

**Orientador(es):** Sabrina Borges Lino Araujo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bioprospecção, Parâmetros Bioquímicos, *Phaseolus Vulgaris* L.

Cooperação (interação biológica que beneficia outro organismo sem vantagem direta ao original) é um fenômeno extremamente comum entre seres vivos, mesmo contrariando teorias evolutivas clássicas, em que comportamentos que não auxiliam um organismo a sobreviver e se reproduzir seriam negativamente selecionados. Um exemplo de cooperação intraespecífica é o caso dos Tangarás (*Chiroxiphia caudata*), espécie de passarinho na qual os machos "dançam" em conjunto para atrair fêmeas que copularão com o dominante (ou alfa). Este projeto teve como objetivo o desenvolvimento de um modelo inspirado nessa situação real para avaliar as condições de emergência de comportamentos cooperativos. Propusemos um modelo no qual os machos podem ser desertores ou cooperadores em uma situação em que a cooperação não é obrigatória e a fêmea escolhe um parceiro reprodutivo ao acaso. Os desertores não cooperam ativamente, enquanto os cooperadores escolhem um indivíduo ou grupo para ajudar. Se a fêmea escolher um cooperador, ela copula com o alfa do grupo que ele está ajudando, transmitindo o fenótipo do alfa para a prole. O modelo foi analisado em seu estado "nulo", em que os cooperadores escolhem um parceiro aleatoriamente, gerando três equações principais que descrevem o número de Desertores, Traidores (cooperadores que ajudam Desertores) e Cooperadores verdadeiros (cooperadores que ajudam cooperadores) em qualquer tempo. Com isso foi concluído que, nesse contexto, em média, os Desertores sempre ficam cada vez mais numerosos na população até que se tornam o único fenótipo, independentemente dos parâmetros iniciais. Esse trabalho tem perspectivas de continuar no futuro, focando então em quais fatores levariam a um resultado diferente no sistema, como por exemplo dinâmicas de seleção de parentesco e/ou reciprocidade.



## **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO ESTADO DO PARANÁ: UMA ANÁLISE DE MATERIAIS DIDÁTICOS DISPONÍVEIS PARA USO DOS PROFESSORES**

Nº 202313553

**Autor(es):** Pedro Henrique Alberti

**Orientador(es):** Marília Andrade Torales Campos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Material Didático, Projetos Escolares

A Educação Ambiental busca repensar a relação entre a sociedade e a natureza por meio de uma educação transformadora, pela sensibilização para o debate sobre questões atuais a partir da emergência de um novo paradigma, centrado na educação para a cidadania crítica, rumo a uma sociedade socioambientalmente justa e sustentável. Nesse sentido, também precisa ser abordada nas escolas, por se tratarem de espaços de socialização e formação da cidadania. Essa pesquisa, que trata da Educação Ambiental em contextos escolares, possui como objeto de análise os processos pedagógicos que tratam da dimensão ambiental nas escolas. Mais especificamente, a pesquisa tem o objetivo de construir um banco de dados com materiais didáticos que sirvam de apoio ao trabalho pedagógico que os professores desenvolvem nas escolas. A pesquisa decorre e se integra às demais pesquisas que o Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental e Cultura da Sustentabilidade (GPEACS) vem desenvolvendo para analisar as práticas de educação ambiental que as escolas têm desenvolvido. Nos resultados que foram obtidos até agora, foi possível perceber que é necessário sistematizar, analisar e disponibilizar materiais didáticos de diferentes tipos para auxiliar o trabalho dos professores da Educação Básica. Em relação às práticas pedagógicas, foi possível perceber que os professores adotam a metodologia de projetos como estratégia para o desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental voltadas à integração de diferentes disciplinas em ações comuns, voltadas à abordagem de questões ambientais. Com base na análise destes projetos, se observou que os professores demandam formação continuada, mas também material específico para desenvolver o seu trabalho. Sendo assim, o banco de dados está sendo construído através da plataforma google sites, que será vinculado ao site do CEAPP para ficar acessível às comunidades escolares. O material foi retirado a partir de sites específicos, plataforma youtube, e bibliotecas digitais, e a partir daí foi dividido em livros, e-books, vídeos e infográficos. No total foram 53 livros, 35 vídeos e 8 infográficos. Com o material já pré selecionado, foi criado uma subdivisão deles, como vídeos infante juvenis, webinários, documentários, filmes, cursos e videoaulas. A partir da aplicação e separação desse material foi possível reconhecer e aprofundar os conhecimentos acerca desse acervo, compreender suas realidades e como ajudaria no contexto escolar, identificando potencialidades e fragilidades para a sua implementação e manutenção.

## DISCURSOS SOBRE O LETRAMENTO CIENTÍFICO EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Nº 202315115

**Autor(es):** Pedro Henrik Collodel Gouvea

**Orientador(es):** Leandro Siqueira Palcha

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Ensino De Biologia, Espaços Não-Formais, Formação De Professores

Neste estudo, é investigado e discutido o ensino de ciências/biologia no contexto da educação não formal. Partimos do pressuposto de que existem três classificações diferentes de abordagens de ensino: formal, informal e não formal. Cada uma dessas abordagens está relacionada ao ambiente em que a aprendizagem ocorre, bem como a outras características específicas. Em termos gerais, a educação formal é aquela que acontece em espaços escolares (ou instituições regulamentadas semelhantes), em que o conhecimento a ser aprendido é sistematizado, segue normas estabelecidas e está inserido em um processo histórico. Por outro lado, tanto a educação informal quanto a não formal ocorrem fora desse ambiente escolar. No caso da educação informal, a aprendizagem acontece espontaneamente, sem intenções específicas, refletindo os processos e relacionamentos sociais ao longo da vida de um indivíduo. Já na educação não formal, há intenção e objetivo de aprendizagem, com organização do conhecimento. Os museus de ciências são considerados espaços de ensino não formal e têm recebido cada vez mais reconhecimento por seu potencial de aprendizagem complementar ao ambiente escolar. No entanto, muitas vezes esses espaços não são aproveitados adequadamente devido à falta de conexão entre o museu e a escola por parte dos professores. Isso está relacionado à falta de discussões sobre o assunto na formação inicial e contínua dos professores. Como resultado, esta pesquisa teve como objetivo analisar as opiniões dos estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas da UFPR sobre o ensino de biologia em museus. Para tal, entrevistou-se os licenciandos que cursavam ou cursaram a disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia em 2022, por meio de um questionário contendo 6 perguntas abertas, gerais e específicas. Dessas perguntas, escolheu-se uma, sobre a percepção por parte dos licenciandos dos museus como espaço não-formal, de forma complementar ao ensino formal e também para com a população geral.

## COLETA DE DADOS - ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E PROMOÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA NA PERSPECTIVA BIOECOLÓGICA ? FASE II

Nº 202315418

**Autor(es):** Rayssa Ferreira De Paula

**Orientador(es):** Maria De Fatima Joaquim Minetto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Crianças, Deficiência Intelectual, Família

A pessoa deficiente esteve por muito tempo sob um olhar reducionista, determinista e simplista, com foco apenas no diagnóstico. As crenças da família acerca da criança com deficiência podem funcionar tanto como um aspecto de proteção quanto de vulnerabilidade, se fazendo necessária a pesquisa neste campo de conhecimento para a promoção progressiva da autonomia das pessoas com deficiência. Este estudo tem como objetivo geral relacionar a adaptação de pais e mães ao diagnóstico dos filhos com Deficiência Intelectual ou Transtorno do Espectro Autista com a expectativa sobre a autonomia dos filhos. Trata-se de uma pesquisa descritiva, comparativa de caráter qualitativo e transversal. Em uma perspectiva Ecológica do Desenvolvimento, entender a pessoa como sujeito ativo de seu desenvolvimento é primordial, sendo elas influenciadas em seus processos, contexto e tempo, (BRONFENBRENNER, 1996), entender ainda a escola e a família como influenciadores um do outro, simultaneamente, ou seja, o comportamento e ações de um influenciam diretamente no comportamento e ações do outro, é um importante norteador da presente pesquisa. As mudanças na definição de deficiência intelectual são importantes quando relacionadas ao que elas apontam, como o termo “retardo mental” faz-se pensar no déficit de um indivíduo, já o termo “deficiência intelectual” leva-se a pensar o indivíduo pelas suas qualidades e capacidades, colocando-o num estado de funcionamento e não de condição (AAIDD, 2010). A família é muito importante para o desenvolvimento e promoção da autonomia (SILVA, 2008). Os responsáveis pela criança quando estimulam a sua autonomia, permitem que a criança sinta a liberdade para experimentar e fazer as suas atividades sozinha, com maior confiança e capacidade. Assim, podemos compreender que a confiança dos responsáveis para com a criança, é fundamental para a sua autonomia. MÉTODO A pesquisa é um estudo de caso explicativo e descritivo (STAKE, 2006) de caráter qualitativo, pela descrição detalhada das perspectivas dos participantes da pesquisa pelo enfoque nos significados e interpretações dos casos, o tempo da pesquisa é transversal, ou seja, ocorreu em um determinado tempo de vida do indivíduo (SAMPIERI; CALLADO; LUCIO, 2015). CONSIDERAÇÕES FINAIS É possível averiguar a partir da presente pesquisa, a importância de uma formação dos professores para a diversidade presente na realidade escolar, bem como o suporte prestado a eles, para que se sintam mais seguros diante da dos novos paradigmas da educação inclusiva.

**ASSOCIAÇÃO ENTRE TRICHOGRAMMA FOERSTERI (HYMENOPTERA:  
TRICHOGRAMMATIDAE) E TELENOMUS REMUS (HYMENOPTERA:  
PLATYGASTRIDAE) EM OVOS DE SPODOPTERA FRUGIPERDA (LEPIDOPTERA:  
NOCTUIDAE).**

Nº 202313661

**Autor(es):** Leticia Hostert Bezerra

**Orientador(es):** Marion Do Rocio Foerster

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Controle Biológico, Lagarta-Do-Cartucho, Parasitoides De Ovos

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a associação entre parasitoides *Trichogramma foersteri* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) e *Telenomus remus* (Hymenoptera: Platygastriidae), no controle biológico de *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae), importante praga na cultura do milho. Foram realizados três bioensaios, onde no primeiro, foram feitas 20 repetições, na qual em cada repetição foram ofertados 250 ovos de *S. frugiperda* para serem parasitados por 1 fêmea de *T. foersteri*. No segundo, foram feitas 20 repetições, na qual em cada repetição foram ofertados 250 ovos de *S. frugiperda* para serem parasitados por 1 fêmea de *Te. remus*. Por fim, no terceiro, foram feitas 20 repetições, na qual em cada repetição foram ofertados 250 ovos de *S. frugiperda* para serem parasitados simultaneamente por 1 fêmea de *T. foersteri* e 1 fêmea de *Te. remus*. Os bioensaios foram realizados por um período de 24 horas em tubos de vidro (7,5 cm de altura x 1,0 cm de diâmetro). Os experimentos foram realizados sob condições controladas de temperatura, umidade relativa e fotoperíodo ( $25 \pm 1$  °C,  $70 \pm 10\%$  UR e 14:10 horas). Os parâmetros biológicos analisados foram: capacidade de parasitismo, tempo de desenvolvimento, emergência e razão sexual dos parasitoides, a fim de avaliar o desempenho individual, a associação e a competição entre ambas as espécies. Os dados foram analisados estatisticamente utilizando modelos lineares generalizados (MLG) no ambiente computacional R. Os resultados obtidos demonstraram que os ovos de *S. frugiperda* foram significativamente mais parasitados por *Te. remus* do que por *T. foersteri*, ao comparar o desempenho individual, bem como, em concomitância entre as duas espécies. Além disso, *Te. remus* apresentou maior número de parasitoides emergidos e razão sexual. *T. foersteri* apresentou um menor tempo de desenvolvimento dos parasitoides nos bioensaios realizados em relação a *Te. remus*.

## EXPLORAÇÃO DE TÉCNICAS DE MACHINE LEARNING PARA ANÁLISES ÔMICAS DE BACTÉRIAS FIXADORAS DE NITROGÊNIO

Nº 202313972

**Autor(es):** Julia Formighieri Varaschin

**Orientador(es):** Roberto Tadeu Raittz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aprendizado De Máquina, Rnaseq, Sweep

Os dados obtidos por RNA-seq (sequenciamento de RNA) são de extrema importância para a análise de expressão gênica. Entretanto, ainda existem desafios a serem superados em sua análise, em especial, em decorrência do grande volume de dados. O SWEEP (Spaced Words Projection) é um método livre de alinhamento do tipo vetorial utilizado para a comparação de grande volume de sequências biológicas, e alternativo aos métodos tradicionais de alinhamento. O SWEEP já foi utilizado na comparação de genomas completos, proteomas mitocondriais e bacterianos e permitiu a construção de superárvores de forma rápida e sensível, possuindo potencial para ser usado também na análise de dados de RNA-seq. O objetivo desse projeto é desenvolver pipelines para a análise de dados de RNA-seq utilizando a ferramenta SWEEP, visando facilitar a classificação de tipos celulares por meio de aprendizado de máquina supervisionado. Foram selecionados dados de RNA-seq de pacientes com Alzheimer, de células do córtex cerebral, obtidos na literatura, os quais estão contidos em uma matriz (tipo padrão mtx). Essas sequências foram projetadas em vetores reduzidos pelo SWEEP, e foi utilizada a listagem de genes do GENCODE mais atual como parâmetro de comparabilidade. Depois, a matriz fornecida pelo SWEEP foi submetida a dois métodos de visualização, o t-SNE (t-Distributes Stochastic Neighbor Embedding) e o PCA (Principal Component Analysis). Com isso, foi possível observar a formação de agrupamentos dos tipos celulares relacionados à expressão de diferentes genes. Posteriormente, foram aplicadas ferramentas de aprendizado de máquina para classificar esses tipos celulares de acordo com a expressão gênica. Para isso, foi utilizado o pacote neuralnet no R para criação de uma rede neural, e os dados foram divididos em conjunto de treinamento e teste na proporção 70:30. Como resultados preliminares, obtivemos um F1-score de 0.99 para a classificação dos tipos celulares. No futuro será analisado ainda qual o melhor momento para se realizar a normalização dos dados, se antes ou depois da formação das projeções.

## ISOLAMENTO, IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE BACTÉRIAS DO ÁCIDO ACÉTICO

Nº 202314133

**Autor(es):** Ignacio Roberto Ruiz

**Orientador(es):** Gilberto Vinicius De Melo Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Bactérias Acéticas, Fermentação Natural, Vinagre De Maçã

Bactérias de ácido acético (BAA) são essenciais no processo de produção de vinagre. Este trabalho está focado no estudo do vinagre de maçã. Torna-se necessário compreender as bactérias produtoras do ácido acético e outros compostos. Na metodologia, foram utilizados três frascos Erlenmeyers de 6 L, para a triplicata, com 3 litros de mosto de maçã em cada. O mosto foi preparado usando aproximadamente 2 quilos de maçã. Elas foram trituradas em liquidificador e o residual sólido foi peneirado. Todas as superfícies foram desinfetadas com uso de álcool 70%. O °Brix do mosto foi ajustado, utilizando glicose pura, para iniciar em 14 °Brix, enquanto o pH inicial foi de 4,5. O mosto foi colocado nos frascos e incubado em estufa de 35 °C. As coletas foram feitas por meio de seringas e colocadas em tubos Falcon de 15 mL. Para o plaqueamento as amostras foram diluídas em série em meio sólido, que consiste em colocar 100 µL na placa com o meio para cultivo seletivo. As amostras foram plaqueadas em meios seletivos para levedura, para BAA, para bactérias aeróbicas totais e para BAL. As placas de Petri foram encubadas a 30 °C por 48 h em estufas. Além disso, foi feito o controle do °Brix e do pH. Após 3 semanas de fermentação natural alcoólica, foi adicionado um inóculo starter caseiro de bactérias acéticas, o restante da fermentação da parte acética foi de aproximadamente 8 semanas. Foram feitas as contagens das colônias de cada meio, apresentando bom crescimento, o vinagre de maçã geralmente chega, no fim da fermentação, a uma faixa de pH de 3,0 a 4,0. E o °Brix que inicialmente, nesse estudo estava em 13 foi para 4. Neste estudo, o °Brix medido no processo foi de 13,53 até 4,73 no final. E o pH foi de 4,49 até 3,23 no final. Esses valores estão dentro do esperado conforme a literatura já vista anteriormente. O tempo de produção de um vinagre artesanal de maçã, em média, é de no mínimo 3 semanas para a parte alcoólica, e 8 semanas para a parte acética. Entretanto, apesar dos resultados obtidos, é necessário que se efetuem ainda mais estudos microbiológicos para um entendimento melhor do bioprocessos.

## PROTOCOLO DIDÁTICO E CIENTÍFICO SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS/AROMÁTICAS E ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS

Nº 202313593

**Autor(es):** Sharon Caroline Polucha

**Orientador(es):** Luiz Everson Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciencia Cidadã, Plantas Medicinais E Aromáticas, Plantas Medicinais E Aromáticas, Óleo Essencial, Biodiversidade

As plantas medicinais são conhecidas por terem um papel muito importante na cura e no tratamento de algumas doenças. No passado, consideradas como o único recurso terapêutico de muitas comunidades tradicionais, tais plantas representavam uma importante ferramenta na promoção da saúde. Neste contexto, e inseridos no Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE), desenvolveu-se um protocolo sobre plantas medicinais, aromáticas e alimentícia não convencionais. Os principais objetivos do protocolo foram: promover aprendizagem sobre biodiversidade e plantas medicinais no Ensino Básico, instigar novas atitudes práticas dos alunos em relação ao cuidado com o meio ambiente e a conservação de espécies nativas, diagnosticar conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema e conhecer a percepção destes quanto a natureza, auxiliar na identificação de plantas medicinais, aromáticas e PANCS no Paraná. Elaborou-se um formulário de perguntas sobre plantas medicinais, no conceito de ciência cidadã para estudantes do ensino fundamental. A partir disso, fez-se um levantamento de material para compor o guia de campo de forma a orientar o processo de investigação feita por alunos cientistas cidadãos. Partiu-se do uso de imagens das espécies para facilitar a coleta de dados. O protocolo foi testado e preenchido a partir da observação do ambiente e do bioma onde as escolas estão localizadas. Desta forma foi possível a observação e então identificação de algumas espécies no entorno da escola. Além disso, a proposta possibilitou a investigação sobre a utilização e o conhecimento sobre plantas medicinais na comunidade escolar, e partir destas informações será possível desenvolver atividades na área de Ciências e Saúde, bem como em áreas relacionadas que contemplam os aspectos culturais, ecológicos, agrônômicos e econômicos das plantas medicinais. Reforça-se que o conceito Ciência Cidadã contribui com a popularização da ciência e instiga a comunidade a exercer sua cidadania.



## FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO DE ORGÂNICOS: QUALIDADE DOS ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS E ALIMENTOS ORGÂNICOS

Nº 202313606

**Autor(es):** Joao Vitor Cardoso Simao

**Orientador(es):** Diomar Augusto De Quadros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Alimento Agroecologico, Alimento Organico, Qualidade

O modelo de agricultura, introduzido pela revolução verde e baseado em sementes transgênicas, fertilizantes químicos e agrotóxicos, se mostrou insustentável ambiental e socialmente e, ainda, estudos tem mostrado que os alimentos provenientes desse sistema “convencional” de produção causam riscos à saúde humana. Em oposição a esse modelo, surgiram os modelos de agricultura alternativa, como agricultura orgânica, que consiste na não utilização de agrotóxicos, pesticidas, fertilizantes sintéticos e químicos, transgênicos e busca preservar o meio ambiente, produzindo alimentos mais seguros e com mais responsabilidade ambiental. E a agroecologia, que extrapola os horizontes do orgânico, e se propõe a ser mais do que um sistema de produção, mas uma maneira de estudar a agricultura e os processos produtivos de forma mais ampla, multidisciplinar e, com responsabilidade social e ambiental. Pensando nessa discussão acerca do modelo de produção de alimentos e discutindo qualidade pela ótica dos aspectos nutricionais, sanitários, sensoriais e comerciais, esse trabalho teve como objetivo identificar quais conhecimentos já foram produzidos no Brasil sobre a qualidade dos alimentos, convencionais, orgânicos e de base agroecológica. Para tanto foi realizada uma revisão sistemática e a seleção dos trabalhos, as buscas aconteceram pelo portal Periódico CAPES, combinando os termos alimento(s) agroecológico(s) e alimento(s) orgânico(s) com palavras-chave que remetem aos quatro aspectos de qualidade explorados, tanto em português quanto em inglês e, após refinar das amostras, 34 artigos foram incluídos na revisão. Na pesquisa foi constatado pouco uso da palavra “agroecologia”, onde 93,7% dos artigos encontrados eram relacionados a alimentos orgânicos e apenas 6,3% à alimentos agroecológicos. Em termos nutricionais e sanitários, os alimentos convencionais tendem a ter uma composição nutricional parecida e um elevado teor de nitrato quando comparado com os orgânicos e agroecológicos, além dos contaminantes agroquímicos, muitas vezes acima do limite, porém são necessários estudos mais conclusivos sobre os efeitos na saúde humana. No quesito comercial, os circuitos curtos de comercialização se sobressaem aos grandes circuitos (supermercados), já que a sazonalidade da produção é respeitada e o produtor tem uma margem de lucro justa, e sensorialmente não se observa alterações significativas em cor, aroma ou sabor dos alimentos associada ao modelo de produção, apenas uma diferença de durabilidade, onde os provenientes do sistema convencional se mostram mais precípeis.

## **SELVA: TURISMO CIENTÍFICO E CIÊNCIA CIDADÃ NA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL ENCONTRO DAS ÁGUAS, LITORAL DO PARANÁ**

Nº 202313620

**Autor(es):** Isabela De Sa Leal

**Orientador(es):** Liliani Marília Tiepolo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Dashboard De Biodiversidade, Inaturalist

O Projeto Selva, com apoio da Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, visa a estruturação para uso público da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Encontro das Águas, na Mata Atlântica do litoral do Paraná. Dentre as atividades a serem desenvolvidas estão o turismo científico, a promoção de ações de ciência cidadã, compartilhamento de dados ambientais e da biodiversidade e divulgação em portal da web de informações. Estão previstas a elaboração de um inventário de fauna e flora da região biogeográfica de gradiente altitudinal entre 0 e 70 metros de altitude (correspondente à área da RPPN); levantamento de plataformas e portais de dados abertos de biodiversidade e unidades de conservação (nacionais e internacionais) a partir de uma série de palavras-chave através das ferramentas de busca Google e DuckduckGo; organização de dados primários da Selva; elaboração de inventário de protocolos de monitoramento participativo e acompanhamento de protocolos com especialistas e público. Até o momento, a pesquisa de plataformas resultou em um compilado de quarenta e três dashboards e interfaces de dados que servirão de base e inspiração para criação online do Portal da Selva. A elaboração dos inventários de espécies está em execução a partir de dados secundários de pesquisas feitas na região, em especial nas Unidades de Conservação próximas à RPPN: o Parque Estadual Rio da Onça e o Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange. Os protocolos de monitoramento participativo estão em fase de pesquisa, e o primeiro teste de protocolo utilizará o aplicativo iNaturalist e está previsto para agosto deste ano, com voluntários do curso de Ciências Ambientais e da comunidade externa. Espera-se que ao longo dos próximos meses do projeto a fase inicial de levantamento de espécies por dados secundários termine e se inicie a comparação com os dados primários obtidos mediante a instalação de armadilhas fotográficas na área da RPPN. Ademais, a partir dos resultados do primeiro teste de protocolo, as iniciativas para promoção da ciência cidadã e monitoramento participativo continuarão sendo desenvolvidas.

## MAPEAMENTO DE CASOS DE ATRASO MOTOR NO PRIMEIRO ANO DE VIDA EM PONTAL DO PARANÁ ? PARANÁ.

Nº 202313683

**Autor(es):** Kalani Machado De Souza Gomes

**Orientador(es):** Luciana Vieira Castilho Weinert

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Desenvolvimento, Georreferenciamento, Infância

O desenvolvimento motor é um processo no qual ocorre mudanças no comportamento motor, com evolução dos movimentos reflexivos e involuntários para os voluntários e organizados. Em cada faixa etária, espera-se que determinados movimentos sejam realizados. A demora para atingir as etapas motoras nas idades esperadas pode caracterizar desenvolvimento motor atípico, podendo ser indicativo de alguma irregularidade na integridade e maturação neurológica. Assim sendo, consequências como atraso no desenvolvimento cognitivo, psicoemocional, nas relações sociais deste indivíduo, dentre outras, podem se originar desta relação, e interferir no desenvolvimento infantil, trazendo prejuízos na fase escolar que poderão acompanhá-los até a fase adulta. O georreferenciamento é uma ferramenta importante para a área da saúde pela sua capacidade de observação em maior escala e pelas tecnologias que facilitam a identificação de padrões e o estabelecimento de correlações. Este projeto, tem como objetivo, a partir do uso do georreferenciamento, relacionar os condicionantes do desenvolvimento de crianças no primeiro ano de vida, especialmente aqueles relacionados ao desenvolvimento de suas habilidades motoras, com os aspectos do território em que estão inseridas. Como metodologia trata-se de um estudo analítico, observacional, transversal, retrospectivo, com participantes na faixa etária entre 1 e 12 meses, de ambos os sexos, domiciliados no município de Pontal do Paraná, Paraná, Brasil, cujos pais autorizaram a sua participação no estudo. A pesquisa ocorreu em quatro fases: i) investigação e classificação dos atrasos no desenvolvimento das crianças do território em questão segundo critérios da Academia Americana de Pediatria; ii) georreferenciamento dos domicílios dos participantes; iii) geoprocessamento e mapeamento dos dados coletados; iv) estatística descritiva por meio da análise territorial; v) discussões acerca dos resultados obtidos frente a realidade do território em questão. Como resultados do presente estudo, foram georreferenciados e processados dados relativos a 2058 avaliações, correspondentes a 226 participantes da pesquisa, o que permitiu detectar atrasos no desenvolvimento infantil, realizar seu geoprocessamento e representação espacial em mapas, bem como inferir que a escassez de acessibilidade à educação, a serviços de saúde e a condições adequadas de saneamento é capaz de causar prejuízos a este desenvolvimento. o desenvolvimento neuropsicomotor infantil.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA PERSPECTIVA DO DTS

Nº 202313689

**Autor(es):** Matheus Walger Nascimento

**Orientador(es):** Diomar Augusto De Quadros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Agroecologia, Governança, Sustentabilidade

A Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN) e o Desenvolvimento Territorial Sustentável (DTS) possuem diversas dimensões que dialogam entre si. O objetivo deste trabalho foi compreender as relações entre “Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional” (SSAN) e “Desenvolvimento Territorial Sustentável” (DTS). Visto isso, foi realizada uma revisão integrativa da literatura que relaciona esses dois termos amplamente entre 2000 e 2022. A pesquisa foi realizada no Portal de Periódicos/CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Foram selecionados 57 artigos, teses e dissertações e os resultados expostos em quadros por meio de uma análise quali-quantitativa dos dados obtidos. Evidenciou-se uma crescente relação desses termos com o paradigma da agroecologia, que é recorrentemente citado como uma abordagem capaz de dar resposta aos entraves rumo à SSAN e ao DTS. A agroecologia e o Desenvolvimento Territorial Sustentável estão intimamente conectados e dividem muitos princípios e objetivos, ambos priorizam a equidade e a justiça social e compartilham o compromisso de promover a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. Durante a pesquisa foi recorrente a temática da governança, que analisa principalmente o impacto das compras públicas de produtos da agricultura familiar como indutores do desenvolvimento local. Também foram encontrados artigos que relacionam a saúde com a exposição aos agrotóxicos e como a agricultura urbana e peri-urbana pode impactar na ótica da promoção da saúde em determinado território. Outra temática muito presente é sobre a situação dos povos originários e tradicionais, analisa-se a trajetória alimentar de algumas dessas comunidades e os impactos que desastres ambientais (como o causado pela VALE) causam sobre a sustentabilidade desses povos. Por fim, também foram tratados os artigos que remetem às tecnologias, às práticas dos quintais produtivos como aliados à promoção da SSAN e sobre os entraves rumo à comercialização, a territorialização das feiras orgânicas e agroecológicas e a construção de um mercado camponês. Foi constatado com base nas pesquisas selecionadas que as políticas públicas de aquisição de alimentos da agricultura familiar têm impactos sobre a SSAN e sobre o DTS, que os alimentos de base agroecológica são mais saudáveis e que é possível pensar o desenvolvimento sustentável a partir das realidades e culturas locais.

## SAÚDE DA CRIANÇA: DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS NA TERCEIRA INFÂNCIA NO LITORAL DO PARANÁ

Nº 202313789

**Autor(es):** Aline Ferreira De Souza

**Orientador(es):** Taina Ribas Melo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Crescimento, Desenvolvimento, Saúde Da Criança

A terceira infância é caracterizada pelo período que vai dos 6 aos 11 anos, em que há ganhos de diferentes aquisições relacionadas ao desenvolvimento e crescimento da criança e com diferentes variáveis influenciando nesse processo. Ainda assim, há escassez de informação e de indicadores sobre essa faixa etária nas bases de dados, e os principais estudos focam nos períodos iniciais do desenvolvimento, primeira e segunda infância. O objetivo principal deste trabalho foi identificar quais variáveis influem no crescimento e no desenvolvimento de crianças na terceira infância. O estudo foi pautado em uma revisão bibliográfica na base de dados PUBMED, utilizando os descritores saúde da criança, desenvolvimento, crescimento e terceira infância. Foi produzido material para educação em saúde (ebook), que abordou diversos temas, relacionados à saúde da criança, inclusive os aspectos de seu desenvolvimento e crescimento (em todas as faixas etárias, incluindo a terceira infância) como também de Prevenção de Acidentes na Infância. Foram realizadas capacitações, para aplicação da escala de análise do desenvolvimento motor, que contempla diferentes domínios psicomotores (com foco no equilíbrio e motricidade grossa), para realização de futuras avaliações do desenvolvimento das crianças. Através da revisão bibliográfica identificou-se que variáveis intrínsecas e extrínsecas ao indivíduo possuem influência nos processos de crescimento e desenvolvimento. A fase da pesquisa de revisão também possibilitou identificar aspectos mais relevantes a serem considerados na construção do ebook, assim como da elaboração de um questionário semiestruturado para entrevista com as famílias de forma complementar às futuras investigações. As questões inseridas foram: quantidade de atividade física semanal, tempo de exposição a telas e questões relacionadas à rotina e saúde da criança. Ao longo da terceira infância a criança irá adquirir diferentes ganhos relacionados ao seu desenvolvimento e crescimento e diferentes aspectos irão influenciar nesse processo, podendo ser de forma positiva ou negativa. Portanto, quando essas variáveis se apresentam positivas, os processos de desenvolvimento e crescimento consequentemente também apresentarão ganhos promissores.

## O SOL E A PELE - ASPECTOS HISTÓRICOS DE CUIDADO E PREVENÇÃO EM IDOSOS EM GUARATUBA/PR

Nº 202313813

**Autor(es):** Denise Rudey Cararo

**Orientador(es):** Margio Cezar Loss Klock

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Radiação Solar, Saúde Coletiva, Saúde Do Idoso

A radiação solar pode ter efeitos prejudiciais à saúde dos idosos. A exposição excessiva pode levar a uma série de problemas de saúde, incluindo queimaduras solares, rugas, manchas escuras na pele e até mesmo câncer de pele. Para os idosos essa exposição acaba sendo mais maléfica em razão a sua idade. Sendo propício a maior aderência dos raios solares a nocivos a pele. Dessa forma, esses raios são compostos por radiação eletromagnética de diferentes comprimentos de onda, incluindo raios infravermelhos, visíveis e ultravioleta. A quantidade e a intensidade dos raios solares que atingem a superfície terrestre variam de acordo com fatores como a latitude, a estação do ano, a altitude e a cobertura de nuvens os idosos também podem ter um risco maior de desenvolver cataratas, que podem ser causadas pela exposição prolongada à luz solar. No litoral do Paraná isso torna-se mais frequente em razão de suas especificidades. Para proteger a pele dos idosos da radiação solar, é importante que eles usem protetor solar regularmente, evitem a exposição direta ao sol nas horas mais quentes do dia e usem roupas protetoras, como chapéus de aba larga e roupas de manga longa. A priori, realizou-se uma abordagem inicial com a Secretária Municipal do Bem-estar e Promoção Social do município de Guaratuba-PR, a qual foi colocado em discussão os objetivos do projeto, além de uma pesquisa bibliográfica e aprofundamento acerca do tema, bem como a elaboração dos materiais para apresentação. Posteriormente, realizou-se um evento com mesa redonda no Centro de Convivência dos Idosos Sofia Kempinski Vieira, no município de Guaratuba-PR. O objetivo do evento foi ações de conscientização dos idosos relacionado ao impacto da radiação solar. A atividade realizada intitulada “Mesa redonda-perigos e benefícios da radiação solar para o público idoso em Guaratuba-PR” foi uma colaboração entre o Observatório da Saúde Coletiva da UFPR Litoral (OBSCOOL) com o projeto de pesquisa e Iniciação Científica “Impacto da Radiação Solar nos Idosos do Litoral do Paraná”.

## A SUSCETIBILIDADE DA PELE EM IDOSOS - UMA REVISÃO DA LITERATURA

Nº 202313817

**Autor(es):** Ludmila Mendes Da Trindade

**Orientador(es):** Margio Cezar Loss Klock

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** "Radiação Solar", Saúde Coletiva, Saúde Do Idoso

A radiação solar afeta de maneira significativa a pele das pessoas idosas. Por ser mais frágil, mais fina e não ter hidratação adequada, não consegue reter e filtrar água o suficiente. A pele do idoso precisa de cuidados especiais como proteção solar, alimentação adequada e hidratação. A penetração da radiação solar na pele ocorre de forma expressiva, com relação aos raios UV-B, UV-A, a Luz visível e a Radiação infravermelha que conseguem ultrapassar as três camadas principais da pele: a Epiderme, Derme e Hipoderme. Durante a revisão de literatura verificou-se que o uso de protetores solares neutraliza ou diminui os efeitos dos raios UV-A e UV-B na pele humana. Além disso a utilização de roupas adequadas, chapéus, bonés também auxiliam na proteção à pele. Existem vários tipos de pele com presença ou falta de melanina, o que permite maior ou menor proteção natural. A Escala Fitzpatrick caracteriza os diversos tipos de pele e a probabilidade ou não do indivíduo desenvolver câncer de Pele. Para viabilizar a socialização destas informações com os idosos, foi marcada uma reunião na secretária do Bem-estar e Promoção Social do município de Guaratuba-PR em 04 de maio de 2023, onde foi acordada a marcação da mesa redonda de conscientização dos idosos. Na atividade de conscientização realizada em 16 de junho de 2023, foram apresentados e discutidos os perigos e benefícios da radiação solar, foi idealizada uma mesa redonda no Centro de Convivência dos Idosos Sofia Kempinski Vieira localizado no município de Guaratuba-PR. Essa atividade intitulada “Mesa redonda – perigos e benefícios da radiação solar para o público idoso em Guaratuba-PR” foi uma articulação entre o Observatório da Saúde Coletiva da UFPR Litoral (OBSCOOL) com o Projeto de Pesquisa e Iniciação Científica “Impacto da Radiação Solar nos Idosos no Litoral do Paraná”.



## SAÚDE DA CRIANÇA: ANÁLISE DA SAÚDE, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS NA PRIMEIRA E SEGUNDA INFÂNCIA NO LITORAL DO PARANÁ

Nº 202313855

**Autor(es):** Nataly Alves Cuduh

**Orientador(es):** Taina Ribas Melo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Crescimento Infantil, Desenvolvimento Neuropsicomotor, Fisioterapia

O desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) é um processo contínuo de aquisição de capacidades funcionais que progride ao longo da vida, sendo influenciada por fatores as particularidades da criança, o ambiente em que está inserida e pelas atividades que são expostas. Tais aquisições vão permitir que desenvolva habilidades complexas, as quais serão utilizadas durante a vida adulta. O acompanhamento e avaliação do DNPM permite identificar atrasos de maneira precoce e então possibilidade de fornecer um ambiente com uma estimulação adequada, podendo ser fornecido por meio de uma intervenção fisioterapêutica como também ser aplicada pelos cuidadores. Portanto o objetivo deste estudo é analisar características do crescimento e DNPM da primeira e segunda infância bem como formas de monitorá-lo, sendo objetivo secundário desenvolver um material de educação em saúde. Dessa forma foi realizada revisão da literatura primeiramente, realizada nas seguintes bases de dados: Pubmed, Pedro, Bireme e Scielo filtrada por período de 2017-2023, incluídos todos os tipos de delineamento de estudo, seguida de uma capacitação na escala Alberta Infant Motor Scale (AIMS), a qual contemplou orientações de como avaliar nas diferentes posturas presente na escala e quais comportamentos observar para a devida pontuação. Como também, foi elaborado capítulos para um e-book informativo sobre cuidados na saúde infantil direcionada aos cuidadores e comunidade, como material de educação em saúde. Obteve-se como resultados da revisão conceitos e informações relevantes sobre a infância, como por exemplo, durante os primeiros 1000 dias, ocorre o mais drástico crescimento e maturação do encéfalo, estabelecendo habilidades essenciais na vida adulta, oportuniza assim uma janela de intervenção, durante a segunda infância, acontece o aprimoramento de habilidades. Sobre a avaliação e monitoramento desse desenvolvimento, as escalas AIMS e a Denver II mostram-se instrumentos amplamente utilizados por serem práticos e de baixo custo. Portanto o estudo teórico sobre crescimento e desenvolvimento permitiu o reconhecimento de aspectos do DNPM, bem como formas de avaliar e monitorar, além de obter informações sobre intervenções realizadas pelos cuidadores, sendo que esse conjunto de saberes colaborou para a elaboração de material de educação em saúde, a ser utilizado nas próximas fases da Iniciação Científica, assim como na triagem das crianças do litoral do Paraná.

## SAÚDE DA CRIANÇA: INDICADORES DE SAÚDE DAS CRIANÇAS DO LITORAL DO PARANÁ

Nº 202313861

**Autor(es):** Mariangela Cristina Henz

**Orientador(es):** Taina Ribas Melo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Epidemiologia, Litoral Do Paraná, Saúde Da Criança

Objetivou-se apresentar os principais indicadores de saúde das crianças do litoral do Paraná, abrangendo os sete municípios da região: Antonina, Guaratuba, Guaraqueçaba, Matinhos, Morretes, Paranaguá e Pontal do Paraná, além demonstrar uma correlação destes indicadores com a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) e seus eixos. Paralelamente o estudo também possui a finalidade de refletir e compartilhar informações em saúde sobre a análise situacional de saúde das crianças do litoral, bem como indicar possíveis melhorias na execução dos indicadores. A pesquisa quali-quantitativa se baseia em dados primários (CAAE: 44387021.0.0000.0102, parecer 5.635.202) de serviços de saúde e dados secundários, como relatórios municipais de saúde e uso dos sistemas de informação DATASUS, IPARDES, SAGE e TABNET, além das bases de dados Scielo e LILACS. O estudo identificou a presença de indicadores básicos da saúde infantil como cobertura vacinal, baixo peso, número de consultas no pré-natal, mortalidade infantil, mortalidade em menores de 5 anos, natalidade e saúde bucal. Os municípios de Guaratuba e Morretes mostram taxas preocupantes na mortalidade infantil e em menores de 5 anos em 2021, demonstrando uma possível fragilidade nas estratégias de saúde para o combate destes óbitos. Também foram apontadas as metas dos indicadores de saúde e o resultado atingido, mostrando um menor alcance nos indicadores de cobertura vacinal e saúde bucal. Houve limitações na identificação de alguns indicadores nos dois últimos anos em razão da indisponibilidade de dados e relatórios municipais de saúde pelos sistemas de informação, principalmente quanto a Guaraqueçaba. As pesquisas ainda mostram um crescente problema de dengue em Matinhos, sendo preocupante para a saúde pública, em especial para as crianças visto que os números mostram um aumento das notificações dos casos de dengue em crianças de 0 a 9 anos em 2023. Essas informações permitiram proposição de postagens de educação em saúde e de um ebook de Saúde da Criança, com capítulos específicos incluindo: Imunizações, Doenças Prevalentes e Direitos Fundamentais. Com base nos resultados, é necessário que os municípios direcionem esforços contínuos para melhorar as estratégias de saúde voltadas à redução da mortalidade infantil e em menores de 5 anos bem como medidas devem ser implementadas para aumentar a cobertura vacinal e saúde bucal das crianças. É essencial que os sistemas de informação sejam aprimorados para garantir a disponibilidade e atualização, permitindo uma análise mais precisa da situação de saúde.

## PROJETO POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA RELACIONADA AS ATIVIDADES PORTUÁRIAS EM PARANAGUÁ: IMPACTOS EM ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS DA MATA ATLÂNTICA PARANAENSE

Nº 202314067

**Autor(es):** Ana Carolina Aparecida Goncalves

**Orientador(es):** Luciano Fernandes Huergo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Bioaerossóis, Biodiversidade, Mata Atlântica

Bioaerossóis são partículas atmosféricas de origem biológica suspensas no ar, podendo compreender diversos microrganismos e outras partículas. Esses microrganismos podem servir de indicadores ambientais, pois estão diretamente relacionados com as condições do ambiente podendo variar em quantidade e qualidade. O conhecimento e identificação da microbiota local é importante para a conservação dos espaços florestais e mantimento da diversidade genética local, principalmente com o avanço das mudanças climáticas e do desmatamento. Com isso, o presente estudo visou analisar a biodiversidade de bactérias e fungos do ar da Reserva Natural Salto Morato, localizada no município de Guaraqueçaba/PR, inserida no maior remanescente contínuo de Mata Atlântica do Brasil. Foram realizadas coletas utilizando amostradores de impacto inercial tipo Harvard colocados 2 metros acima do solo, em áreas com alta cobertura vegetal. As amostras foram coletadas em filtros de policarbonato (GE Healthcare) estéreis por 24 horas com fluxo de 100 L.min<sup>-1</sup>. Após a coleta os filtros foram imersos em solução de meio LB (Luria Bertani), após intensa agitação, as células recuperadas foram cultivadas em diferentes meios a 30°C até o aparecimento de unidades formadoras de colônia. As colônias isoladas tiveram seu DNA extraído que foi utilizado como molde para reação em cadeia da polimerase (PCR) a fim de amplificar e sequenciar o material genético do gene 16S rDNA no caso de bactérias ou ITS (Intergenic Transcribe Space) do rDNA para os fungos. Das culturas obtidas dos isolados também foram extraídos metabólitos secundários com o propósito de encontrar compostos com atividade antimicrobiana contra linhagens de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Foram isolados um total de 42 microrganismos, sendo 18 bactérias e 23 fungos. No ensaio de atividade antimicrobiana, 44,4% dos extratos bacterianos apresentaram o halo de inibição igual ou maior à 3 mm para *Escherichia coli* e 1 para *Staphylococcus aureus*. Esta pesquisa pretende contribuir com a identificação da comunidade microbiológica e da biodiversidade aérea da Mata Atlântica, com foco em ajudar a conservação ambiental e genética dessa região, expondo em conjunto a oportunidade de bioprospecção desses microrganismos.

## POLÍTICAS PÚBLICAS EM GUARATUBA/PR ACERCA DOS CUIDADOS E PROMOÇÃO DA SAÚDE EM IDOSOS.

Nº 202314100

**Autor(es):** Lorena Terezinha Pires Pilatto

**Orientador(es):** Margio Cezar Loss Klock

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Política Publica, Saúde Coletiva, Saúde Do Idoso

As Políticas Públicas são o instrumento utilizado pelos municípios para viabilizar as ações a longo prazo das ações do próprio executivo. Esta pesquisa busca compreender as Políticas Públicas existentes em prol dos idosos do município de Guaratuba-PR buscando seus direitos a informação e garantindo o cumprimento do Estatuto do Idoso. Para isso propõe-se ações de prevenção e promoção da saúde, bem como de bem-estar social. A proposta deste trabalho é de viabilizar encontros que tratem das questões de radiação solar e da pele dos idosos, buscando seus benefícios e malefícios. Uma revisão de literatura foi realizada, com base nos descritores de Políticas Públicas, Saúde do Idoso e Saúde Coletiva, no intuito de buscar e conhecer se existem ou não políticas do município de Guaratuba/PR que atendam às necessidades da pessoa idosa acerca dos cuidados e o encaminhamento ao SUS quando necessário. Na temática Câncer de Pele, inerente ao tema do Projeto, buscou-se informações de locais de tratamento, próximos ao litoral do Paraná. Na busca constatou-se que não há nenhum Centro Especializado no litoral do Paraná, sendo assim os pacientes são encaminhados para outros locais, como Curitiba/PR ou Joinville/SC. Para viabilizar a socialização destas informações com os idosos, foi marcada uma reunião na secretária do Bem-estar e Promoção Social do município de Guaratuba-PR em 04 de maio de 2023, onde foi acordada a marcação da mesa redonda de conscientização dos idosos. Na atividade de conscientização realizada em 16 de junho de 2023 no Centro de Convivência dos Idosos Sofia Kempinski Vieira localizado no município de Guaratuba-PR, foram apresentados e discutidos os perigos e benefícios da radiação solar, as políticas públicas de cuidado, de proteção social e direitos e deveres da pessoa idosa. A utilização de protetores solares, os caminhos para diagnóstico e tratamento de problemas da pele. Essa atividade intitulada “Mesa redonda – perigos e benefícios da radiação solar para o público idoso em Guaratuba-PR” foi uma articulação entre o Observatório da Saúde Coletiva da UFPR Litoral (OBSCOOL) com o Projeto de Pesquisa e Iniciação Científica “Impacto da Radiação Solar nos Idosos no Litoral do Paraná”.

## INSERÇÃO PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA - UNILA

Nº 202314157

**Autor(es):** Seyigbenan Melaine Edouarda Houndjo

**Orientador(es):** Vinicio Oliveira Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Inserção Profissional, Recursos Humanos Em Saúde, Saúde Pública

A saúde coletiva é um campo de práticas e saberes, constituída por pilares de planejamento e gestão, epidemiologia e ciências humanas e sociais em saúde. A graduação em Saúde Coletiva foi criada, há mais de uma década, com a finalidade de suprir com a demanda de profissionais habilitados para atuar com uma visão ampliada da saúde e para fortalecer os serviços do Sistema Único de Saúde – SUS. Nessa perspectiva o presente trabalho tinha como objetivo analisar os movimentos de emprego de egressos do curso de graduação em Saúde Coletiva da UNILA, na Fronteira Trinacional, formada por Argentina, Brasil e Paraguai. O estudo compreende uma pesquisa exploratória-descritiva, com aplicação de questionário semiestruturado, online. Previamente foi feita uma revisão de literatura da produção científica sobre a temática, a partir da busca realizada nas bases de dados LILACS e SCIELO. A atividade posterior incluiu a realização de um mapeamento dos egressos do curso de graduação em Saúde Coletiva da UNILA, produção dos dados e a análise dos movimentos de emprego na Fronteira Trinacional formada por Argentina, Brasil e Paraguai. Após a análise descritiva dos resultados da coleta de dados, percebeu-se que depois da formação o interesse sobre o curso aumentou para a metade da amostra e permaneceu igual para outra metade. 50% dos participantes tiveram a oportunidade de participar de uma vaga de emprego relacionada a saúde coletiva, mas a maioria (75%) ficaram desempregados durante 4 a 12 meses. Os entrevistados gostariam de trabalhar no Brasil, México, Uruguai, Paraguai e Bolívia. 25% da amostra atua em São Paulo, 25% em Foz do Iguaçu e 25% em Montevideo (Uruguai). Os egressos trabalham nas secretárias municipais e empresas privadas de saúde. A grande parte utiliza frequentemente os conhecimentos, habilidades e competências desenvolvidos durante a graduação. O movimento de emprego de sanitaristas bacharelados na Fronteira Trinacional contempla uma multiplicidade de setor e campo de atuação. A pesquisa está em andamento, portanto os resultados apresentados são parciais e apresentam limitações.

## DESIGUALDADE SOCIAL E PAUPERIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE GUARATUBA E PONTAL DO PARANÁ/PR

Nº 202314295

**Autor(es):** Tamiele Camila Prestes

**Orientador(es):** Giselle Avila Leal De Meirelles

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desigualdade Social, Litoral Do Paraná, Questão Social

O objetivo deste Projeto de Pesquisa foi ampliar a compreensão sobre a questão social no litoral do Paraná, com foco específico nos municípios de Guaratuba e Pontal do Paraná, ambos situados no litoral paranaense. Construimos uma análise com base na realidade social, política, econômica e cultural observadas nesses dois municípios, os quais demandam uma necessidade premente de políticas sociais voltadas para a população em situação de vulnerabilidade social. Para isso, elegemos a desigualdade social e a pauperização como objeto de estudo. Nos relatórios anteriores, já apresentamos um panorama quantitativo de nossa pesquisa, que revelou um aumento alarmante da desigualdade social e do empobrecimento em ambos os municípios, entre os anos de 2018 e 2020. O entendimento é de que estas expressões da questão social sofreram um retrocesso a partir da aprovação, pelo Congresso Nacional, da Emenda Constitucional 95/16, a qual congelou os gastos públicos, a aprovação da Reforma Trabalhista (Lei 13.467/17) e, a aprovação, em 2019, da Emenda Constitucional (EC) 103/2019, denominada Nova Previdência, representando uma ofensiva contundente ao Sistema de Proteção Social do país. De setembro de 2022 a setembro de 2023, a pesquisa estendeu-se à realidade do mundo de trabalho, as condições econômicas e sociais, a desigualdade social e a pobreza no litoral, por meio da realização de uma pesquisa de campo. A partir de maio de 2023, realizamos duas entrevistas com lideranças sociais, uma de cada município, à fim de desvelar quais são as principais estratégias de enfrentamento da população empobrecida, de Guaratuba e Pontal do Paraná, diante do processo de ampliação da desigualdade social e da pobreza. O questionário, com perguntas abertas e fechadas, se concentrou nas condições materiais de vida da população, os meios de trabalho e renda, bem como o acesso a benefícios e políticas sociais. Os resultados evidenciaram que a população empobrecida, de ambos os municípios, depende fortemente do trabalho informal e frequentemente encontra barreiras ao tentar acessar programas e benefícios públicos, embora consiga subsistir com esses recursos. Um fator agravante é a dependência da população de doações privadas e filantrópicas, visto como atos de solidariedade, o que foge totalmente do que é concebido na Constituição Federal de 1988 para políticas sociais, ou seja, a denominada solidariedade acaba se apresentando como assistencialismo e caridade, ao invés de garantia de direitos sociais.

## DIETA DA CORUJA MOCHO-DIABO, *ASIO STYGIUS*, NO LITORAL DO PARANÁ.

Nº 202314299

**Autor(es):** Brena Amanda Santos De Souza

**Orientador(es):** Luiz Augusto Macedo Mestre

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Hábitos Alimentares, Ornitologia, Strigiformes

A coruja mocho-diabo, *Asio stygius* (Wagler, 1832), é uma ave predadora pouco conhecida apesar de possuir uma ampla distribuição geográfica e grande importância conservacionista. Este estudo teve como objetivo descrever a dieta da coruja mocho-diabo através dos regurgitos (egagrópilas) coletados na cidade de Matinhos, Litoral do Paraná. As 29 amostras analisadas foram coletadas abaixo dos poleiros de três indivíduos, entre novembro e dezembro de 2021, presentes na Praça Dante Luiz Júnior e no campus da Universidade Federal do Paraná (Setor Litoral). Os regurgitos foram recolhidos no final da tarde ou à noite e armazenados em potes com álcool 70%. A triagem dos itens alimentares foi realizada sob lupa estereoscópica no Laboratório de Ornitologia UFPR - Setor Litoral. Foram classificados os tipos de ossos, contabilizados e posteriormente comparados com materiais osteológicos e peles de aves depositadas no Museu de História Natural Capão da Imbuia (MHNCI), em Curitiba. Os resultados apontaram que todas as amostras de regurgitos da coruja mocho-diabo coletadas neste estudo são ossos de aves, pois são em grande parte pneumáticos e contém todo ou parte de bicos, sinsacros e clavículas de aves. A partir dos números de ossos específicos, como crânios, bicos, ou mandíbulas, foram estimados entre 1 a 2 indivíduos por amostra. Foram identificadas nas amostras 10 bicos, 9 clavículas, 7 sinsacros, 1 crânio e 7 fêmures de aves, os ossos considerados chave e inteiros foram medidos para posterior comparação. Com base em comparações e medidas feitas com o material depositado no MHNCI, foram identificados ao menos quatro gêneros de aves presentes nas amostras de dieta da *Asio stygius* sendo *Elaenia* sp., *Myiophobus* sp., *Thraupis* sp. e *Turdus* sp.. Além disso, os dados de identificação, números, tipos e medidas de ossos foram tabulados para continuidade das análises. A dieta específica baseada em Passeriformes e sua preferência por determinados tamanhos e gêneros de aves, evidencia o carácter especialista desta coruja e suas necessidades ecológicas específicas, importantes para sua conservação. Estudos como o presente, possibilitam detalhar as necessidades e conhecer as interações ecológicas relevantes para a conservação de espécies da Floresta Atlântica.



## APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA E ESTADO NUTRICIONAL DE MENINOS E MENINAS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE MATINHOS-PR

Nº 202314403

**Autor(es):** Alessandra Sumie Yamamoto

**Orientador(es):** Evaldo Jose Ferreira Ribeiro Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Educação Física Escolar, Estado Nutricional, Teste De Aptidão Cardiorrespiratória

Mensurar a aptidão cardiorrespiratória (ACR) em populações pediátricas desempenha um papel fundamental na obtenção de informações sobre a saúde dos indivíduos, permitindo intervenções preventivas no estilo de vida desde cedo. Isso contribui para reduzir potenciais impactos negativos na saúde na vida adulta. Objetivo: Descrever o estado nutricional em escolares e sua correlação com outros indicadores da aptidão física. Métodos: Estudo transversal com amostragem não probabilística. Convidou-se turmas matutinas (3º a 5º anos) de uma escola municipal central de Matinhos, litoral, Paraná, uma criança recusou-se participar. Utilizou-se testes do Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br) versão 2021, com as equações de IMC, relação cintura-estatura (RCE), e o teste de corrida/caminhada em 6 minutos (TC6). Os dados foram descritos por meio da média, desvio padrão e distribuição de frequências. A associação entre as variáveis foi testada por correlação de Spearman, considerando significância estatística de  $p < 0,05$ . Resultados: Participaram 160 crianças, idade:  $8,99 \pm 0,96$  anos; 53% feminino; IMC:  $18,5 \pm 4,27$  kg/m<sup>2</sup>; RCE:  $0,46 \pm 0,07$ ; A distância percorrida no TC6 foi  $787,4 \pm 123,9$  metros. De acordo com critérios do PROESP-Br, os alunos encontraram-se na Zona Saudável para: IMC 66,4%, RCE 77,2%. Em Zona de Risco à saúde o RCE apresentou 22,8%, sendo 66,7% meninos (OR 3,33; IC95% 1,47 – 7,46). Correlacionou-se negativamente TC6 com IMC ( $r = -0,40$ ,  $p < 0,01$ ) e RCE ( $r = -0,42$ ,  $p < 0,01$ ). Conclusão: A maioria das crianças foi classificada em zona saudável, no entanto, é importante destacar que meninos apresentaram maior propensão à gordura abdominal aumentada. À medida que o IMC e RCE aumentam, o desempenho no TC6 tende a diminuir. São necessários futuros estudos que ampliem a amostra e incluam outras variáveis (como hábitos alimentares, nível de atividade física e correlatos), tendo em vista a escassez de acompanhamento desses parâmetros nesta população, bem como fornecer dados para estratégias futuras de intervenção em benefício da saúde dos escolares.

## **AGROECOLOGIA, SOBERANIA ALIMENTAR E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: INTERAÇÕES E ABORDAGENS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO**

Nº 202314420

**Autor(es):** Cleide Divino

**Orientador(es):** Viviane Camejo Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Escola Do Campo, Políticas Públicas, Sustentabilidade

Este resumo trata da continuidade de um plano de trabalho que vem sendo executado desde o ano de 2021. Parte-se da integração e da importância da Agroecologia e segurança alimentar e nutricional (SSAN) na Educação do Campo, uma vez que a educação do campo se propõe a ser uma perspectiva que capacita as pessoas para sua transformação social. Dessa forma, a Educação do Campo dialoga com outros movimentos sociais e outras realidades como os povos do campo das águas e das florestas. A Agroecologia, Educação do campo e a (SSAN) são temas que podem ser abordados em diferentes áreas do conhecimento, envolvendo tanto o campo das ciências como também o próprio saber, envolvendo conhecimentos prévios e experiências cotidianas dos estudantes do campo. O objetivo do estudo é investigar quais as abordagens sobre Agroecologia e Segurança Alimentar e Nutricional estão sendo trabalhadas na Educação do Campo. A metodologia até o momento envolveu a análise de trabalhos publicados em Anais de eventos da área de Educação do Campo, construção e manutenção de planilhas, revisão teórica em artigos, livros e sites, buscas no Google Acadêmico. A fim de aprofundar os estudos também foram realizados cursos sobre o tema do projeto. Os resultados parciais deste estudo foram apresentados em eventos acadêmicos e também foi organizado um Cine debate sobre Educação do Campo, Soberania alimentar e Agroecologia a fim de promover reflexões sobre o tema na comunidade acadêmica, principalmente no curso de Educação do Campo. A continuidade dos estudos do projeto demonstra que há maior relação entre a Agroecologia e a SSAN e entre a Agroecologia e a Educação do Campo do que a interação entre estes três campos. Percebe-se que o tema da Segurança Alimentar e Nutricional precisa ser mais explorado na Educação do Campo. Há políticas públicas que estimulam a compra de alimentos da agricultura familiar, por exemplo, e nem sempre essa política parece ser aplicada nas escolas. Este estudo estimula a reflexão de que é necessário que haja também uma maior preocupação com a alimentação escolar no campo e maior integração com a Agroecologia.

## INSERÇÃO PROFISSIONAL E MOVIMENTOS DE EMPREGO DO BACHAREL EM SAÚDE COLETIVA NO LITORAL DO PARANÁ

Nº 202314745

**Autor(es):** Michele Cristina Dullius

**Orientador(es):** Vinicio Oliveira Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Inserção Profissional, Profissionais De Saúde, Saúde Coletiva

Os sanitaristas egressos da graduação em Saúde Coletiva vem para somar junto aos demais profissionais da saúde. Estão qualificados para atuar de forma generalista, crítica, reflexiva e humanística, ancorado nos três pilares da Saúde Coletiva, enquanto campo científico de saberes e práticas, com conhecimentos da Epidemiologia, Política Planejamento e Gestão em Saúde, e Ciências Sociais e Humanas em Saúde. Portanto, o objetivo deste estudo é analisar a inserção profissional e movimentos de emprego do Bacharel em Saúde Coletiva no Litoral do Paraná, buscando identificar as formas de inserção, áreas de atuação e as atividades desenvolvidas por este profissional. Trata-se de estudo exploratório-descritivo, de natureza Quali-quantitativa, por meio da aplicação de questionário semiestruturado. Os participantes do estudo são os egressos do curso de graduação em Saúde Coletiva que estão atuando como sanitarista no Litoral do Paraná. O questionário obteve 21 respostas, destes 66% tiveram oportunidade de candidatar-se a uma vaga de emprego relacionada à sua formação em Saúde Coletiva. Somente 28% (6) estão atuando como sanitaristas, a maioria em secretarias municipais de saúde, o que representa 66% (4). Com relação ao tipo de vínculo empregatício, 33% (2) são servidores públicos concursados e 50% estão inseridos no mundo do trabalho na cidade de Matinhos. No que se refere à remuneração, 33% dos egressos recebem entre três e cinco salários mínimos. Apesar de serem poucos os egressos que estão atuando na área da Saúde Coletiva, no Litoral do Paraná, a cidade de Matinhos apresenta-se como um cenário otimista com relação à inserção profissional e os movimentos de emprego para o Sanitarista. Sugere-se também que haja mais pesquisas sobre a temática para melhor compreender como os sanitaristas bacharelados estão se inserindo no mundo do trabalho no Brasil.

## SISTEMATIZAÇÃO DE SABERES TRADICIONAIS E PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS VINCULADAS AOS QUINTAIS PRODUTIVOS

Nº 202314765

**Autor(es):** Helena Beltrao Koch

**Orientador(es):** Paulo Rogerio Lopes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Metodologias Participativas, Soberania Alimentar, Transição Agroecológica

Os quintais compreendem uma área de cultivo que se localiza ao redor das casas de seus mantenedores, tendo assim um aspecto muito pessoal para cada um que maneja esse espaço. Os quintais produtivos são, nada menos, que uma prática agroecológica importantíssima nos dias atuais, ocorrem tanto no campo quanto na cidade, contribuem para a manutenção e o resgate da autonomia na saúde e segurança alimentar. Possuem alta capacidade produtiva em variedades de plantas alimentícias, ornamentais e medicinais, tanto exóticas como nativas, as convencionais e também as PANCS. Como objetivo principal pretende-se sistematizar os saberes e práticas agroecológicas utilizadas nos quintais do assentamento José Lutzenberger, comunidade agroflorestal localizada em contexto de Mata Atlântica, que atua diretamente fornecendo alimentos sem veneno para a sociedade e regenerando paisagens. A metodologia foi baseada no diagnóstico rural participativo através de entrevistas semi estruturadas, caminhadas transversais, diário de campo e fotodocumentação. Foi observado que a escolha das espécies manejadas nos quintais, as práticas agroecológicas utilizadas e os saberes construídos estão relacionados com o histórico de vida das famílias, o seu local de origem e a sua relação com o campo. As principais práticas agroecológicas e saberes mapeados foram compostagem, adubação verde, roçagem e ciclagem de nutrientes no manejo do solo, consórcios, aléias, Safs complexos, roçagem, sombreamento com ingazeiros e outras nativas e capina seletiva no manejo com as ervas espontâneas, calda bordalesa, E.M (microrganismos eficientes) e biofertilizantes no manejo fitossanitário. A geração de renda beneficia-se através de práticas agroecológicas simples que transformam o cotidiano, promovendo a autonomia das famílias assentadas.

## MAPEANDO O CAMPO DE PÚBLICAS

Nº 202314819

**Autor(es):** Elisa Guimaraes Serenario

**Orientador(es):** Augusto Junior Clemente

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cientometria, Políticas Públicas De Ct&I, Revisão Sistemática De Literatura

O presente relatório busca estabelecer um diálogo entre o campo de políticas públicas e sua relação com a cientometria, analisando especificamente a literatura sobre Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. O objetivo da pesquisa é iniciar o mapeamento da bibliografia sobre Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil e descobrir até que ponto essa literatura dialoga com a cientometria, e estabelecer um primeiro contato com o tema proposto, a fim de angariar subsídios para a correta elaboração futura de um protocolo de revisão de literatura. Como método utilizamos a revisão de literatura narrativa no intuito de estabelecer uma primeira aproximação com o objeto em tela. Como resultado final, buscamos elaborar um protocolo consistente de revisão sistemática de literatura. Iniciamos o relatório apresentando um conjunto de textos que aborda o método da revisão sistemática de literatura e em seguida artigos que tratam das Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. Na última década, o Brasil avançou significativamente em CT&I, por meio da execução e consolidação de uma Política Nacional. A institucionalização da política de CT&I (PCTI) no Brasil ocorreu no contexto posterior à II Guerra Mundial, com a criação do CNPq, em 1951. Entre os avanços, pode-se citar o incremento na qualificação de recursos humanos nas diversas áreas do conhecimento; a ampliação da infraestrutura de PD&I, com desconcentração e redução de assimetrias regionais; a criação e o aperfeiçoamento dos instrumentos de promoção da pesquisa e da inovação. Pôde-se ainda observar o aumento das publicações científicas por cientistas nacionais, a interiorização de pesquisadores qualificados e a expansão e diversificação do financiamento a empresas inovadoras. O artigo de LEMOS e CÁRIO (2013) trata da evolução das políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil ao longo do tempo, desde o início das políticas na década de 1950 até a incorporação da inovação nas políticas de ciência e tecnologia na era pós-1990, discute a importância de entender a estrutura dessas políticas para os esforços de pesquisa e inovação.

## AVALIAÇÃO DA CURVA GLICÊMICA EM ZEBRAFISH (DANIO RERIO) ANESTESIADOS COM ÓLEO DE CRAVO

Nº 202313545

**Autor(es):** Gabriela Maressa Machado Baesso

**Orientador(es):** Andre Rodrigues Da Cunha Barreto Vianna

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Eugenol, Glicemia, Zebrafish

O zebrafish, *Danio rerio*, tem se mostrado um excelente modelo experimental para as mais diversas áreas da ciência. Na última década, tornou-se referência em estudos que envolvem alteração do metabolismo da glicose, como diabetes, obesidade e outros distúrbios metabólicos. O presente estudo objetivou avaliar as possíveis alterações glicêmicas decorrentes do uso do anestésico eugenol, conhecido popularmente como óleo de cravo, assim como, os tempos de indução e recuperação anestésica, visando colaborar na escolha de anestésicos que apresentem menor interferência no metabolismo da glicose. Foram utilizados 60 zebrafish, adultos, de ambos os sexos, divididos aleatoriamente em quatro grupos ( $n=15$  / grupo): um grupo controle, no qual os peixes eram eutanasiados por imersão em gelo, visando obter a glicemia mais próxima do índice basal. Três grupos anestesiados com eugenol, com doses baixa (40 mg/L), intermediária (60 mg/L) e alta (80 mg/L). Foram avaliados o tempo de indução até que o peixe atingisse o estágio anestésico V, a glicemia e o tempo de recuperação anestésica. Para a análise estatística foi realizado o teste one-way ANOVA com pós-teste de Tukey. Os resultados apontaram que, em relação ao grupo controle, não houve alteração na glicemia nos grupos anestesiados com diferentes doses de eugenol. Com relação ao tempo de indução, observamos que o anestésico apresenta variação dose-dependente, sendo que a dose mais alta alcançou o estágio anestésico V em menos tempo em comparação com a dose mais baixa ( $p < 0,05$ ). De acordo com os resultados observados, concluímos que o anestésico eugenol apresenta resultados satisfatórios para seu uso em pesquisas que avaliam parâmetros metabólicos em zebrafish. Todas as doses de eugenol se mostraram seguras e efetivas, porém as doses mais altas apresentam menor tempo de indução anestésica.

## AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ZOOTÉCNICO DE LEITÕES EM FASE DE MATERNIDADE SUBMETIDOS AO TRATAMENTO COM MODULAÇÃO BIOLÓGICA

Nº 202313556

**Autor(es):** Giovani Mazzuco

**Orientador(es):** Geraldo Camilo Alberton

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Eubiose, Modulador Ambiental, Saúde Dos Leitões

A busca por outras alternativas que buscam redução de uso de antibióticos vem cada vez mais sendo exigido, já que o uso indevido causa resistência bacteriana, e com isso agrava as doenças causadas pelas mesmas em animais e humanos. Com isso se faz necessário investigar o impacto da ferramenta de modulação e dos antibióticos sobre a saúde e sobre o perfil de microbiota intestinal do rebanho, desde a fase de lactação até o final da creche. Esse trabalho foi realizado em uma Unidade Produtora de Leitões (UPL) no município de Palotina-PR. Foram estudados os leitões de 59 Matrizes da genética Dan Bread x Agrocere PIC. As marizes foram selecionadas de acordo com ordem de parto e produtividade dos partos anteriores. Metade das fêmeas recebiam em sua baia parideira modulador ambiental, que tem como objetivo manter o equilíbrio da microbiota dos suínos. Realizou-se a coleta de sangue nas fêmeas no início do experimento para avaliar o status sanitário das mesmas. A partir daí foram pesadas toda as proles dessas fêmeas ao nascimento, e identificado os animais com um brinco numerado para que fosse possível a identificação possíveis problemas. Então foram coletadas as fezes desses animais durante toda a fase de maternidade e creche e sangue na entrada e saída de creche para avaliação da microbiota intestinal dos leitões, também pesou-se os animais no desmame e no descreche, além do mais foram coletadas fezes das fêmeas em diferentes fases da lactação para avaliação da microbiota da fêmea. Os materiais biológicos coletados ainda estão em processo de análise, sendo que se espera um equilíbrio maior da microbiota que recebeu o tratamento, além da redução da intervenção medicamentosa nesses animais. A intenção é que com o uso dessas alternativas poderá reduzir o uso de antibióticos na produção animal, e consequentemente a resistência dos microrganismos antimicrobianos.



**PESQUISA DE SALMONELLA SPP. NO CONTEÚDO INTERNO DE OVOS PARA  
CONSUMO, DISTRIBUÍDOS EM PONTOS COMERCIAIS DA CIDADE DE  
PALOTINA - PR.**

Nº 202313648

**Autor(es):** Leticia Obo Andregretti

**Orientador(es):** Edna Tereza De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Qualidade Dos Alimentos, Salmonella, Saúde Pública

Resumo Salmonelose é uma zoonose importante quando nos referimos a saúde pública, pois a Salmonella está frequentemente envolvida em surtos de doenças de origem alimentar em diversos países, inclusive o Brasil. Sendo também responsáveis por consideráveis prejuízos econômicos para a indústria avícola. Alimentos de origem animal, especialmente os derivados de aves, e alimentos que contenham ovos sem tratamento adequado e também ovos consumidos crus, são identificados como possíveis responsáveis por surtos de toxinfecção alimentar em que o agente etiológico é a Salmonella spp. Esse fato reforça a necessidade do controle sanitário em granjas de postura comercial, como medida de prevenção de possíveis contaminações dos ovos. Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi realizar a pesquisa de Salmonella spp. do conteúdo interno de ovos para consumo, distribuídos em diferentes pontos comerciais da cidade de Palotina - PR. Foram realizadas oito coletas de ovos brancos e vermelhos, adquiridos dos supermercados A, B, C e D (cinco amostras de cada), totalizando 160 amostras processadas. Após as coletas, os ovos foram transportados imediatamente ao Laboratório de Ornitopatologia da UFPR - Setor Palotina, em suas respectivas embalagens, devidamente identificadas e acondicionadas em caixa de isopor, à temperatura ambiente. A seleção dos meios de cultura, metodologia de preparo e cultivo das amostras analisadas, foram processadas por meio de análise microbiológica convencional para o isolamento de Salmonella spp. Os ensaios foram realizados para verificar a presença do microrganismo nas amostras (conteúdo interno), os quais definiram se as mesmas estavam aprovadas ou reprovadas para o consumo. Das 160 amostras de ovos analisadas, nenhuma apresentou contaminação por Salmonella spp. Os resultados demonstraram que os ovos analisados estavam dentro dos padrões estabelecidos pela legislação pertinente.

## O IMPACTO ACADEMICO E SOCIAL DA POPULARIZAÇÃO DA CIENCIA DO SOLO

Nº 202313656

**Autor(es):** Vanessa Tais Mohr Fulber

**Orientador(es):** Luciana Grange

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Afetividade, Educação Ambiental, Meio Ambiente

Este trabalho possui caráter de uma pesquisa qualitativa, cujo objetivo foi investigar a interação das crianças com os seres vivos do solo sob a perspectiva da educação da atenção. O conceito de educação da atenção foi elaborado pelo antropólogo Tim Ingold e remete a sintonia fina do nosso sistema perceptivo e o meio ambiente. Os participantes foram crianças que frequentavam a Escola de Artes Gasparzinho, localizada no município de Palotina-Paraná. As atividades ocorreram em forma de oficinas didáticas e foram desenvolvidas em cinco encontros. Como instrumento de produção de dados recorremos à observação participante, o diário de bordo e a elaboração de desenhos. A análise de dados foi realizada a partir da triangulação de dados e o embasamento teórico da pesquisa. Com base na análise durante os encontros, descritas em um diário de bordo foi possível identificar as experiências compartilhadas, sendo elas, a alegria, a curiosidade, a afetividade e o fluxo de vida no solo. Identifiquei nos desenhos a presença expressiva da microbiota do solo sob o olhar das crianças. Esta atividade foi proposta em um dos encontros a fim de que expressassem a percepção sobre a vida no solo. Podemos definir solo como um ofício da natureza e através do solo e ação da microbiota, as plantas germinam, crescem e se reproduzem. Mesmo havendo todo o suporte desta microbiota, estes seres são negligenciados por grande parte da população. Busquei evidenciar a importância dos microrganismos durante as oficinas com as crianças, a fim de se perceberem integrantes deste universo. Observei que as crianças concebem uma relação intrínseca da vida humana com os microrganismos. As crianças exteriorizam a malha da vida que não se restringe ao solo, ou seja, há uma cofuncionalidade entre a ação dos microrganismos do solo, a presença da luz, e o crescimento das plantas. Durante as atividades, não entrei em detalhes sobre a ação fotossintética para os seres vivos, mas, foi possível testemunhar que possuíam um entendimento acerca da temática, provavelmente advinda das aulas de ciências na escola.

## O ESPAÇO FÍSICO ESCOLAR NAS ESCOLAS ESTADUAIS DO NÚCLEO REGIONAL DE TOLEDO

Nº 202313662

**Autor(es):** Maria Victoria Castanha Bedin

**Orientador(es):** Valeria Ghislotti Iared

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arquitetura Escolar, Corpo E Ambiente, Valores Éticos E Estéticos

Este estudo está no âmbito de uma investigação que tem buscado analisar a inserção da educação ambiental nas escolas estaduais do Paraná. No presente estudo, objetivou-se identificar as potencialidades e limitações impostas pelo espaço físico para as dimensões éticas e estéticas da educação ambiental de algumas escolas do Núcleo Regional de Educação de Toledo, no estado do Paraná. Os valores éticos e estéticos são compreendidos, na educação ambiental, diante das relações que envolvem o ser humano e a natureza, ou seja, não se restringem à concepção do belo, mas às experiências que colocam o ser em imersão no mundo que habitam e que, portanto, faz dele sociável e político. Realizamos uma pesquisa in loco e, para produção de dados, nos pautamos ao walking ethnography (etnografia em movimento) e à observação do espaço físico. A pesquisa desenvolveu-se em cinco escolas que participaram de outras fases do projeto e aceitaram contribuir para os resultados da presente pesquisa. Entre os aspectos emergentes desse estudo verificou-se, a partir das visitas nas instituições, que 4 das 5 escolas pesquisadas possuem um espaço físico arborizado, de modo a estimular o contato dos alunos para com o meio ambiente. Nessas escolas, de acordo com os entrevistados, é comum a realização de aulas ao ar livre e outras atividades para além das salas de aula, o que incentiva os alunos a ocuparem e permanecerem nos espaços de contato com a natureza em momentos extraclasse. Outro ponto em comum identificado, foi a compreensão dos entrevistados a respeito dos espaços verdes enquanto ambientes motivadores para a aproximação das relações entre o ser humano e a natureza, desse modo, é considerada a relevância e a necessidade dessas áreas no espaço escolar. Ademais, durante o walking ethnography foi possível vivenciar as diferentes concepções sobre a integração do ser humano e o meio ambiente, como esses valores são trabalhados e construídos na instituição de ensino, bem como do sentido de pertencimento. Diante disso, a pesquisa destaca a importância de levar em conta os aspectos sensíveis no contexto educacional, uma vez que a educação estética busca promover uma reflexão sobre as interações entre os seres humanos e as outras espécies não humanas, com o objetivo de superar os mecanismos de controle que estão contribuindo para a crise socioambiental que enfrentamos atualmente.

## FORMAÇÃO INICIAL E EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Nº 202313679

**Autor(es):** Lucieni Azevedo Pinheiro

**Orientador(es):** Tiago Venturi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Educação Em Saúde, Formação Inicial, Livro Didático

A presente pesquisa decorre do plano de trabalho “Formação inicial e Educação em Saúde” a qual possui como objetivo compreender as necessidades da formação inicial docente para o desenvolvimento profissional no Ensino de Ciências, e para uma Educação em Saúde sob perspectiva pedagógica e interdisciplinar. Para tanto, uma análise inicial dos livros didáticos do novo Ensino Médio, na área de Ciências da Natureza é necessária, visto a importância do livro didático no contexto de atuação profissional docente. A pesquisa é uma Pesquisa qualitativa, de caráter documental, que se utilizará de análise de conteúdo para analisar os excertos dos textos e imagens de livros didáticos, teve início com a busca dos livros do PNL 2021 que estão sendo utilizados pelos alunos de ensino médio conforme Base Nacional Comum Curricular (BNCC), da área de Ciências da Natureza. O foco inicial é a identificação da temática que envolve vacinação e história da vacina em livros didáticos. De início selecionei aqueles que abordam o assunto e, na sequência do estudo, serão selecionados os livros que estão sendo utilizados no estado do Paraná, em especial na abrangência do oeste do estado, no Núcleo Regional de Toledo, contexto da presente investigação. Após, foi realizada uma busca de artigos relacionados com o tema de minha pesquisa, as buscas se deram pelo Google Acadêmico, atas dos eventos ENPEC e ENEBIO dos últimos 10 anos, para complementar a pesquisa. Nesse momento da pesquisa se faz necessário a leitura de todos os artigos selecionados para se fazer uma nova seleção daqueles que realmente abordam a temática de modo que possam subsidiar a elaboração de critérios de análise para os livros didáticos. A presente pesquisa busca refletir como um assunto de total importância tornou-se alvo de questionamentos em tempos pandêmicos, e como essas discussões estão chegando nas escolas. A temática é relevante e necessária, visto que algumas doenças já erradicadas estão reaparecer novamente devido à falta de informação, fake news e movimentos negacionistas em torno das vacinas. O livro didático é fundamental para combater estes processos, pois, compreende-se que em muitas escolas o livro didático é a única ferramenta utilizada pelo professor e por alunos, é um instrumento democrático.

## **INFLUÊNCIA DA ORDEM DE PARTO, ESTAÇÃO DO ANO E FAZENDA SOBRE A QUALIDADE DO COLOSTRO, EM FAZENDAS DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ.**

Nº 202313686

**Autor(es):** Marco Antonio Araujo Pereira

**Orientador(es):** Jose Antonio De Freitas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Colostro, Estação Do Ano, Fazenda

Falhas na transferência de imunidade passiva, podem ser influenciadas por diversos fatores, como nutrição das vacas no pré-parto, ordem de parto e quantidade e qualidade do colostro ingerido entre outros. Objetivou-se com o trabalho avaliar a influência de fatores como propriedade, ordem de parto e estação do ano, sobre a qualidade e quantidade de colostro produzido pelas vacas. No presente estudo foram utilizadas nove propriedades que faziam parte de um sistema de integração em bovinocultura na região Oeste do Paraná, sendo utilizado 240 amostras de colostro para o presente estudo. O Brix corresponde ao teor de sólidos totais do colostro. Portanto, verificou-se que, aproximadamente 89% das fazendas apresentaram colostro de boa qualidade (brix >22%) e, apenas uma fazenda apresentou média de brix abaixo de 22%. Classificou-se as vacas em ordem de parto (1º lactação e  $\geq 2$  lactações), quantidade de colostro produzida (1: < 4 litros, 2: 4 a 8 litros e 3: > 8 litros) e estação do ano onde ocorreu o parto (Primavera, verão, outono e inverno). A produção de colostro variou entre fazendas sendo o valor mínimo e máximo de 3,78 e 7,53 litros, respectivamente. Com relação a qualidade do colostro (% de brix), a variação foi de 18,03 a 27,5%. Considerando a estação do ano, vacas que pariam no inverno apresentaram maior produção de colostro (6,0 vs 4,56 L) porém, de menor qualidade quando comparado ao produzido no verão (21,05 vs 25,43%). Tal fato pode estar relacionado com o fator diluição. Vacas de 2 ou mais crias apresentaram maior produção de colostro (5,94 vs 4,98 L) e colostro de melhor qualidade (24,27 vs 23,68% de brix) quando comparado a vacas de primeira cria. Normalmente, vacas mais velhas são mais expostas a desafios e assim produzem colostro de melhor qualidade. Com relação a duração do período seco não se verificou efeito sobre a qualidade e quantidade de colostro. Este resultado pode estar relacionado a pouca variação na duração do período seco cuja média foi de 60 dias. Pode-se concluir que, nas condições estudadas, que as maiores variações na qualidade e produção de colostro estão relacionadas a estação do ano, número de lactações e a fazenda. Assim, é de extrema importância o conhecimento dos fatores que afetam a qualidade e quantidade do colostro a fim de se obter bezerras mais saudáveis e com melhor desempenho.

## AValiação DA CURVA GLICÊMICA EM ZEBRAFISH (DANIO RERIO) ANESTESIADOS COM ÓLEO DE MENTOL

Nº 202313709

**Autor(es):** Livia Costa Varela Barca

**Orientador(es):** Andre Rodrigues Da Cunha Barreto Vianna

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Glicemia, Mentol, Zebrafish

O zebrafish (*Danio rerio*) é amplamente utilizado como modelo experimental em diversas áreas científicas devido sua organização tecidual relativamente similar com a dos mamíferos, baixo custo e boa reprodutibilidade, é uma boa alternativa ao uso de roedores. Nos últimos anos, a investigação das disfunções do metabolismo da glicose tem ganhado grande destaque. Considerando que certos anestésicos podem afetar os níveis glicêmicos, é imperativo selecionar cuidadosamente um anestésico que não cause tais efeitos colaterais, a fim de mitigar possíveis influências adversas nos resultados das pesquisas. Este estudo teve como objetivo avaliar as possíveis alterações glicêmicas e os tempos de indução e recuperação resultantes do uso do anestésico mentol em zebrafish, um óleo natural extraído da planta da *Menta*, de baixo custo e fácil acesso e amplamente utilizado na indústria farmacêutica e alimentícia. O estudo envolveu 60 zebrafish adultos de ambos os sexos, divididos, aleatoriamente, em quatro grupos, incluindo um grupo controle que foi sacrificado por resfriamento rápido, e três grupos anestesiados com concentração baixa (60 mg/L), intermediária (90 mg/L) ou alta (120 mg/L) de mentol. Os níveis de glicose foram avaliados, bem como os tempos de indução e recuperação. O estudo constatou que o mentol não causou nenhuma alteração nos níveis de glicose em nenhuma concentração. Também foi observado que o tempo de recuperação não foi dependente da concentração de mentol. Não foram registradas mortes nas três concentrações avaliadas. O estudo conclui que o mentol é um anestésico seguro e satisfatório para uso em pesquisas com zebrafish envolvendo análise de glicose. Os pesquisadores devem considerar cuidadosamente a seleção dos anestésicos para garantir resultados confiáveis em estudos envolvendo zebrafish.

## USO DE COMPLEXO MULTICARBOIDRASE EM DIETAS ELABORADAS COM DDG (GRÃOS SECOS DE DESTILARIA) DE MILHO SOBRE O DESEMPENHO PRODUTIVO DE FRANGOS DE CORTE

Nº 202313711

**Autor(es):** Ana Clara Polo Ferreira

**Orientador(es):** Jovanir Ines Muller Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Conversão Alimentar, Enzimas, Polissacarídeos Não Amiláceos

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a suplementação de complexo multcarboidrase em dietas elaboradas com diferentes níveis de inclusão de grãos secos de destilaria de milho com solúveis (DDGS) sobre o desempenho produtivo de frangos de corte. Foram utilizados 2016 pintos machos de um dia, distribuídos em esquema fatorial  $4 \times 2$  (4 níveis de inclusão de DDGS  $\times$  com e sem complexo multcarboidrase). Para avaliação do desempenho produtivo, as aves e as sobras de ração foram pesadas semanalmente. Observou-se que a relação entre o peso vivo e o ganho de peso diminuiu de forma linear com o aumento do teor de DDGS nas dietas nos períodos de 1 a 7, 1 a 14 e 1 a 21 dias, independentemente da presença de complexo enzimático. Consequentemente, a conversão alimentar nesses mesmos períodos apresentou comportamento linear crescente, ou seja, piorando conforme o aumento da inclusão de DDGS nas dietas das aves. A adição do complexo multcarboidrase na dieta aumentou o consumo de ração das aves no período de 1 a 7 dias e 1 a 14 dias e resultou em pior conversão alimentar ( $P < 0,05$ ) na fase de 1 a 14 dias, 1 a 21 dias e 1 a 35 dias. Do mesmo modo, a inclusão do complexo multcarboidrase no período de 1 a 35 dias e 1 a 42 dias resultou em menor ( $P < 0,05$ ) peso vivo e ganho de peso. Ao longo do período de 1 a 42 dias, foi observado um comportamento quadrático do peso vivo e do ganho de peso em relação à inclusão de DDGS na dieta das aves, tanto com como sem suplementação enzimática, observou-se que uma inclusão de 1,08% resultou em um melhor ganho de peso. A suplementação com o complexo enzimático permitiu a inclusão de 8,01% de DDGS sem prejudicar a conversão alimentar durante o período de 1 a 42 dias. No entanto, nas dietas sem suplementação enzimática, inclusões acima de 6,88% afetaram negativamente esse índice. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a inclusão de DDGS em dietas de frangos de corte deve ser feita com cautela, pois é necessário o aprimoramento da padronização e qualidade desse produto para um uso mais seguro na alimentação animal. A suplementação com complexo multcarboidrase não promoveu melhorias no desempenho produtivo.



## ESTUDO DA VIABILIDADE DE CÉLULAS DE *H. SEROPEDICAE* PÓS EFEITO DE BANHO SONICADOR.

Nº 202313797

**Autor(es):** Leonardo Jorge Do Nascimento

**Orientador(es):** Marise Fonseca Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Extração De Dna, Sonicação, Unidades Formadoras De Colônia

A *Herbaspirillum Seropedicae* é uma bactéria promotora de crescimento vegetal (BPCV) para o trigo e outras plantas, sendo caracterizada como endofítica, pois está presente nos tecidos vegetais mais internos, em especial nas raízes sem causar danos. A detecção da bactéria nesses locais tem sido uma dificuldade por requerer métodos caros como a microscopia eletrônica ou fluorescência. Outra forma de detecção é por avaliação do gene 16S específico desta bactéria. Entretanto a extração apenas do DNA bacteriano em meio ao tecido vegetal tem se mostrado de pouca sensibilidade. Assim é necessário um método que faça extração do DNA da bactéria sem contaminação do DNA vegetal. O banho de ultrassom (BUS) é um método físico que produz cavitação acústica, que pode afetar as estruturas celulares. Para conduzir estes estudos foi antes necessário avaliar quanto o BUS afeta a sobrevivência da bactéria. Portanto, esse trabalho teve objetivo de analisar se o BUS impacta a sobrevivência da bactéria. Foi avaliado o aquecimento promovido por 2 frequências distintas, 30 e 80kHz, e tipos de emissão das ondas (Sweep, Degas e Pulse) ao longo do tempo. Em seguida, a sobrevivência foi avaliada usando células da bactéria antes e pós ação do BUS. O aquecimento do BUS foi verificado com um termômetro a cada minuto, até 10 minutos, partindo de uma mesma temperatura. Para o ensaio de sobrevivência, de um crescimento em meio líquido NFB-Malato foi tomado 100 µL para 10 mL de salina. Em seguida 2mL foram transferidos para tubos diferentes, sendo um para controle e outro para submeter ao BUS. Em seguida, foram submetidos a diluições e destas, 100 µL usados para avaliar o crescimento após 48 h a 28° C. O número de unidades formadoras de colônia (UFC) foi determinado por imagem através do programa ImageJ. Foi observado que a frequência de 37kHz, em todos os tipos de emissão promovem aquecimento comparado com 80kHz e que a emissão em Degas causa menor elevação após 10 min, sendo que Sweep e Pulse, menor elevação de temperatura a 80kHz. Nos ensaios de sobrevivência usando Sweep e Degas a 80 kHz por 5 minutos observa-se que a bactéria apresentou sobrevivência, respectivamente, de e UFC após a sonicação, sendo o controle e UFC. Apesar de o US estar relacionado ao efeito deletério, pode apresentar efeitos positivos, já que a cavitação pode romper macromoléculas, liberar nutrientes e ainda favorecer a disponibilização do oxigênio. Porém é necessário realizar mais ensaios para avaliar o impacto da sonicação ao longo do tempo e obter dados estatístico.

## BIOLOGIA DO CRESCIMENTO DE RECURSOS PESQUEIROS DA BACIA DE SANTOS

Nº 202313841

**Autor(es):** Ana Claudia Rojas De Souza

**Orientador(es):** Andre Martins Vaz Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Brasil, Otólito, Palombeta

A palombeta, *Chloroscombrus chrysurus* (Linnaeus, 1766), é um importante recurso pesqueiro da pesca industrial com cerco (traineiras) na Bacia de Santos, área muito utilizada para exploração de petróleo e gás natural que se estende desde o Rio de Janeiro à Santa Catarina. O monitoramento do ciclo de vida, da estrutura etária e dos parâmetros de crescimento das populações é fundamental para o monitoramento populacional, uso e conservação dos recursos pesqueiros dessa região. Sendo assim, foram realizadas amostragens mensais de palombeta nas descargas da frota pesqueira das cidades de Santos e Guarujá de setembro de 2021 a setembro de 2022. Em laboratório, os 216 exemplares de palombeta com comprimento total entre 133 e 395mm, com média e desvio padrão de  $315,22 \pm 49,48$  mm tiveram seus otólitos sagitta extraídos. Os otólitos são estruturas cristalinas de carbonato de cálcio encontrados na orelha interna dos peixes, formados desde o estágio larval e que crescem de acordo com o desenvolvimento do indivíduo, onde é possível perceber as diferentes fases de vida através da formação de anéis periódicos. No Laboratório de Esclerocronologia da Universidade Federal do Paraná - LABESC UFPR, os otólitos foram medidos quanto a comprimento ( $Co$ , mm), altura ( $Ao$ , mm) e peso ( $Po$ , g). Para avaliar o crescimento relativo, foram ajustadas regressões potenciais entre o comprimento total e as medidas dos otólitos. Para estimar a idade, os otólitos foram fotografados inteiros imersos em álcool 70% utilizando o estereomicroscópio Leica® com o aumento da ocular em 10X/23 e os aumentos de 1,25-, 1,6- e 2,0-mm para medição, leitura dos anéis de crescimento e posterior análise. Foram realizadas três leituras as cegas de cada otólito. As leituras foram realizadas na face externa do otólito, onde foram medidos os raios dos anéis ( $Rn$ ) no início da zona translúcida, os raios dos otólitos ( $Ro$ ), e a natureza da borda (translúcida ou opaca). Essas três leituras foram comparadas entre si. Os modelos de regressão permitiram avaliar a proporcionalidade do desenvolvimento dos otólitos ao longo do crescimento corporal. Foram encontrados de um a seis anéis nos otólitos; entretanto, as diferenças entre as leituras estão sendo analisadas, para consolidação de um conjunto de dados definitivo e estimativa dos parâmetros de crescimento.

## IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS PATOGENICOS DE INTERESSE NA MEDICINA VETERINÁRIA

Nº 202313886

**Autor(es):** Cristian Geovani Puntel Carneiro

**Orientador(es):** Silvia Cristina Osaki

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Dermatofitose, Esporotricose, Zoonoses

A pele é considerada o maior órgão do corpo, sendo responsável pela proteção de todo o organismo. As alterações neste órgão são avistadas quando as alterações clínicas já estão evidentes, como por exemplo, a perda de pelo, o início do prurido, alterações no odor da pele, alteração na pigmentação, presença de descamações ou crostas, presença de nódulos, sendo estes os principais sinais de apresentação da doença dermatológica, associados à sensibilidade ao toque. Muitos agentes podem causar essas alterações, como as bactérias, vírus, parasitas e também os fungos, os chamados dermatófitos. A dermatofitose é uma das mais frequentes antropozonoses na rotina clínica dos animais de companhia, afetando, mundialmente, 4 a 15% dos cães e mais que 20% dos gatos. Sabe-se, também, que cerca de 30% das infecções em seres humanos são de causa zoonótica, sendo a transmissão por meio do contato direto com animais infectados, ou de forma indireta, pela exposição aos esporos presentes no ambiente. Com o intuito de avaliar os principais dermatófitos que acometem os animais de companhia, o presente trabalho acompanhou a rotina do Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina, recebendo amostras de 27 animais, sendo 16 de felinos sete de caninos, três de coelhos e um de equino. O material coletado foi variado, incluindo pelos, swab de lesão, unha e narina, e posteriormente cultivados em ágar Sabouraud acrescido de antibiótico (gentamicina) ou ágar Mycosel. As amostras foram incubadas na estufa e posteriormente realizado avaliação morfológica e microscópica da colônia. Das 27 amostras recebidas, 11 apresentaram resultado positivo, sendo eles, um para *Sporothrix* sp., cinco para *Alternaria* sp., dois para *Microsporum* sp., dois para *Scopulariopsis* sp. e um para *Penicillium* sp.

## ESTUDO PROSPETIVO DE ALTERAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS EM CÃES COM E SEM REMODELAMENTO CARDÍACO.

Nº 202313921

**Autor(es):** Mariana De Oliveira Barboza

**Orientador(es):** Flavio Shigueru Jojima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Arritmia, Coração, Ecocardiograma

O Eletrocardiograma e o Ecocardiograma são considerados os métodos de exames diagnósticos de alterações cardíacas mais utilizados na medicina veterinária, sendo exames dinâmicos e não-invasivos de avaliação do coração. O processo de remodelamento está associado a progressão da disfunção ventricular e arritmias malignas. O objetivo desse trabalho consistiu em analisar variações no eletrocardiograma em cães com e sem remodelamento cardíaco. O remodelamento é o conjunto de mudanças moleculares, celulares e intersticiais cardíacas que se manifestam clinicamente por alterações no tamanho, massa, geometria e função do coração que ocorre devido a múltiplas agressões ao coração. O ecocardiograma é um exame ultrassonográfico do coração, de suas estruturas adjacentes e função cardíaca, permitindo diagnóstico precoce das cardiopatias e que permite determinar o grau de remodelamento cardíaco. O eletrocardiograma é um exame utilizado no diagnóstico de arritmias cardíacas, fornecendo representação gráfica da despolarização e repolarização do músculo cardíaco, permitindo registrar a atividade elétrica das células miocárdicas e as diferenças de potenciais elétricos, podendo avaliar as ondas elétricas cardíacas por meio de características como amplitude, deflexão e duração. O remodelamento pode vir associado a arritmias como a taquicardia ventricular e fibrilação ventricular, bloqueio dos estímulos elétricos, diminuição da velocidade de transmissão dos impulsos, aumento do tempo de período refratário e do intervalo QT, além de promover fenômenos de reentrada que provocam arritmias. Foram coletados dados de pacientes atendidos no HVP submetidos ao exame ecocardiográfico e eletrocardiográfico do período de setembro de 2022 a março de 2023. Três grupos de pacientes foram formados, grupo 1 de pacientes sem alterações cardiovasculares, grupo 2 de pacientes sem remodelamento cardíaco e grupo 3 de pacientes com remodelamento cardíaco. Os dados foram tabulados no Excel e realizadas análises com estatística descritiva bem como correlação de Pearson para avaliar a associação entre os grupos e as alterações eletrocardiográficas encontradas. Diante dos resultados, nota-se que a correlação entre o remodelamento identificado na ecocardiografia e no traçado eletrocardiográfico é moderada, ou seja, em certos casos é possível identificar remodelamento cardíaco em ambos os exames de imagem, porém, como não houve alteração no traçado de todos os animais avaliados, conclui-se que a eletrocardiografia não é um parâmetro confiável para a detecção de remodelamento cardíaco.

## DIVERSIDADE E VARIAÇÃO TEMPORAL DE COMUNIDADES ARBÓREAS EM UM REMANESCENTE PRESERVADO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL NO OESTE DO PARANÁ

Nº 202313932

**Autor(es):** Luiza Carina Bressan

**Orientador(es):** Victor Pereira Zwiener

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Floresta Estacional Semidecidual, Mata Atlântica, Parque Nacional Do Iguaçu

O bioma Mata Atlântica, que originalmente recobria uma extensa área do território brasileiro, atualmente encontra-se reduzido a pequenos fragmentos e áreas de proteção ambiental, principalmente em virtude da expansão agropecuária e das atividades urbanas. Nesse contexto, uma importante unidade de conservação, localizada na região Oeste do Estado do Paraná, é o Parque Nacional do Iguaçu, onde a vegetação predominante é a Floresta Estacional Semidecidual, cuja principal característica é a presença de árvores caducifólias que constituem de 20 a 50% da floresta. Este é o último remanescente significativo desta unidade fitogeográfica no Paraná. Com o objetivo de avaliar a dinâmica temporal da sua vegetação arbórea, foi realizado um levantamento fitossociológico, utilizando-se de amostragem em 21 parcelas permanentes de 20 x 100 m (totalizando 4,2ha), previamente instaladas e que já haviam sido mensuradas nos anos de 2011, 2013 e 2015. Foram registrados todos os indivíduos com diâmetro à altura do peito (DAP)  $\geq 5$  cm, com informações a respeito da sua morfologia e identificação ao menor nível taxonômico possível. A abundância total foi de 3857 indivíduos, pertencentes a 161 espécies e 44 famílias. Em relação ao levantamento realizado em 2015, no qual haviam sido registrados 4339 indivíduos e 166 espécies, houve uma redução tanto na abundância de indivíduos quanto na riqueza de espécies, o que representa uma redução em termos de diversidade. Dentre as espécies mais abundantes, destacaram-se *Nectandra megapotamica* (Spreng.) Mez, *Euterpe edulis* Mart., *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart., *Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl., *Machaerium stipitatum* Vogel, e *Sebastiania brasiliensis* Spreng. A partir desses resultados, é possível avaliar a variação na estrutura da comunidade arbórea e inferir os processos responsáveis pelas mudanças observadas, evidenciando a importância dos estudos de vegetação a longo prazo.

## ESTUDO COMPUTACIONAL DE ESPÉCIES QUÍMICAS DE INTERESSE ASTRO(BIO)QUÍMICO

Nº 202313958

**Autor(es):** Jose Mauricio Pires De Almeida

**Orientador(es):** Isac George Rosset

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Glicolaldeído; , Química Prebiótica, Química Quântica Computacional

O Glicolaldeído (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>), molécula alvo do presente trabalho, é considerada relevante para o estudo da química prébiótica pois trata-se de uma precursora de moléculas como o RNA (Ácido Ribonucleico) e de outros carboidratos de maior complexidade molecular e pode ter atuado em parte dos processos que levaram à formação das biomoléculas no planeta Terra estando relacionada, portanto, à origem da vida. O estudo objetiva elucidar se uma das possíveis vias de formação desta molécula é estável e poderia ocorrer no meio interestelar em temperaturas de aproximadamente 40 K. A via escolhida como foco da pesquisa é a partir da reação entre a molécula de Etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) e radicais como Cl<sup>o</sup> ou OH<sup>o</sup> o que, conseqüentemente, levaria à formação dos intermediários para a síntese do glicolaldeído. Para a simulação destas condições, faz-se uso de métodos de química quântica computacional (no presente estudo usa-se como tipo de trabalho “Opt+Freq” e os métodos utilizados para executar estes cálculos são Ground-State, DFT, Default spin e B3LYP) que conferiram, por meio dos cálculos realizados em programas como Gaussian 09W<sup>©</sup> e GaussView<sup>©</sup>, resultados referentes à energia, frequência e estrutura molecular otimizada dos compostos estudados permitindo, portanto, inferir se tais reações poderiam acontecer espontaneamente ou não em tal temperatura. Os resultados obtidos até o presente momento abarcam, somente, os valores relacionados aos intermediários da reação de síntese do glicolaldeído como o etanol, os radicais referidos acima e os produtos de tais reações (como H<sub>2</sub>O e HCl e radicais da molécula de Etanol como: CH<sub>3</sub>CH<sup>o</sup>OH, CH<sub>2</sub><sup>o</sup>CH<sub>2</sub>OH e CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>O<sup>o</sup>); a partir dos valores de energia e frequência obtidos em Hartree foi possível detectar que a rota de formação mais estável nas condições interestelares é a que envolve a síntese do radical CH<sub>3</sub>CH<sup>o</sup>OH (hidroxietil) do etanol por meio de um ataque do OH<sup>o</sup> à molécula C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O removendo um de seus hidrogênios (a reação pode ser demonstrada da seguinte forma: CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH + OH<sup>o</sup> → CH<sub>3</sub>CH<sup>o</sup>OH + H<sub>2</sub>O). Entretanto, é esperado avançar e elucidar as outras etapas que ocasionam a formação de tal molécula.

## DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE FELINA E OUTRAS MICOSES

Nº 202313990

**Autor(es):** Camila Lossnitz Conte

**Orientador(es):** Silvia Cristina Osaki

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cultura Micológica, Doenças Fúngicas, Saúde Pública

As micoses felinas são corriqueiras na rotina veterinária, são infecções fúngicas que podem ser superficiais, cutâneas ou subcutâneas, apresentando diferentes agentes patogênicos. Entre elas a esporotricose, importante zoonose, causada por um fungo dimórfico do gênero *Sporothrix* que está amplamente distribuído na natureza, principalmente em vegetações que se encontram em decomposição, é transmitida por mordedura e arranhadura de felinos contaminados, que podem ser assintomáticos. A doença causa uma micose subcutânea e apresenta uma lesão ulcerada com nódulo linfático, podendo se expandir ao longo dos vasos linfáticos. Nos gatos se caracteriza principalmente como feridas ulceradas de difícil cicatrização. O diagnóstico da doença é realizado pelas características clínicas e epidemiológicas, cultura fúngica, citologia, sorologia, biopsia e detecção do DNA fúngico. Desse modo, a presente pesquisa teve como objetivo diagnosticar os casos de esporotricose felina nos 18 municípios que compõem a 20ª regional de saúde do estado do Paraná e por busca ativa no município de Palotina e conscientizar a população e profissionais da saúde sobre a doença, assim como diagnosticar casos de outras micoses felinas recebidas no Laboratório de Saúde Única da UFPR setor Palotina. Para o diagnóstico da esporotricose foram realizadas coletas de material de felinos por meio de swabs nasais, swabs de unha, imprint e swab de lesão; para o diagnóstico de outras micoses, amostras de lesões, pelos, raspadas e outros foram coletados. As amostras foram submetidas a visualização direta e por meio de culturas fúngicas com ágar Sabouraud e/ou Mycosel. Após no mínimo 15 dias, as colônias foram analisadas conforme a morfologia ou pela confecção de lâminas coradas com azul de algodão. Para a esporotricose também foram realizados questionários epidemiológicos, palestras e distribuição de folders. Como resultado foram obtidos 34 casos positivos de esporotricose de 775 amostras analisadas. Para outras micoses felinas foram analisadas 46 amostras, em 25 delas foram identificados fungos dos gêneros *Alternaria*, *Microsporum*, *Aspergillus*, *Curvularia*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Scopulariopsis*, *Cryptococcus* e *Trichophyton*. As micoses felinas apresentam uma casuística importante na rotina da clínica veterinária e o número de casos de esporotricose aponta a crescente disseminação da doença e sua importância para saúde pública.



## AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE MIÚDOS DE FRANGO OBTIDOS NO COMÉRCIO VAREJISTA

Nº 202313997

**Autor(es):** Marciele Aparecida Elsenbach Royer

**Orientador(es):** Luciano Dos Santos Bersot

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Contaminação, Fígado, Moela

A carne de frango é uma das proteínas mais importantes da alimentação brasileira, devido seu consumo crescente, se torna cada vez mais importante a análise da qualidade deste alimento. Este trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade microbiológica em miúdos de frango (moela e fígado) adquiridos no comércio varejista. Foram adquiridas amostras de 10 lotes distintos de cada miúdo do comércio do Oeste do Estado do Paraná, sendo que, de cada lote foram analisadas cinco amostras tanto de moela quanto de fígado. As análises foram realizadas no Laboratório de Inspeção e Controle de Qualidade de Alimentos e Água (LACOMA) da UFPR. As amostras foram submetidas a pesquisa de *Salmonella* sp., segundo a metodologia da ISO-6579-1-2017. Também foi realizado a contagem total dos microrganismos mesófilos pelo número de Unidade Formadora de Colônia por grama (UFC/g) e contagem de *Escherichia coli* (UFC/g), a fim de verificar a adequação microbiológica frente aos padrões microbiológicos nacionais vigentes. Para ambas as análises (*E. coli* e mesófilos) foi utilizado a pesagem de 25 g da amostra e adicionado 225 mL de Solução Salina, realizando as diluições seriadas necessárias. Em seguida foi feito a semeadura por profundidade, utilizando o ágar Tryptone Bile Glucoronic para *E. coli*, e incubado por 24 horas a 40 °C, após foi realizado a contagem e as colônias características realizado a confirmação bioquímica. Para mesófilos também foi utilizado a mesma técnica, utilizando o Plate Count Ágar, incubado por 72 h a 36 °C e realizado a contagem. Das 20 análises realizadas, 12 (60%) apresentaram contaminação por *Salmonella*, estando fora do recomendável pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que determina ausência em 25 g do produto. Já a contagem de *E. coli* se encontrava dentro do recomendado, sendo permitido no máximo três amostras entre  $5 \times 10(2)$  e  $5 \times 10(3)$  UFC/g. Porém, na contagem dos mesófilos, quatro análises estiveram fora do recomendável, no qual é determinado que até três amostras estejam entre  $5 \times 10(5)$  e  $5 \times 10(6)$  UFC/g, sendo que destas três das amostras analisadas estavam com valor superior a  $5 \times 10(6)$ . A detecção de *Salmonella* nesses produtos é preocupante, já que é um microrganismo que pode causar doença, assim como a contagem elevada de mesófilos, indicando uma possível falha durante o processamento, manuseio e estocagem. Diante disso é muito importante a avaliação microbiológica dos alimentos de origem animal, já que contribui para verificação das normas e legislações vigentes, visando sempre um produto de qualidade e seguro para o consumo humano.

## USO DE COMPLEXO MULTICARBOIDRASE EM DIETAS ELABORADAS COM DDG (GRÃOS SECOS DE DESTILARIA) DE MILHO SOBRE A MORFOMETRIA INTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE

Nº 202314006

**Autor(es):** Felipe Evangelista De Souza

**Orientador(es):** Jovanir Ines Muller Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Enzimas, Micotoxinas, Saude Intestinal

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da suplementação de complexo multcarboidrase em dietas elaboradas com diferentes níveis de inclusão de grãos secos de destilaria de milho com solúveis (DDGS), sobre a morfometria intestinal de frangos de corte. Foram utilizados 2016 pintos de um dia de idade, machos da linhagem ROSS AP 95, distribuídos em esquema fatorial  $4 \times 2$  (4 níveis de inclusão de DDGS  $\times$  com e sem complexo multcarboidrase). Aos 28 dias, 12 aves por tratamento foram sacrificadas para coleta de material para avaliação da morfometria intestinal. Os dados foram submetidos à análise de variância ao nível de 5% de significância, posteriormente as médias foram comparadas pelo teste de Tukey e análise de regressão dos níveis de DDGS, utilizando-se o SAS. A relação vilo:cripta para mucosa do duodeno aumentou ( $p < 0,05$ ) com a adição de 16,12% de DDGS na dieta, porém, observou-se redução linear ( $p < 0,05$ ) no comprimento do vilo e na relação vilo:cripta e, conseqüentemente, redução ( $p < 0,05$ ) da área de absorção da mucosa do jejuno e também do íleo, em função do aumento da inclusão de DDGS na dieta. Os tratamentos que receberam a suplementação com complexo multcarboidrase apresentaram menor ( $p < 0,05$ ) comprimento de vilo na mucosa do duodeno, em relação as que não foram suplementadas. Na mucosa do íleo, a suplementação com o complexo de multcarboidrase reduziu ( $p < 0,05$ ) a profundidade das criptas, quando comparado ao grupo que não recebeu a suplementação enzimática, em dietas com ou sem inclusão de DDGS. Entretanto, independente da inclusão ou não do complexo de multcarboidrase, a inclusão de DDGS em dietas depende da sua composição físico-química, além de ser necessário a realização de análises complementares como de micotoxinas, visto que neste trabalho o co-produto apresentou efeito negativo sobre a saúde intestinal de frangos de corte.

## PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE MATERIAL GENÉTICO PARA DETECÇÃO DA CHLAMYDOPHILA PSITTACI

Nº 202314020

**Autor(es):** Ana Julia Dal Curtivo Back

**Orientador(es):** Nelson Luis Mello Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Clamidiose; , Pcr, Swab

O potencial zoonótico da *Chlamydophila psittaci* quando acomete os mamíferos, inclusive o homem, pode manifestar-se pela eliminação de forma intermitente do agente nas fezes e em secreções oral e nasal, podendo ou não apresentar manifestação clínica. Portanto o diagnóstico preciso na identificação de aves portadoras e assintomáticas é fundamental para gerenciar o risco da transmissão entre os animais e o homem, pelo contato cada vez mais intenso entre essas espécies. O objetivo do presente estudo, foi a determinação da melhor forma de coleta na comparação de amostras obtidas a partir de swab orotraqueal e da cloaca. Os resultados foram comparados pelos métodos moleculares de extração de material genético com posterior realização de amplificação pelo semi-nested PCR. As amostras foram provenientes de aves assintomáticas, encaminhadas para o Hospital Veterinário de Palotina, após apreensão. Foram 48 aves, sendo 96 amostras, de swab orotraqueal e swab cloacal. A extração do DNA foi obtida pela técnica do fenol-clorofórmio, seguida pela amplificação por semi-nested PCR, analisada por eletroforese em gel de agarose 1,5%. A revelação do gel proporcionou identificação de 18 amostras positivas para a *Chlamydophila psittaci*, das quais 20,83% (10/48), oriundas de swab orotraqueal e 16,67% (08/48) de swab de cloaca. Dos 18 animais positivos apenas 1 apresentou identificação do agente nos dois tipos de amostra. A incidência desta enfermidade nas aves apreendidas foi de 17,71% comprovando sua importância no potencial de transmissão para outras espécies. Pode ser comprovado que não houve diferença significativa entre os métodos de coleta, muito embora mereça ser destacado a importância na manutenção de novos estudos para o acompanhamento dessa importante enfermidade para as aves de vida livre.

## VALIDAÇÃO DE ESCALA DE TRIAGEM DE EMERGÊNCIA NO HVP

Nº 202314051

**Autor(es):** Juliana Da Silva Santos

**Orientador(es):** Flavio Shigueru Jojima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Pronto Socorro, Serviços Veterinários, Triage Veterinária

Na medicina veterinária, muitas vezes é possível observar uma rotina intensa e, visto que em um hospital veterinário os serviços de urgência e emergência podem acontecer simultaneamente aos outros atendimentos, os profissionais frequentemente estão encarregados de outras funções, assim, o número de veterinários disponíveis ou recursos físicos podem não ser suficientes para atender a demanda imediata de pacientes. A triagem permite otimizar o tempo de atendimento, agilizando os tratamentos e diminuindo a espera dos pacientes. A partir do sistema de triagem de Manchester (STM), foi estabelecido no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná, setor Palotina (HVP), um protocolo de triagem de cinco níveis, para cada nível foi designada uma cor e tempo-alvo até o primeiro atendimento médico. Para ordenação, foi elaborada uma ficha para o médico veterinário preencher no momento da triagem, contendo informações que podem ser colhidas rapidamente como histórico e exame físico breve. Assim, foram classificados como: emergência (atendimento imediato); muito urgentes (atendimento em 10 minutos); urgente (tolerância de até 50 minutos); pouco urgente (aguardar atendimento até 120 minutos ou serem encaminhados); não urgentes (aqueles que podem aguardar por até 240 minutos ou serem encaminhados). A pesquisa foi realizada com objetivo de avaliar a possibilidade de manter o sistema de triagem, identificar as vantagens, desvantagens e possíveis melhorias para o estabelecimento de um protocolo de triagem fidedigno, podendo até mesmo, ao final, ser um modelo e incentivo de implementação em outros hospitais veterinários públicos ou privados. Foram coletados prontuários de mais de 60 pacientes atendidos em triagens no HVP, utilizada estatística descritiva, resumindo o conjunto de dados e, por fim, realizada correlação de Pearson, que apresentou fraca correlação com os casos clínicos. Com isso, foi possível concluir que é possível manter o sistema (visto a maior organização no HVP após a implementação) mas necessita de melhorias. Alguns casos classificados como emergência teriam sido melhor classificados como atendimento de urgência. Por exemplo, considerando que animais com fraturas, em geral, não correm risco iminente de vida, se enquadrariam melhor em muito urgente ou urgente. O mesmo ocorreu em casos não urgentes e pouco urgentes, situações que necessitavam de atendimento mais rápido como obstruções, que são emergências, foram subclassificadas, isso corrobora para a importância da avaliação pelo veterinário.

## CARACTERIZAÇÃO DA IDADE E PREVALÊNCIA DOS DENTES CANINOS E PRIMEIRO PRÉ-MOLAR SUPERIOR EM CRÂNIOS DE EQUINOS DO ACERVO DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA ANIMAL: CORRELAÇÃO COM A PRÁTICA ODONTOLÓGICA

Nº 202314080

**Autor(es):** Camila Mariane Sawada

**Orientador(es):** Luana Celia Stunitz Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Anatomia Veterinária, Cavalos, Educação

A odontologia equina é uma especialidade de grande importância pois relaciona-se a diversos fatores de desempenho e identificação da idade dos animais. Isso ocorre através da morfologia dos dentes, na maioria hipsodontes, por apresentarem estruturas que se modificam ao longo dos anos, presentes nas face oclusal, labial e no formato dos incisivos. Assim pensando-se na importância da relação do ensino-aprendizagem da anatomia vinculada à odontologia equina a presente pesquisa realizou a classificação da idade dos crânios equinos do acervo do Laboratório de Anatomia Animal da Universidade Federal do Paraná -Setor Palotina. Classificando-os conforme a idade na intenção de auxiliar o aprendizado dos alunos de Medicina Veterinária, os quais poderão identificar essas estruturas com maior facilidade. Para tanto foram realizadas 5 rodadas de análises dos crânios presentes no Laboratório de Anatomia Animal. Todas essas análises quantitativas foram realizadas pelo mesmo observador com foco no exame dos dentes incisivos, caninos e primeiro dente pré-molar superior, identificando as estruturas e simultaneamente estimado a idade das peças. Após todas as análises dos 33 crânios com dentes incisivos, para a estimativa da idade animal, identificou-se tais cronologias: 4 peças de 3 anos, 1 com 5 anos, 3 com 6 a 8 anos, 1 de 9 anos, 5 de 10 a 13 anos, 1 com 15 anos, 13 de 18 a 20 anos e 1 de 25 anos. Salienta-se que infelizmente 4 crânios não tiveram a idade identificada por estarem deteriorados ou rigidez extrema de abertura de cavidade oral. Já para os 39 crânios analisados para identificar a existência ou não de dentes caninos observou-se que tal dente esteve presente em 71,8 % (n= 28), em 7,7% (n=3) crânios havia apenas o dente canino no osso maxila, em 15,4% (n=6) dos crânios não havia nenhum canino, e em 5,1 % (n=2) não foi possível avaliar. Com relação ao primeiro dente pré-molar das 39 peças novamente analisadas 87,2% (n=34) das peças não possuíam vestígios deste, 5,1% (n=2) tinham marcas que sugeriam a presença do mesmo e 7,7% (n=3) não foi possível a análise. Assim, partir de todas as análises foi possível a identificação e pareamento correto de 6 crânios, facilitando o estudo e aprendizado dos alunos que poderão utilizar dos pares e não mais de peças desconexas. O primeiro dente pré-molar foi pouco encontrado, visto ser um dente rudimentar e normalmente é extraído ou cai naturalmente. O canino foi encontrado na maioria das peças, e a prevalência possivelmente relaciona-se a machos, o que sugere uma predominância de tais animais no acervo do Laboratório.

## ESTUDO PROSPECTIVO DE REMODELAMENTO ATRIAL E VENTRICULAR ESQUERDA EM PACIENTES COM E SEM DMVM ATENDIDOS NO HVP

Nº 202314124

**Autor(es):** Maria Eduarda Batista

**Orientador(es):** Flavio Shigueru Jojima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cães, Ecocardiografia, Insuficiência Cardíaca

A degeneração mixomatosa da valva mitral é a cardiopatia mais comum em cães, embora pouco frequente em gatos, é responsável por inúmeros atendimentos cardiológicos na rotina clínica veterinária de pequenos animais. Essa doença é responsável pela substituição da camada esponjosa da valva por tecido conjuntivo, acarretando em falhas na coaptação valvar, que pode progredir para regurgitação sanguínea e insuficiência cardíaca. Quando presentes, essas alterações levam a prejuízos na qualidade de vida dos pacientes, tornando-os menos tolerantes a exercícios e sendo capaz de provocar morte súbita. A degeneração mixomatosa da valva mitral pode ser dividida em 4 estadiamentos, sendo eles: estágio A (pacientes com alto risco de desenvolver a doença, mas sem nenhum distúrbio cardíaco); estágio B, que é subdividido em outras 2 partes (no estágio B1 encontram-se pacientes que não apresentam sinais clínicos e nem remodelamento cardíaco decorrente da DMVM nos exames ecocardiográficos e radiográficos, no estágio B2 encontram-se pacientes assintomáticos que apresentam regurgitação valvar, acarretando em aumento cardíaco do lado esquerdo); estágio C (pacientes que apresentam sinais clínicos compatíveis com insuficiência cardíaca, associada a doença estrutural cardíaca); e estágio D (pacientes com doença em estágio terminal, com sinais clínicos de insuficiência cardíaca, sendo refratários ao tratamento convencional). Os tratamentos para a afecção são escolhidos com base no estágio em que o animal se encontra. Devido à alta frequência e gravidade da patologia, o presente trabalho tem como objetivo comparar os meios de diagnósticos complementares da doença, sendo eles a radiografia de tórax e ecocardiografia, com o intuito de proporcionar maior domínio acerca da enfermidade. Foram observados 74 animais no período de setembro de 2022 a março de 2023, que realizaram os exames de ecocardiografia e radiografia de tórax. Desses, 20,3% apresentaram alterações compatíveis com remodelamento cardíaco em ambos os exames, 9,46% apresentaram remodelamento cardíaco apenas na ecocardiografia, 5,4% apresentaram remodelamento cardíaco apenas na radiografia de tórax e 1,35% não apresentaram sinais de doença cardíaca. Os demais pacientes apresentaram doença cardíaca, mas sem remodelamento atrial ou ventricular. Após análise dos dados e realização da correlação de Pearson, foi constatada uma correlação moderada entre as alterações de remodelamento cardíaco atrial e ventricular encontradas nos dois exames realizados.

## DETECÇÃO DE VÍRUS ENTÉRICOS EM ANIMAIS DA FAUNA SILVESTRE

Nº 202314131

**Autor(es):** Nayara Leontino Scherpinski

**Orientador(es):** Elisabete Takiuchi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Egpa, Picobirnavírus, Rotavírus

Nos últimos anos, tem havido um crescente interesse na busca ativa de patógenos virais em animais silvestres, impulsionado pelo risco iminente que eles representam para a saúde e a produção de animais domésticos, bem como para a saúde humana. Entre esses patógenos, o Rotavírus (RV) e o Picobirnavírus (PBV) são vírus entéricos associados a quadros de diarreia em diversas espécies de animais domésticos e humanos. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi investigar a presença do RV e PBV em amostras fecais de mamíferos silvestres, com o intuito de avaliar a possibilidade desses hospedeiros atuarem como reservatórios para esses vírus. O projeto encontra-se aprovado no Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA/Palotina), sob número de Protocolo 24/2022, bem como no Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) junto ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, sob número 82326-1. Foram coletadas e analisadas 23 amostras fecais de mamíferos silvestres mantidos em cativeiro no Zoológico UNISEP (Dois Vizinhos - PR) e Zoológico Pomerode (Pomerode - SC), sendo que nenhum animal apresentava diarreia no momento da coleta. As amostras foram diluídas em solução Tris-cálcio (pH 7,4) na concentração final de 10% a 20%, homogeneizadas e centrifugadas a 3.000 rpm por 5 minutos. O sobrenadante foi submetido à extração de ácidos nucleicos utilizando uma combinação das técnicas fenol-clorofórmio e sílica-tiocianato de guanidina. Em seguida, as amostras foram submetidas à técnica de eletroforese em gel de poliacrilamida (EGPA), seguida da coloração com nitrato de prata, que permite a visualização dos segmentos do RNA genômico viral de RV (11 segmentos) e PBV (2 segmentos). As 23 amostras analisadas revelaram-se negativas pela técnica EGPA, demonstrada pela ausência dos segmentos genômicos esperados para RV e PBV. No entanto, não é possível afirmar com certeza que esses animais não estavam albergando o(s) vírus e excretando no momento da coleta. A EGPA é capaz de identificar genomas virais segmentados de RV e PBV apenas em situações de alta carga viral nas fezes (aproximadamente acima de virions/mL). Portanto, a participação dos animais silvestres como reservatórios de RV e PBV ainda deve ser investigada utilizando técnicas diagnósticas mais sensíveis e específicas como a transcrição reversa seguida da reação em cadeia pela polimerase (RT-PCR), que está planejada para uma etapa subsequente do projeto.



## EFEITO DA INCLUSÃO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS SOBRE O DESEMPENHO E A MORFOMETRIA DA MUCOSA INTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A UM PROTOCOLO DE DESAFIO INTESTINAL

Nº 202314135

**Autor(es):** Lucas Pedro De Souza Glaeser

**Orientador(es):** Jovanir Ines Muller Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desempenho, Morfometria, Vilosidade

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de blends de ácidos orgânicos sobre o desempenho zootécnico e a morfometria intestinal de frangos de corte. Foram utilizados 384 pintos de corte distribuídos em um delineamento experimental inteiramente casualizado, com três tratamentos, oito repetições e 16 aves por unidade experimental. Os tratamentos foram constituídos por: T1 - ração basal acrescida de antibiótico promotor do crescimento (APC) - bacitracina de zinco 15% (controle positivo); T2 - ração basal acrescida de Blend A e T3 - ração basal acrescida de Blend B. O consumo de ração, peso vivo e ganho de peso foram avaliados semanalmente. Aos 28 dias de idade, foram sacrificadas 2 aves/repetição (16 aves/tratamento) para avaliação da morfometria intestinal. As amostras foram submetidas aos procedimentos histológicos e as imagens capturadas e medidas. Os dados foram submetidos a análise estatística pelo programa SAS. Na análise de desempenho os 14 dias de idade, as aves que receberam a dieta com o blend comercial apresentaram maior ( $p=0.0327$ ) ganho de peso que as aves que receberam APC. Aos 21 dias de idade, a suplementação das dietas com blends comerciais (A e B), resultaram em melhor ganho de peso ( $p=0.0002$ ) e consumo de ração ( $p<.0001$ ) em relação ao APC. A conversão alimentar foi melhor para as dietas suplementadas com o blend B em relação à dieta com APC. Considerado o período total do experimento, as dietas suplementadas com o Blend A resultou em maior ( $p=0.0345$ ) consumo de ração em relação a dieta com APC, enquanto que o ganho de peso foi superior ( $p=0.0014$ ) para ambas dietas compostas por blends comerciais (A e B) em relação à dieta com APC. A análise da morfometria da mucosa do duodeno mostrou maior ( $p=0.0338$ ) comprimento do vilo das aves que consumiram a dieta com blend B em relação a dieta com APC. Já para a largura do vilo do jejuno, observou-se que o consumo da dieta com o blend B resultou em maior ( $p=0.0328$ ) largura em relação ao consumo da dieta com APC. Para a morfometria da mucosa do íleo não foram observadas diferenças significativas ( $p>0,05$ ) para os parâmetros analisados. O uso de blends de ácidos orgânicos, compõem alternativas ao uso de APC e são consideradas novas estratégias para serem utilizados na ração dos frangos de corte, com a perspectiva de melhorar a sanidade, a absorção dos nutrientes das rações, o desempenho desses animais e a saúde dos consumidores. Entretanto, a efetividade desses compostos deve ser avaliada em condições comerciais de criação, onde o desafio sanitário e ambiental é maior.

## DETECÇÃO DE ESCHERICHIA COLI PRODUTORA DE TOXINA DE SHIGA (STEC) EM ALIMENTOS COMERCIALIZADOS NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ

Nº 202314136

**Autor(es):** Ana Paula Muller Fernandes

**Orientador(es):** Luciano Dos Santos Bersot

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** ; Contaminação, ; Stec, Saúde Pública

Escherichia coli é da família das enterobacteriáceas, são bacilos Gram-negativos, dos quais incluem tanto microrganismos comensais da microbiota intestinal, quanto os capazes de causar patogenia. Escherichia coli produtora de toxina de Shiga (STEC) são capazes de expressar genes de virulência, os quais promovem doenças entéricas graves que afetam animais e seres humanos. Esses microrganismos, em especial o sorogrupo O157:H7, estão entre os patógenos entéricos alimentares mais importantes do mundo, o que representa um grande risco a saúde pública mundial. A transmissão bacteriana ocorre tanto pelo contato direto com o microrganismo nas fezes de animais e humanos doentes, quanto pelo contato indireto, a partir de práticas inadequadas de higiene e fômites infectados. Apesar de cepas de STEC causarem grave patogenicidade em animais e em seres humanos, bovinos adultos são assintomáticos a infecção, atuando, como reservatórios para o patógeno. Portanto, o uso de água de lavagem e irrigação de hortaliças não tratadas corretamente, adubo e solos infectados, levam a um relevante aumento da contaminação. Desta forma, o objetivo desse estudo foi avaliar de modo qualitativo a contaminação por STEC em água residual de alface, comercializada em um supermercado da cidade de Palotina-PR. Em dias aleatórios foram coletadas vinte amostras (três amostras por dia) de 50 ml de água residual, presente nas embalagens de alface, as quais foram imediatamente encaminhadas em caixas isotérmicas com gelo, ao laboratório para o início do processamento e análise. O isolamento de E. coli, ocorreu com base na metodologia ISO 13136, a partir do crescimento em ágar MacConkey Sorbitol e ágar Agar Eosina Azul de Metileno. Do total das amostras coletadas, foram isoladas 120 colônias e destas, onze se mostram características para STEC, através do teste das provas de Indol, Vermelho de Metila, Voges Proskauer e Citrato, denominado “IMViC”. As onze colônias ainda serão submetidas aos testes de PCR para confirmação e identificação dos genes de virulência característicos de STEC. Conclui-se que, o crescente consumo de vegetais folhosos por grande parte da população, muitas vezes sem a higienização correta, pode ser um importante causa de infecções intestinais e sistêmica em seres humanos, assim, pesquisas são necessárias para melhor compreensão dos mecanismos envolvidos e conhecimento da prevalência dessas doenças em saúde pública.

## AValiação Histopatológica de Mucosa Retal de Ratos Wistar Submetidos à Ozonioterapia por Insuflação Retal

Nº 202314171

**Autor(es):** Ana Julia Comasseto Heimberg

**Orientador(es):** Erica Cristina Bueno Do Prado Guirro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Enterócito, Ozonioterapia, Retal

A ozonioterapia é a administração de ozônio medicinal para melhorar a oxigenação, aumentar o metabolismo, facilitar a exclusão de resíduos tóxicos e estimular a produção de antioxidantes naturais. A administração de ozônio pode ocorrer por diferentes vias, sendo que a insuflação retal é de fácil execução e pode ser indicada no tratamento de diversas afecções. A literatura recomenda o uso de concentrações de até 40 ug/m de ozônio pela via transretal. Dessa maneira, o objetivo desse estudo é verificar a segurança da aplicação de 40 ug/m de ozônio pela via transretal de ratos Wistar. Para tanto, 51 ratos Wistar foram aleatoriamente distribuídos nos grupos GC (controle, sem nenhum tratamento), GOZ (aplicação de 0,1mg/kg de ozônio na concentração de 40 µg/mL pela via transretal nos dias D0, D2, D4 e D6) e GO2 (semelhante ao GOZ, mas substituindo-se o ozônio pelo oxigênio medicinal). Nos dias D7, D14 e D21, um terço dos animais foram submetido à eutanásia para permitir a coleta das amostras do segmento retal. Tais amostras foram submetidas à avaliação histopatológica para verificação do escore (0 – normal; 3 – dano severo) de esfoliação epitelial; fibrose da lâmina própria; vasodilatação da mucosa; inflamação aguda da lâmina própria; agregados linfoides; espessamento/edema da submucosa; espessamento da camada muscular externa e edema de mucosa. Os dados ainda serão submetidos ao teste Kruskal Wallis, com  $p < 0,05$ , contudo os dados foram apurados e verificados para este resumo. Desta maneira, por meio dessas análises dos resultados deste estudo, podemos observar que as maiores alterações pertinentes se encontram na inflamação aguda da lâmina própria, em que o GC e GO2 a mucosa intestinal não houve lesão pertinente. Entre tempos, observou-se que no escore do GO3 concluiu-se que essa concentração acarretou sim danos transitórios às células epiteliais da mucosa retal de ratos, não havendo regeneração intestinal. As demais avaliações podemos observar que as alterações só foram pertinentes no GO3, evidenciando ainda mais que essa concentração utilizada foi deletéria a mucosa retal. Sendo assim, podemos concluir que a aplicação de 40 ug/mL de ozônio pela via transretal de ratos Wistar, diferente como referido na literatura, não se torna seguro para sua utilização, devendo haver mais estudos para que possamos entender qual até qual concentração é segura e benéfica a mucosa retal.

## INVENTÁRIO DAS FAMÍLIAS DE BESOUROS (INSECTA: COLEOPTERA) EM CULTIVO DE LÚPULO NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ

Nº 202314203

**Autor(es):** Francyne Akiko Tanaka Juliao Do Nascimento

**Orientador(es):** Fernando Willyan Trevisan Leivas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cerveja, *Humulus Lupulus* L., Inseto-Praga

O lúpulo é uma planta que pertence à família Cannabaceae, originária de regiões temperadas do Hemisfério Norte e é classificada como herbácea, trepadeira, dioica e perene. No Brasil, o seu cultivo teve expansão a partir de 2010, devido ao crescimento de cervejarias artesanais, uma vez que o lúpulo é ingrediente fundamental para a produção de cervejas, o qual confere aroma e amargor à bebida. Insetos herbívoros podem ser considerados pragas a partir do momento que podem causar danos econômicos a uma determinada cultura. Os relatos de presença de insetos-praga nos cultivos de lúpulo no Brasil são poucos, sendo destacado apenas a ordem Hymenoptera (Formicidae), porém, sabe-se que fora do país existem relatos de Coleoptera como os maiores causadores de danos em cultivos comerciais, dando destaque para as famílias Melolonthidae Leach e Chrysomelidae Latreille. Assim, o objetivo do trabalho foi monitorar e identificar insetos da ordem Coleoptera que estejam presentes nas plantas de lúpulo das variedades Cascade, Comet, East Kent Golding, Hallertau Mittelfruher, Mapuche, Northern Brewer, Nugget, Spalter e Yakima Gold da área experimental do LUPA – Grupo de Estudo e Pesquisa em Lúpulo, na Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina. As coletas estão sendo realizadas semanalmente até a última semana do mês de junho de 2023, através de inspeção visual, com auxílio de potes com álcool etílico 70%, pinças e aspirador entomológico. Posteriormente os insetos são montados, identificados através de chaves taxonômicas e indexados na Coleção Entomológica do Setor Palotina – CESP. Até o momento se tem em torno de 120 exemplares da ordem Coleoptera, divididos nas famílias: Cerambycidae Latreille, 1802 (n=3), Coccinellidae Latreille, 1807 (n=4), Corylophidae LeConte, 1852 (n=1), Chrysomelidae Latreille, 1802 (n=63), Curculionidae Latreille, 1802 (n=1), Hybosoridae Erichson, 1847 (n=1), Melolonthidae Leach, 1819 (n=1) e Tenebrionidae Latreille, 1802 (n=8). Alguns espécimes coletados recentemente ainda necessitam ser identificados, e então, não foram incluídos nesta contagem. Estes dados se mostram pioneiros e apontam primeiros registros da ordem Coleoptera em cultivo de lúpulo para o Oeste do Paraná, demonstrando assim a importância de estudos desta magnitude.

## AVALIAÇÃO DO USO DA RADIOGRAFIA E DA ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DAS DOENÇAS NA ESCALA DE TRIAGEM DO HVP

Nº 202314208

**Autor(es):** Andressa Fioravanti Angeli

**Orientador(es):** Flavio Shigueru Jojima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Exames Complementares, Hospital Veterinário, Triage

A escala de triagem é uma forma de garantir que pacientes críticos recebam atendimento prioritário, diante da incapacidade de que mais pacientes sejam atendidos simultaneamente. Essa metodologia é mais utilizada em hospitais humanos como forma de organizar o atendimento, assim objetiva-se instituir um protocolo de triagem semelhante que atenda às necessidades dos hospitais veterinários. No entanto, esse sistema é pouco praticado na medicina veterinária, o que ocorre em maioria é a priorização de pacientes com risco de vida aparente, de forma empírica, que, entretanto, nem sempre condiz com a realidade da gravidade do paciente. Levando em consideração que os pacientes veterinários não conseguem comunicar seus sintomas, muito dessa avaliação é baseada na utilização de exames complementares como triagem. Assim, a ultrassonografia e a radiografia são atualmente alguns dos exames mais utilizados, aumentando a acurácia do diagnóstico. O presente trabalho teve como objetivo correlacionar a utilização de exames de imagem na triagem de pacientes do Hospital Veterinário de Palotina (HVP) e a importância desses exames para o diagnóstico dos pacientes. Dessa forma, foi aplicada na rotina do HVP uma escala de triagem baseada na Escala de Triagem de Manchester, na qual os pacientes foram ordenados a partir de um sistema de pontuação, de acordo com as queixas principais e o exame físico do animal. A pontuação determina quanto tempo esse animal pode esperar para ser atendido, de maneira a não afetar as suas chances de sobrevivência. Foram coletados os dados de 65 pacientes que chegaram como triagem e, a partir deles, analisados 37 que utilizaram exames de ultrassom e/ou radiografia para chegar ao diagnóstico. Para avaliar a importância de uma variável em relação à outra, foi utilizada a correlação de Pearson. Assim, o valor encontrado foi de 0,07, ou seja, nesse estudo, não foi encontrada uma ligação direta entre os casos de triagem e a relevância dos exames de imagem para o tratamento dos pacientes. Ainda que a estatística não correlacione as variáveis, a crescente procura por centros veterinários, demanda que mais pesquisas sejam feitas acerca da criação de uma escala de triagem que seja compatível com o cenário da veterinária e os exames complementares disponíveis. A ultrassonografia e a radiografia seguem sendo duas das maiores ferramentas na medicina veterinária, sendo indispensável na conclusão de muitos casos.

## CONCENTRAÇÕES DE ÓLEO ESSENCIAL DE OCIMUM GRATISSIMUM PARA O TRANSPORTE DE MACROBRACHIUM ROSENBERGII

Nº 202314228

**Autor(es):** Arielly Favaro Mendes

**Orientador(es):** Eduardo Luis Cupertino Ballester

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Carcinicultura, Manejo, Óleo Essencial

Neste estudo foi investigado a eficácia anestésica do óleo essencial (OE) de *Ocimum gratissimum* em pós-larvas de *M. rosenbergii*. Todos os parâmetros de qualidade água (temperatura, oxigênio dissolvido e pH) foram monitorados e mantidos dentro do recomendado para a espécie em estudo. Para determinar os tempos de indução à sedação, anestesia e recuperação as pós-larvas de *M. rosenbergii* foram expostas a três concentrações do OE de *O. gratissimum* (200, 300 e 400 µL/L). Nesta primeira etapa avaliamos 40 camarões individualmente em cada concentração, cada animal era alocado em béqueres com 50 mL de água a uma temperatura de 20°C contendo a respectiva concentração de OE, em seguida era contabilizado com auxílio de um cronometro digital o tempo que o camarão levou para atingir o estagio de sedação e anestesia, e posteriormente eram transferidos para um béquer contendo 500 mL de água sem OE para determinar o tempo de recuperação. A concentração de 400 µL/L foi a que proporcionou os menores tempos para sedação e anestesia, 30 e 54 segundos respectivamente, mostrando que o aumento da concentração do OE diminuiu proporcionalmente os tempos de sedação e indução anestésica nos camarões. Na segunda etapa avaliamos os efeitos do OE de *O. gratissimum* na água de transporte de pós-larvas de *M. rosenbergii*. Para esta etapa simulamos um tempo de transporte de 6h, onde as pós-larvas foram mantidas em recipientes de 2 L de volume útil em triplicata a uma densidade de 50pls/L, totalizando 15 unidades experimentais com as seguintes concentrações: 0 (controle), 5 µL/L, 10 µL/L, 15 µL/L e 20 µL/L. Após a simulação do transporte os camarões foram transferidos para recipientes contendo apenas água sem OE para a recuperação, após 24h de recuperação observou-se mortalidade acima de 20% em todas as concentrações, exceto no controle, indicando que apesar do OE de *O. gratissimum* ser um anestésico eficaz para pós-larvas de *M. rosenbergii*, seu uso não é recomendado na água de transporte por ocasionar mortalidade.

## AVALIAÇÃO DA REGENERAÇÃO MEDULAR E INCIDÊNCIA DA CONTAGEM DE RETICULÓCITOS EM CÃES E GATOS ANÊMICOS.

Nº 202314283

**Autor(es):** Thais Camila Thomas

**Orientador(es):** Marilene Machado Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Anemia, Eritrócitos, Resposta Medular

A anemia é definida como a diminuição na contagem de eritrócitos maduros, acarretando em hipóxia tecidual. Apesar de ser um dos achados laboratoriais mais comuns na medicina veterinária, não constitui diagnóstico isolado e é sempre ocasionada por uma afecção primária. A anemia pode ser classificada como regenerativa ou não regenerativa de acordo com a resposta da medula óssea, na anemia regenerativa acontece a liberação de eritrócitos imaturos na corrente sanguínea, como os reticulócitos, e a contagem de tais células apresentam informações essenciais em relação a evolução do quadro anêmico. Nos felinos, os reticulócitos podem apresentar duas morfologias distintas: os agregados e os pontilhados; porém, somente a presença de reticulócitos agregados no sangue indicam sinal de regeneração medular. O objetivo desse trabalho foi realizar a incidência da contagem de reticulócitos nos cães e gatos com um quadro anêmico persistente. Foram analisados os registros de entradas de amostras de sangue para hemograma do Hospital Veterinário da UFPR – Setor Palotina, e separados os resultados dos pequenos animais que apresentavam-se anêmicos no momento da consulta e nos retornos, totalizando dezenove pacientes. Posteriormente, foram verificados os sinais de regeneração medular encontrados no esfregaço sanguíneo e, em quantos desses pacientes foi solicitada a contagem de reticulócitos. Dentre os resultados observados, doze eram caninos e sete felinos. Entre os felinos, quatro apresentavam sinais de regeneração medular, sendo as características mais encontradas: anisocitose moderada; presença de policromatófilos e de corpúsculos de Howell-Jolly, dentre esses, foi solicitada a contagem de reticulócitos em um paciente, que possuía 56.700 reticulócitos/uL caracterizando anemia pouco regenerativa, de acordo com a literatura. Em relação aos cães, nove apresentavam sinais de regeneração medular, sendo as alterações eritrocitárias mais encontradas: anisocitose moderada; policromatófilos; eritroblastos ortocromáticos; corpúsculos de Howell-Jolly e hipocromia discreta a moderada, dentre esses, foi solicitada a contagem de reticulócitos em um paciente, que apresentava o valor de 7.002 reticulócitos/uL caracterizando anemia muito pouco regenerativa, com base na literatura. Sabe-se que a contagem de reticulócitos é o único parâmetro capaz de classificar a anemia segundo a resposta medular, e estipular sua evolução. Portanto, é uma análise de extrema importância e relevância no estabelecimento do prognóstico desses pacientes.



## DISSECAÇÃO ANATÔMICA DE REGIÃO PERINEAL EM PORCAS- DESCRIÇÃO DOS ASPECTOS ANATÔMICOS NORMAIS

Nº 202314335

**Autor(es):** Bianca Barrotti

**Orientador(es):** Aline De Marco Viott

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Prolapsos, Região Pélvica, Suínos

Os problemas reprodutivos são a causa mais comuns de descarte precoce de matrizes suínas. Dentre os principais problemas reprodutivos, o prolapso de órgãos pélvicos (POP) está entre os principais. Embora prolapsos tenham sido registrados em todas as espécies animais, poucos estudos foram realizados em matrizes suínas e poucas são as informações sobre a anatomia da região pélvica das porcas. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi compreender os aspectos anatômicos normais da região perineal de porcas sem lesões de prolapsos de POP. Duas porcas em terceira ordem de parição foram selecionadas através de avaliação clínica (um sistema de pontuação da região perineal de 0 a 3 para identificar porcas com risco potencial para POP). Essas porcas foram ainda selecionadas de acordo com o ganho de peso diário (GPD) sendo que uma com GPD >750 e outra com GPD <750g. Dois animais sadios (POPO) foram eutanasiados e realizou-se a coleta do aparato reprodutor dos animais ainda ligado a estrutura óssea da pelve e posteriormente o material coletado foi fixado em formol 10% e encaminhado para o Laboratório de Patologia Veterinária (LPV), Setor Palotina. A partir disso, as peças foram dissecadas e avaliadas primariamente para descrição anatômica. Durante a descrição, determinou-se a diferença entre diafragma pélvico e urogenital, considerando que as musculaturas de ambos estão correlacionadas anatômica e funcionalmente, já que o diafragma urogenital se origina do diafragma pélvico, e se sustenta a partir dele. Os músculos (M.) levantador do ânus, esfíncter anal externo (cutâneo, superficial e profundo) e coccígeo, são os que caracterizam o diafragma pélvico, sendo sustentados pela espinha isquiática. Também se forma, pela extensão do M. esfíncter anal superficial, o M. constritor da vulva, tornando possível explicar a maior ocorrência de prolapsos uterinos em relação aos prolapsos retais. Devido à escassez de estudos sobre essa região, as pesquisas relacionadas a POP foram dificultadas, apesar de necessárias para o entendimento desta patologia.

## LEVANTAMENTO FLORÍSTICO E ESTRUTURAL DE REMANESCENTES DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL ENTRE TERRA ROXA E PALOTINA-PR

Nº 202314355

**Autor(es):** Samuel Palmieri Morais

**Orientador(es):** Juliano Cordeiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fitossociologia, Floresta Estacional Semidecidual, Florística Arbórea

A elevada taxa de desmatamento no século XX para implementar a agricultura transformou as enormes florestas do interior do estado do Paraná em pequenos fragmentos florestais, impedindo a realização de estudos de biodiversidade com as florestas intocadas, atualmente estudos de biodiversidade são importantes para entender a composição e as relações das espécies. Nesse sentido, a presente pesquisa visou o levantamento florístico e estrutural de plantas arbóreas em remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual do oeste do Paraná. Foram escolhidos cinco remanescentes entre os municípios de Terra Roxa e Palotina com base nas observações das imagens de satélite disponíveis no Google Earth®. As áreas dos remanescentes variaram de 2,82 a 5,9 ha. O patamar altimétrico das áreas ficou entre 300 e 350 m.s.n.m. e o solo encontrado é pertencente a ordem Latossolo Vermelho. O levantamento fitossociológico foi realizado com a demarcação de parcelas fixas de 10 x 10 m. Foram amostrados todos os indivíduos lenhosos com circunferência na altura do peito (CAP) maior que 15 cm com coleta de material botânico fértil, quando possível, para posterior herborização e identificação. Em cada área foram instaladas quatro parcelas e mensurados ao todo 221 indivíduos lenhosos pertencentes a 44 morfoespécies e 23 famílias botânicas. A área 4 foi a que registrou maior riqueza com 25 espécies em contraste com a área 3 que ficou com a menor riqueza (n=18). Quanto as características estruturais a densidade média calculada foi de 1.105 indivíduos/ha. Quanto a estrutura vertical, a altura média nos remanescentes foi de  $6,5 \pm 3,2$  m. Com relação a circunferência, a média encontrada nos remanescentes foi de  $46,3 \pm 39,8$  cm. A partir dos dados obtidos é possível conhecer parte da composição florística da Floresta Estacional Semidecidual da região oeste do Paraná. Percebeu-se a ocorrência de poucos indivíduos com circunferência acima de 100 cm e altura acima de 10 m, isso se deve ao intenso processo de exploração ocorrido no século XX.

## DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DIDÁTICOS DO APARELHO LOCOMOTOR E SISTEMA NERVOSO PARA APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ANATOMIA ANIMAL

Nº 202314388

**Autor(es):** Andrei Mendes Portela

**Orientador(es):** Luana Celia Stunitz Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Anatomia Veterinária, Educação, Plexo Braquial.

Frente à necessidade de aprimoramento de melhores recursos didáticos na Anatomia Veterinária para um melhor rendimento dos discentes a presente pesquisa visou a confecção de modelos didáticos artificiais do plexo braquial de cães-domésticos, em que os alunos serão desafiados a conectar os nervos corretos no membro torácico no Laboratório de Anatomia Animal da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Setor Palotina. Com o objetivo de alcançar uma base sólida para compreender a estrutura e função no paciente animal a respeito do sistema nervoso periférico. Para tanto realizou-se a confecção de modelos de vértebras torácicas com o uso de uma impressora 3D marca Ender 3 s1® pro utilizando para tal o filamento Pla na cor branca e software para fatiamento Prusaslicer e outras vértebras e discos intervertebrais confeccionadas a partir de macarrões de piscina com cores diferentes e da medula espinal representada por uma mangueira de chuveiro. Já para simular os 5 nervos pertencentes ao plexo braquial (nervos supraescapular, musculocutâneo, axilar, radial e ulnar) foram utilizadas fitas de cores distintas, uma para cada nervo, nos modelos das vértebras confeccionados os quais deverão ser conectados por meio de alfinetes de forma correta nas áreas de modelos artificiais dos membros torácicos. Os quais foram moldados a partir de papelão e/ou jornal e pintados conforme a anatomia óssea e muscular correta no cão. Salienta-se que cada fita colorida foi cortada de acordo com o número de ramificações até diferentes áreas musculares do membro, tendo em vista que um mesmo nervo pode inervar diferentes áreas. Assim, a partir da elaboração destes tipos de materiais com foco no plexo braquial espera-se um melhor envolvimento no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, uma vez que ao interagir com objetos tangíveis, eles podem se sentir mais motivados e engajados, resultando possivelmente em um melhor desempenho acadêmico. Além disso com o uso de tais materiais ter-se-á um estímulo sensorial e uma aprendizagem colaborativa, permitindo o trabalho em conjunto em equipes e dessa forma promovendo a inteligência interpessoal e a construção coletiva do conhecimento.

## AVALIAÇÃO DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS DE ESCHERICHIA COLI E SALMONELLA EM AMOSTRAS DE MIÚDOS DE FRANGO OBTIDAS NO COMÉRCIO VAREJISTA

Nº 202314392

**Autor(es):** Thais Vitoria Lucietto

**Orientador(es):** Luciano Dos Santos Bersot

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Antibióticos, Bactérias, Resistência A Múltiplas Drogas (Mdr)

O uso indiscriminado de antibióticos na cadeia produtiva animal, seja na forma profilática, terapêutica e também como promotores de crescimento, favorece o desenvolvimento da resistência antimicrobiana. Esse uso inapropriado pode ocasionar no desenvolvimento de mecanismos de resistências pelos microrganismos, como por exemplo, a troca de genes de resistência entre as bactérias, contribuindo com que sobrevivam, se multipliquem e tornem os tratamentos ineficientes. Dessa forma, o objetivo do estudo foi avaliar a resistência de isolados de *Escherichia coli* e *Salmonella* obtidos de amostras de miúdos de frangos de corte. Os isolados utilizados foram obtidos de amostras de fígado e moela de um estudo anterior, coletadas no comércio varejista do estado do Paraná. No total foram obtidos 80 isolados, sendo 56 de *E. coli* e 24 de *Salmonella*. A resistência antimicrobiana dos isolados foi avaliada pela técnica de Disco-difusão, utilizando-se os seguintes antimicrobianos: Amoxicilina 10 µg, Amoxicilina com Ácido Clavulânico 30 µg, Cefotaxima 30 µg, Cefepime 30 µg, Cefotaxima 30 µg, Imipenem 10 µg, Gentamicina 10 µg, Tetraciclina 30 µg, Ciprofloxacina 5 µg e Azitromicina 15 µg. Os isolados foram turvados conforme a escala de McFarland, logo após semeados em placas de Petri contendo ágar Mueller Hinton, após os discos de antimicrobianos foram inseridos e as placas incubadas a 36 °C por 24 horas. Após foi realizada a interpretação dos resultados, sendo classificados em sensíveis, intermediários ou resistentes. Dos isolados de *Escherichia coli*, as maiores resistências foram para os antibióticos Amoxicilina e Azitromicina com 50% (n=28), seguido do Cefotaxima com 48% (n=27). Apenas um isolado mostrou-se sensível a todos antimicrobianos testados. Já os isolados de *Salmonella* apresentaram 100% (n=56) de resistência à Amoxicilina, tetraciclina e Cefotaxima, seguido de 96% (n=20) para Amoxicilina com Ácido clavulânico e 83% (n=20) para Cefotaxima. Nenhum isolado de *Salmonella* apresentou-se sensível a todos antimicrobianos. Esses antimicrobianos são usados rotineiramente na Medicina Veterinária e humana, a resistência a essas drogas pode causar perdas econômicas e maior chance de óbito dos pacientes, tornando-se um risco para saúde pública. Contudo, é preciso investir em pesquisas e realizar a conscientização sobre o uso adequado dos antimicrobianos na produção animal e humana.

## **AVALIAÇÃO DE REGENERAÇÃO MEDULAR, EM PEQUENOS ANIMAIS COM ANEMIA.**

Nº 202314396

**Autor(es):** Laura Zorzo Walker

**Orientador(es):** Marilene Machado Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cães, Hemograma, Transfusão Sanguínea

A transfusão de sangue é vista como a forma mais simples de transplante na clínica de pequenos animais. O objetivo da hemoterapia é aumentar a capacidade do sangue em transportar oxigênio para evitar danos teciduais, decorrentes da hipoxemia grave em um paciente anêmico. A anemia causa a diminuição na quantidade de hemácias circulantes, concentração de hemoglobina e/ou hematócrito do sangue total, reduzindo o aporte sanguíneo e, conseqüentemente, a oxigenação dos tecidos. Compete à medula óssea a produção de eritrócitos, através de precursores eritrocitários, sendo possível avaliar a resposta medular, por meio da análise morfológica das hemácias; quando a medula consegue manter ou restabelecer a quantidade fisiológica de eritrócitos, é considerada anemia regenerativa, no entanto, em quadros em que a medula não é capaz de manter ou aumentar a quantidade de células, é classificada como arregenerativa. O presente estudo teve como objetivo avaliar a resposta medular de cães anêmicos, após a transfusão sanguínea, por meio da análise e comparação: número de eritrócitos, concentração de hemoglobina, hematócrito, morfologia das hemácias, índices hematimétricos, ocorrência de eritroblastos, corpúsculos de Howell-Jolly e contagem de reticulócitos; antes e após a transfusão sanguínea. O estudo foi retrospectivo e observacional, analisando amostras provenientes do atendimento clínico de pequenos animais do Hospital Veterinário setor Palotina. A escolha da amostragem, foi feita a partir dos sistemas de dados de entrada do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do setor Palotina-UFPR, com solicitação de prova de reação cruzada, sendo selecionados cães de ambos os sexos, com raças e idades variadas, os quais passaram pela terapia de transfusão sanguínea para correção e/ou melhora do quadro anêmico. Os dados de treze cães, antes e após a transfusão sanguínea foram compilados e comparados, para determinar se houve ou não, resposta da medula óssea diante do quadro anêmico. Dentre os treze animais, dois pacientes foram a óbito antes de realizar o hemograma após a transfusão; dessa forma onze animais foram analisados e verificou-se que todos haviam intensificado os indicativos de regeneração medular após a hemoterapia. Dos onze pacientes, sete (64%) apresentaram poucos sinais, dois (18%) mostraram sinais moderados e dois (18%) sinais evidentes de regeneração medular. A transfusão sanguínea maximizou a resposta medular, se tornando, deste modo, recurso efetivo na terapia do paciente anêmico, principalmente em quadros, no primeiro momento, arregenerativos.

## RELAÇÃO DA ULTRASSONOGRAFIA FAST COM ACHADOS CLÍNICO-PATOLÓGICOS EM CÃES

Nº 202314405

**Autor(es):** Nicoli Cristina Roman Griep

**Orientador(es):** Marilene Machado Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análise Laboratorial, Fast, Trauma

O presente estudo tem como objetivo abordar a relação entre o exame FAST com exames laboratoriais feitos em pacientes do Hospital Veterinário de Palotina- UFPR. O exame FAST é uma avaliação ultrassonográfica realizada em pacientes que sofreram algum tipo de trauma, visando identificar presença de líquido livre na cavidade abdominal ou torácica, sendo considerado importante na medicina veterinária principalmente em emergências. A gravidade dos traumas baseia-se especialmente em possíveis lesões viscerais, gerando alterações sistêmicas graves que podem refletir ou não nos parâmetros hematológicos. Com base nisso, foram analisados os exames de 15 cães, sendo 11 casos de A-FAST (cavidade abdominal) e 4 casos de T-FAST (cavidade torácica), além do hemograma e dos exames bioquímicos sanguíneos desses animais. Verificando os exames laboratoriais, podemos identificar algumas alterações sistêmicas que os indivíduos avaliados apresentaram, sendo que as principais foram: 26% dos pacientes apresentaram número de eritrócito diminuído e neutrofilia com desvio a esquerda, 20% apresentaram concentração de lactato sérico aumentada, hiperalbuminemia e diminuição da concentração de proteínas totais e 13% apresentaram monocitose e leucopenia. Em relação ao histórico, dos pacientes com A-FAST, 10% das afecções se desenvolveram por conta de neoplasia, 10% em período pós-operatório, 10% por outros tipos de traumas, 40% foram causadas por atropelamento e dentre estes, 30% resultaram em hemorragia. Em relação aos pacientes com T-FAST, 100% dos casos registrados foram por atropelamento. Esses resultados indicam que aproximadamente 33% dos animais retrataram quadros de anemia, hipovolemia, diminuição da imunidade ou um grau moderado de infecção por consequência do trauma e, além das alterações laboratoriais, a presença do líquido livre pode trazer riscos comprometendo órgãos por meio da compressão, resultando em insuficiência e falência de órgãos.

## EFEITOS DA OZONIOTERAPIA POR INSUFLAÇÃO RETAL EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES NOS PARÂMETROS CLÍNICOS, HEMATOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS DE EQUINOS.

Nº 202314412

**Autor(es):** Amanda Gabriele Sanches

**Orientador(es):** Maristela De Cassia Seudo Lopes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Estresse Oxidativo, Imunomodulador, Terapias Integrativas

O ozônio é uma molécula gasosa natural a qual consiste em três átomos de oxigênio de característica instável. Seu uso na medicina veterinária tem evidenciado importantes ações no tratamento de diversas doenças, efeitos imunomoduladores e como melhorador orgânico, sendo esse último efeito de grande interesse em equinos atletas. Portanto, o objetivo com este estudo foi a avaliação dos parâmetros clínicos, hematológicos e bioquímicos de equinos submetidos a ozonioterapia sistêmica por insuflação por via retal e seus respectivos efeitos. Para isso, foram utilizados 16 equinos atletas da raça quarto de milha destinados a modalidade de três tambores, com idade entre 3 e 18 anos de ambos os sexos, divididos em grupo controle (GC=8) e grupo tratamento (GO=8). Além do exame físico foram coletadas amostras sanguíneas pré aplicação para hemograma e perfil bioquímico a cada momento de tratamento, incluindo ainda o momento zero ou pré-tratamento (M0 – basal), a terapia foi realizada uma vez por semana com o total de 5 momentos de tratamento (M1, M2, M3, M4 e M5). No GO a insuflação por via retal foi realizada com gerador de ozônio Ozone&Life 1.5 RM®, fluxo regulado em 0,125ML/L. na dose de 0,05mg/kg e concentração de 41mcg da mistura oxigênio-ozônio, aplicado de 4 a 5 minutos variando conforme peso de cada animal. Anterior a administração do gás era realizada a retirada das fezes da ampola retal garantindo melhor absorção do gás pelo lúmen. Para aplicação do gás se fez o uso de sonda de silicone, introduzida em até 10cm com o uso de gel de ultrassom. No GC o oxigênio medicinal foi utilizado para insuflação retal nos mesmos tempos do GO. Os resultados dos exames clínicos e laboratoriais ainda estão em análise estatística para interpretação e conclusão dos efeitos do ozônio nos parâmetros clínicos, hematológicos e bioquímicos. Nos resultados alcançados até o momento podemos observar uma melhora clínica dos animais submetidos a ozonioterapia, onde a partir do segundo momento de tratamento (M2) foi observado melhor aspecto individual na pelagem de todos os indivíduos e após o fim do tratamento (M5), foi relatado pelos proprietários melhora do desempenho dos animais quando submetidos a exercício e também de comportamento como diminuição do estresse quando em baia. Ainda, se verificou um incremento positivo dos parâmetros clínicos e laboratoriais quando comparado ao basal (M0).



## DISSECAÇÃO ANATÔMICA DE REGIÃO PERINEAL DE PORCAS COM GRAU 2 DE PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS ?ASPECTOS MACROSCÓPICOS E AVALIAÇÃO HISTOMORFOMETRICA.

Nº 202314416

**Autor(es):** Pietra Malu Franzener Detoni

**Orientador(es):** Aline De Marco Viott

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Histomorfometria, Patologia Reprodutiva, Prolapso

Nos últimos anos houve um aumento mundial na produção da suinocultura. Diante da relevância do setor, destaca-se a importância do conhecimento das causas do aumento da mortalidade de matrizes suínas. Entre as causas de descarte precoce de fêmeas suínas tem-se os problemas reprodutivos, que são multifatoriais e a detecção das causas envolvidas devem ser determinadas. Um problema reprodutivo que vem se destacando nas granjas e sendo um contribuinte no aumento da mortalidade das matrizes é o prolapso de órgão pélvicos (POP), incluindo o prolapso uterino, vaginal e/ou retal. O objetivo deste trabalho foi compreender o aspecto anatomopatológico lesivo da formação do prolapso de grau 2 (POP2), através da avaliação da anatomia da região pélvica das matrizes, verificar os achados macroscópicos e histomorfométricos. Foram necropsiadas a campo oito porcas descartes para coleta de amostras do sistema urogenital em uma granja suínica da região de Palotina-PR. No total, quatro fêmeas foram incluídas no projeto, onde duas não apresentavam clinicamente nenhuma alteração condizente com POP e duas classificadas com POP2. Macroscopicamente as musculaturas foram avaliadas e comparadas de acordo com a atrofia muscular, alteração da forma, formação de cavitações de edema, sustentação e deposição de gordura entre as fibras musculares. As musculaturas consideradas mais afetadas e importantes para sustentação dos órgãos pélvicos foram coletadas, sendo elas: músculo levantador do ânus, músculo coccígeo, músculo esfíncter anal externo, parte cutânea e parte superficial, músculo constritor do vestíbulo, músculo constritor da vulva e músculo ísquio-retal. Microscopicamente realizou-se medições de área em cada antímero das fibras musculares, através do microscópio eletrônico FSX100 Olympus. O aspecto macroscópico da musculatura da região pélvica de porcas com grau de POP2 apresentava perda de conectividade entre as fibras musculares, espaçamento maior entre as fâscias, e maior deposição de tecido adiposo. Conforme maior grau de prolapso das estruturas do diafragma pélvico conseqüentemente ocorria uma maior projeção das estruturas do diafragma urogenital. Histologicamente não observou-se lesões inflamatórias nos grupos musculares avaliados, notou-se algumas fibras necróticas e vários graus de atrofia progressiva, essa associada a fibras hipertroficas indicativo de hipertrofia compensatória de músculos ainda íntegros. A atrofia era mais severa na musculatura do constritor da vulva, indicando que o diafragma urogenital é o mais afetado.

## QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E PROTOCOLO DE HIGIENIZAÇÃO DE ALFACE (LACTUCA SATIVA) COM HIPOCLORITO DE SÓDIO

Nº 202314448

**Autor(es):** Elaine Maria Feyh

**Orientador(es):** Luciano Dos Santos Bersot

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Contaminação, Eficiência, Hortaliças

A alface (*Lactuca sativa*) é a hortaliça folhosa mais consumida e comercializada no Brasil, porém, quando não é higienizada de maneira correta, pode ser o veículo para patógenos bacterianos causadores das doenças transmitidas por alimentos. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi avaliar a eficiência dos protocolos de higienização e determinar a qualidade microbiológica da alface comercializada em supermercados do município de Palotina – PR. Para a avaliação microbiológica das alfaces, foram adquiridas 20 amostras em três supermercados do município e encaminhadas para análise no Laboratório de Inspeção e Controle de Qualidade de Alimentos e Água (LACOMA). As análises foram realizadas no período de março a maio de 2023. No laboratório, essas amostras foram divididas em três tratamentos, sendo eles in natura – IN (folhas sem nenhum tipo de tratamento), lavadas – L (folhas imersas em água corrente por 10 minutos) e higienizadas – H (folhas imersas por 10 minutos em água clorada e enxaguadas em água corrente). Após a realização dos tratamentos, foi realizada a contagem total de mesófilos, *Escherichia coli* e a pesquisa de *Salmonella* sp.. Os resultados das contagens foram expressos em unidades formadoras de colônias por grama do alimento (UFC/g). Das 20 amostras analisadas, nenhuma apresentou resultados positivos para *Salmonella*. Na contagem de *E. coli*, houve crescimento apenas nos tratamentos IN e L, o que mostra que o protocolo de higienização é eficaz e imprescindível para o consumo de hortaliças. Já na contagem de mesófilos, pode-se observar que houve uma redução nas contagens, ao comparar os tratamentos, onde IN apresentou contagens elevadas na maioria das amostras,  $> 3,0 \times 10^4$  (4) UFC/g, enquanto H apresentou contagens bem menores, sendo o maior valor de  $2,0 \times 10^6$  (6) e o menor valor de  $9,1 \times 10^3$  (3). Algumas placas do tratamento H não apresentaram crescimento ( $< 1,0 \times 10^2$ ) UFC/g). Esses resultados indicam que os métodos de lavagem e sanitização de hortaliças são eficientes na redução da contaminação microbiana para o consumo.

## AValiação DE Afecções DO SISTEMA URINÁRIO EM GATAS PRENHES ATRAVÉS DE EXAMES LABORATORIAIS E ULTRASSONOGRÁFICOS.

Nº 202314465

**Autor(es):** Adrieny Lenartovicz

**Orientador(es):** Marilene Machado Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bioquímico, Sistema Urinário, Ultrassonografia

Doenças em trato urinário inferior possuem alta casuística na clínica de pequenos animais e, em destaque acometendo felinos, causadas comumente por bactérias e fungos além de quadros de imunossupressão. Atualmente é comprovado que a anatomia do macho felino castrado precocemente, os efeitos do estresse no sistema imune e a dieta são de grande impacto no desenvolvimento de afecções no trato urinário. Os exames laboratoriais bioquímicos permitem a avaliação da função renal através principalmente da determinação das concentrações séricas de creatinina e ureia, devido a participação do fígado na produção de ureia a função hepática se torna uma ferramenta que auxilia no direcionamento da interpretação destes exames. A ultrassonografia é frequentemente empregada na clínica de felinos para a avaliação do sistema urinário sendo de grande auxílio diagnóstico quando associado a outros métodos como as análises laboratoriais. O projeto buscou correlacionar as alterações identificadas em trato urinário através de achados ultrassonográficos com dados laboratoriais referentes ao hemograma, bioquímico de sistema renal e hepático. Os gatos com até 3 anos encaminhados a ultrassonografia no intervalo de agosto de 2022 a março de 2023 e identificados com alterações no sistema urinário tiveram seus dados ultrassonográficos e laboratoriais coletados e dispostos em uma tabela classificados entre dados gerais do paciente; hemograma; plaquetograma; leucograma; bioquímico sérico e ultrassonografia. Os indivíduos analisados foram 57,1% machos e 42,9% fêmeas, 14% deles apresentaram alterações ultrassonográficas em trato urinário superior e 28,6% em inferior, onde 85,7% apresentaram sedimentação na vesícula urinária em algum grau, 14,3% indicaram alterações hepáticas e 28,6% em vesícula biliar. Os exames laboratoriais indicaram 42,8% dos indivíduos com alterações hematológicas; 16,6% de alterações em perfil hepático e renal. Os dados indicaram baixa incidência de afecções em trato urinário e hepático concomitantemente, maior incidência de afecções em trato urinário inferior em felinos menores de 3 anos de idade das quais sedimento em vesícula urinária representaram 85,7% dos casos. O projeto ainda está em andamento e serão coletados mais dados para avaliação.

## AValiação DE DIFERENTES MÉTODOS DE PROPAGAÇÃO NA OBTENÇÃO DE MUDAS DE LAURUS NOBILIS L.

Nº 202314466

**Autor(es):** Rafaela Furlanetto Liberali

**Orientador(es):** Juliano Cordeiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Enraizamento, Estaquia, Fitohormônio

A propagação do Louro (*Laurus nobilis* L.) via semente é possível apenas na Europa, visto que no Brasil as condições climáticas não são favoráveis para a formação dos frutos. A estaquia é uma forma de propagação assexuada através de órgãos vegetativos, podendo ser uma solução para a obtenção de mudas. Os fitohormônios podem induzir a formação de raízes adventícias, sendo comumente utilizada a auxina ácido indolbutírico (AIB). Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo produzir mudas de Louro avaliando metodologias de cultivo por estaquia, assim como diferentes concentrações de AIB na formação de raízes adventícias. As estacas foram coletas da planta matriz utilizado uma tesoura de poda, estas foram cortadas com 30 centímetros, sendo mantidas duas folhas seccionadas ao meio em cada estaca. Posteriormente, as estacas foram identificadas e seus diâmetros foram mensurados. As estacas foram submetidas à solução de NaClO e em seguida imersas em auxina AIB durante 10 minutos/tratamento. As estacas foram separadas em dois grupos: 1) Ápice - utilizando a região do ápice até o tamanho de 15 cm; 2) Base - utilizando os 15 centímetros posteriores. Os tratamentos foram preparados com as seguintes concentrações: T1= Testemunha (0mg/L-1), T2=500mg/L-1, T3=1000mg/L-1, T4=2000mg/L-1 e T5=4000mg/L-1. Cada grupo recebeu um dos cinco tratamentos, com oito repetições cada totalizando 80 estacas. Os resultados mostraram que a utilização das estacas do ápice apresentou mortalidade nas concentrações de 0 e 2000mg/L-1 em 25%, enquanto as concentrações de 500mg/L-1, 1000mg/L-1 e 4000mg/L-1 não apresentaram desenvolvimento até o momento. As estacas da base associada ao AIB apresentaram desenvolvimento com a formação de brotos, totalizando 12,5% dos exemplares na concentração de 500mg/L-1 e em 25% dos exemplares nas concentrações de 1000 e 4000mg/L-1, além disso não houve a mortalidade dos exemplares em nenhum tratamento. Dessa forma, é possível concluir que a utilização de estacas de Louro apresenta melhor desenvolvimento utilizando o segmento caulinar a partir de 15 centímetros do ápice, promovendo o desenvolvimento da brotação quando associado a auxina AIB nas concentrações de 1000 e 4000mg/L-1.

## AValiação DA ESPESSURA MUSCULAR DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO DE PORCAS NORMAIS E COM GRAU 1, 2 E 3 DE PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS

Nº 202314482

**Autor(es):** Guilherme Matheus Kisler

**Orientador(es):** Aline De Marco Viott

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Músculos, Porcas, Prolapsos

O prolapso de órgãos pélvicos (POP) é uma condição importante na suinocultura que tem contribuído para os recentes aumentos na mortalidade de porcas ocasionando a perdas financeiras e preocupações com o bem-estar. Essa condição se caracteriza pela perda de sustentação dos tecidos e músculos do assoalho pélvico, levando a uma queda dos órgãos pélvicos de sua posição normal. Devido a isso objetivou-se estabelecer através do paquímetro a espessura da musculatura da região pélvica de porcas normais e compara-las com músculos oriundos de porcas com diferentes graus de prolapsos. A região perineal de oito porcas de terceira ordem de parição, sendo que dessas duas eram consideradas normais, duas com grau de prolapso 1 (POP1), duas com grau de prolapso 2 (POP2) e duas com grau de prolapso 3 (POP3). Os músculos avaliados faziam parte do diafragma urogenital e pélvico sendo esses: Levantador do Ânus, Coccígeo, Esfíncter Anal Externo parte cutâneo, Esfíncter Anal Externo parte superficial e Constritor da Vulva. Realizou-se 10 medições de cada músculo do antímero direito e esquerdo sendo que os dados foram tabulados e avaliados estaticamente através do teste de Turkey ( $p < 0,005$ ). A avaliação estatística evidenciou que as porcas normais comumente, apresentavam músculos mais volumosos, e as porcas de alto GPD tinham a tendência a terem músculos maiores quando comparadas com as de baixo ganho. Foi possível identificar uma tendência ao aumento do volume muscular nos POP1 e POP2, sendo que os músculos levantador do ânus e coccígeo eram mais espessos nas porcas de maior GPD. O músculo levantador do ânus apresentou uma diminuição de volume mais severa nas porcas de grau POP3, já o músculo coccígeo apontou um aumento de volume nos graus POP2 e POP3 nas porcas de alto GPD e exibiu uma diminuição nas porcas de baixo GPD. Em porcas de baixo GPD, nos músculos esfíncter anal externo cutâneo e superficial foi observado um aumento de volume nos graus POP1 e POP2, seguida de diminuição severa no grau POP3 e a diminuição do volume muscular tendeu a ser maior no músculo esfíncter anal superficial. O músculo constritor da vulva apresentou maior volume nas porcas que exibiam grau de POP3, tanto das porcas de baixo GPD como nas de alto GPD. Observou-se que músculos com inserções ósseas ou inserções musculares mais robustas tenderam a hipertrofia em contrapartida músculos mais débeis e com inserções musculares frágeis ou dependentes de outros músculos tenderam a atrofia.

## ESTABELECIMENTO DE PROTOCOLO DE COLETA E PREPARO DE LÂMINAS DE TENDÃO CALCÂNEO DE RATOS WISTAR - AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA

Nº 202314512

**Autor(es):** Andressa Aparecida Da Silva

**Orientador(es):** Erica Cristina Bueno Do Prado Guirro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Histologia, Histopatologia, Tendinite

O tendão é uma estrutura que fornece força do músculo para o osso, constituído principalmente de tecido conjuntivo. O tendão calcâneo é o maior e mais forte tendão do organismo e está sujeito a tendinopatias. O foco de estudos desse tipo de tecido fica restrito às lesões e aos possíveis tratamentos e, portanto, é fundamental que a coleta dos tendões e o preparo das lâminas sejam cautelosas a fim de não perder as amostras. Na literatura não há estudos que apresentem detalhadamente esses protocolos. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi o estabelecimento do melhor protocolo de coleta e preparo de lâminas do tendão calcâneo de ratos Wistar. Para tal, 80 ratos Wistar foram submetidos à eutanásia e imediata coleta do tendão. Os animais foram divididos em grupos que poderiam incluir coleta apenas do tendão (T), tendão associado ao grupo muscular (TM), tendão associado à articulação tíbio-társica (TA) ou tendão associado ao grupo muscular e à articulação tíbio-társica (TMA). As amostras incluíram sem (s) ou com (c) pele. As amostras foram submetidas ao emblocamento, podendo o tendão estar no topo (u) ou no fundo (d) do bloco. Os cortes histológicos de 2 e 5 microns foram fixados em lâminas e corados com hematoxilina-eosina. Foi realizada a avaliação histológica (fibroblasto, arranjo das fibras de colágeno, disposição do estroma, organização celular). Os dados foram submetidos ao teste Kruskal Wallis, com  $p < 0,05$ . No estudo histopatológico, entre cortes, não foi observada diferença significativa e entre grupos foi observado diferença significativa em relação a fibroblastos e em relação ao arranjo das fibras de colágeno, nos dois cortes avaliados, assim como disposição do estroma no corte de 2 microns. O TMs<sub>d</sub> apresentou melhor escore, quando comparado aos demais grupos, no arranjo das fibras de colágeno e disposição do estroma, no corte de 2 microns e na organização celular, nos dois cortes avaliados, enquanto o Tcd apresentou melhor escore no arranjo das fibras de colágeno, nos dois cortes avaliados e na disposição do estroma, no corte de 5 microns. O TAs<sub>d</sub> e o Tsu apresentaram piores escores, em ambos os cortes, enquanto o TAs<sub>d</sub> apresentou piores escores em relação ao arranjo das fibras de colágeno e disposição do estroma e o Tsu em relação ao arranjo das fibras de colágeno e organização celular. Conclui-se que o Tendão calcâneo associado ao grupo muscular sem pele no fundo do bloco e o Tendão calcâneo com pele no fundo do bloco são melhores padrões de amostra para avaliação histopatológica de tendão calcâneo. Não há diferença entre cortes de 2 e 5 microns.

## ESTABELECIMENTO DE PROTOCOLO DE COLETA E PREPARO DE LÂMINAS DE TENDÃO CALCÂNEO DE RATOS WISTAR - AVALIAÇÃO DA TÉCNICA

Nº 202314513

**Autor(es):** Amanda Bernardi

**Orientador(es):** Erica Cristina Bueno Do Prado Guirro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Histologia, Histopatologia, Tendinite

Os tendões são estruturas que ligam os músculos esqueléticos aos ossos, sua função primária é transmitir energia da contração muscular ao esqueleto para permitir o movimento das articulações ou a manutenção da postura do corpo. Os tendões estão sujeitos a tendinopatias e apesar da existência de muitos trabalhos que investigaram a cicatrização tendínea e diferentes terapias que otimizem a reparação dos tendões, observa-se que há informações limitadas sobre as técnicas de coletas de tendão e sua padronização. Assim, o objetivo deste trabalho foi estabelecer o melhor protocolo de coleta e preparo de lâminas do tendão calcâneo de ratos Wistar. Para isso, 80 ratos Wistar foram submetidos à eutanásia e imediata coleta do tendão. Os animais foram divididos em grupos conforme o tipo de amostra coletada, a saber: apenas t. calcâneo (T), t. calcâneo associado ao grupo muscular (TM), t. calcâneo associado à articulação tíbio-társica (TA) ou t. calcâneo associado ao grupo muscular e à articulação tíbio-társica (TMA). Cada grupo foi subdividido em subgrupo sem (s) ou com (c) pele e subgrupo. Além disso, durante a preparação das amostras, houve embocamento no topo (u) ou no fundo (d) do bloco. Dessa forma, foram constituídos 16 grupos experimentais, cada um com 10 amostras tendíneas. De cada amostra, realizou-se cortes histológicos de 2 e 5 microns, que foram fixados em lâminas e corados com hematoxilina-eosina. Foi realizada a avaliação histológica das lâminas (presença do tendão; continuidade do tendão; presença de artefatos, sendo dobradura e fragmentação; tecidos extras; grau de dificuldade de leitura da lâmina). Os dados coletados foram submetidos ao teste Kruskal Wallis, com  $p < 0,05$ . O TMcd em comparação aos demais grupos apresentou melhor escore na presença de tendão e continuidade do tendão no corte de 5 microns, e apresentou melhor escore na ausência de tecidos extras em ambos os cortes, enquanto o TMAcd apresentou melhor escore na presença de tendão e ausência de tecidos extras em ambos os cortes. O Tcu apresentou piores escores na presença de tendão, avaliação de continuidade e ausência de tecidos extras em ambos os cortes, enquanto o TMcd apresentou pior escore na ausência de tecidos extras no corte de 2 microns. Conclui-se que o tendão calcâneo associado ao grupo muscular com pele no fundo do bloco e o tendão calcâneo associado ao grupo muscular e à articulação tíbio-társica com pele no fundo do bloco são os dois melhores padrões de amostra para avaliação histopatológica de tendão calcâneo. Não há diferença entre cortes de 2 e 5 microns.



## **AVALIAÇÃO DO EFEITO DA INCLUSÃO DE ADITIVOS NUTRICIONAIS SOBRE O DESEMPENHO E A MORFOMETRIA DA MUCOSA INTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A UM PROTOCOLO DE DESAFIO INTESTINAL**

Nº 202314544

**Autor(es):** James Da Silva Barbosa

**Orientador(es):** Jovanir Ines Muller Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Antibiótico Promotores De Crescimento, Saúde Intestinal, Tanino

O objetivo foi avaliar o efeito da inclusão de aditivos a base de taninos sobre o desempenho e morfometria intestinal de frangos de corte submetidos a um desafio entérico. O experimento foi conduzido no aviário Experimental da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina. Foram utilizados 3440 pintos machos, Cobb, 1 dia de idade. As aves foram alojadas em um delineamento inteiramente casualizado com 8 tratamentos e 10 repetições. Os tratamentos foram compostos por: Tratamento 1: CN (isenta de promotor de crescimento), Tratamento 2: CP (com antibiótico promotor do crescimento - Virginiamicina); Tratamento 3: CN + ácidos orgânicos e Tratamentos 4,5,6,7 e 8 todos CN + taninos. Todos os tratamentos foram submetidos a um desafio entérico. Como controle, foram mantidas outras 6 repetições do tratamento 1 CN sem desafio entérico. Aos 7 e 8 dias as aves dos tratamentos (1 a 8) foram desafiadas com vacina comercial para coccidiose (20 vezes a dose recomendada pelo fabricante) e aos 11 e 12 dias receberam inoculação contendo uma cepa patogênica de campo de *Clostridium perfringens* com uma concentração calculada de 108 UFC/ave/dia. O desempenho zootécnico foi realizado semanalmente dos 7 aos 42 dias. Os dados de desempenho foram submetidos à análise de variância através do procedimento GLM do programa SAS (SAS Institute, 2002). Houve efeito significativo ( $P < 0,05$ ) com menor consumo de ração para as aves do tratamento 2, que não receberam taninos na ração em relação as aves dos tratamentos 5 e 8. Houve efeito significativo ( $P < 0,05$ ) para maior peso vivo nas aves do tratamento 5 em relação aos tratamentos 1, 2 e 7. Também, observou-se efeito significativo ( $P < 0,05$ ) para o maior ganho de peso nas aves do tratamento 5 em comparação as aves que receberam os tratamentos 1, 2, 4, e 7. Para conversão alimentar, não houve efeito significativo. Com 21 dias foi avaliado os efeitos dos tratamentos sobre parâmetros de saúde intestinal (ocorrência de duodenite, muco e presença de gás). Não foi observado efeito significativo ( $P > 0,05$ ). A avaliação da ocorrência de pododermatite e umidade da cama do aviários, aos 42 dias não mostrou diferenças significativas ( $P > 0,05$ ). A avaliação da morfometria intestinal ainda não foi concluída. Os resultados demonstraram que a suplementação a base de taninos comerciais sobre o desempenho produtivo de aves submetidas a um desafio sanitário pode ser uma alternativa aos antibióticos promotores do crescimento, entretanto, os produtos comerciais devem ser avaliados, uma vez que resultaram em efeitos diferentes sobre o desempenho produtivo das aves.

## DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DIDÁTICOS DO SISTEMA DIGESTÓRIO PARA APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ANATOMIA ANIMAL

Nº 202314560

**Autor(es):** Victoria Vilela Vitor De Araujo

**Orientador(es):** Luana Celia Stunitz Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aves, Educação, Medicina Veterinária

O panorama atual do processo de ensino-aprendizagem em Anatomia das Aves demonstra a necessidade de aprimoramento dos recursos didáticos direcionada para ações que acompanhem sua complexidade e seus desafios. Assim, frente a este cenário os objetivos dessa pesquisa foram confeccionar modelos didáticos do sistema digestório aviário com materiais artificiais para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem da anatomia animal vinculado ao Laboratório de Anatomia Animal da Universidade Federal do Paraná (UFPR)- Setor Palotina. Para tanto inicialmente procedeu-se com a necropsia de um exemplar das espécies: maritaca-verde (*Aratinga leucophthalmus*), gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*) e coruja-orelhuda (*Asio clamator*) no Laboratório de Patologia da UFPR Setor Palotina para a coleta de imagens fotográficas que serviram de base para a confecção de três placas de MDF 50 cm x 30 cm encapadas com papel contact azul claro. Tais placas possuíam o contorno da espécie aviária por inteira e 5 áreas de velcro para 5 peças (abarcando 8 estruturas anatômicas) do sistema digestório para os alunos colarem nas áreas corretas. Essas peças consistiam em fotos coloridas impressas em papel e coladas sobre folha de etileno acetato de vinila (EVA) colorido. Sendo que tais fotos contemplavam a ranfoteca (cor azul claro), esôfago e ingluvío (cor verde claro); proventrículo e ventrículo (cor verde escuro e laranja); intestino delgado (cor vermelho); ceco, cólon-reto e cloaca (cor rosa claro, amarelo e roxo). Além disso, cada uma das placas de MDF possuía o nome popular e científico da respectiva espécie e uma legenda indicando as estruturas anatômicas, também impressos em papel foto e revestidos por papel contact transparente. Ademais, para outro tipo de modelo anatômico procedeu-se com a confecção de 3 tipos distintos de ranfotecas, referentes a uma arara, um colhereiro e um corvo, a partir de uma impressora 3D marca Ender 3 s1® pro utilizando para tal o filamento Pla na cor branca e software para fatiamento Prusaslicer. No intuito de apresentar aos discentes algumas particularidades da ranfotecadas aves em consonância com o tipo e a forma de alimentação de cada ave. Assim a partir da confecção tanto de modelos mais interativos quanto de modelos 3D espera-se que estes possam contribuir positivamente para a demonstração das diferentes estruturas anatômicas e por consequência aprimoramento no processo de ensino-aprendizagem da Anatomia das aves. Facilitando assim a identificação das estruturas anatômicas, otimizando os estudos dos discentes e melhorando o desempenho destes.

## VIABILIDADE DE TRICHODERMA COMERCIAL INOCULADO EM SEMENTE DE TRIGO CULTIVADO EM SOLO SOB DÉFICIT HÍDRICO

Nº 202314566

**Autor(es):** Rafaela Moreira Do Carmo

**Orientador(es):** Luciana Grange

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Bioinsumo, Microrganismos, Sustentabilidade

O uso de bioinsumos na cultura da soja tem sido cada vez mais importante para obtenção de altas produtividades. Estes produtos estão atrelados à uma série de benefícios, entre eles, o aumento da resistência dos cultivos a estresses abióticos como o déficit hídrico, fator este que impacta negativamente no desenvolvimento e na produtividade das culturas colocando em risco à segurança alimentar mundial. Por se tratar de produtos derivados de organismos vivos, os bioinsumos exigem um posicionamento em condições amenas e estáveis, fazendo com que situações adversas, como o baixo teor de umidade, possa representar uma limitação à viabilidade e eficiência destes produtos. Portanto, este estudo objetivou avaliar dois produtos biológicos comerciais, inoculados separadamente no tratamento de sementes de soja, frente à condição de déficit hídrico, para avaliar a capacidades destes produtos em superar esta condição adversa, e além disso, manter sua viabilidade celular e eficiência como bioestimulantes. O ensaio foi realizado com 9 tratamentos (T1 – irrigação sempre + semente sem inoculante; T2 – 10 dias sem irrigação após a semeadura + semente sem inoculante; T3 - 20 dias sem irrigação após a semeadura + semente sem inoculante; T4 - irrigação sempre + semente inoculada com *Bradyrhizobium japonicum*; T5 - 10 dias sem irrigação após a semeadura + semente inoculada com *Bradyrhizobium japonicum*; T6 - 20 dias sem irrigação após a semeadura + semente inoculada com *Bradyrhizobium japonicum*; T7 - irrigação sempre + semente inoculada com *Trichoderma harzianum* e *Bacillus amyloliquefaciens*; T8 - 10 dias sem irrigação após a semeadura + semente inoculada com *Trichoderma harzianum* e *Bacillus amyloliquefaciens*; T9 - 20 dias sem irrigação após a semeadura semente inoculada com *Trichoderma harzianum* e *Bacillus amyloliquefaciens*), sendo 5 repetições de cada, totalizando 45 vasos em casa de vegetação. As avaliações permearam em torno dos materiais coletados quando a soja se encontrava entre os estádios R1-R2, sendo analisado a unidade formadora de colônia (UFC), a identificação dos microrganismos inoculados nos tratamentos de sementes, a determinação da respiração basal do solo (RBS) e avaliação de aspectos vegetativos. Os resultados obtidos com este trabalho demonstraram que os bioinsumos inoculados na semente, mesmo em condição de déficit hídrico, tem potencial de suportar a condição adversa. No entanto, são necessários novos trabalhos, para obter resultados concisos quanto à eficiência dos bioinsumos quando aplicados em condições de déficit hídrico.

## RELAÇÕES ENTRE A PRODUÇÃO AQUÍCOLA E A OCORRÊNCIAS DE ESPÉCIES EXÓTICAS DE PEIXES EM RIACHOS.

Nº 202314578

**Autor(es):** Leonardo De Oliveira Manko

**Orientador(es):** Almir Manoel Cunico

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Aquicultura, Invasão Biológica, Oreochromis Niloticus

A aquicultura destaca-se como o principal vetor de introdução de espécies não nativas em todo o mundo. No Brasil a tilapicultura é a atividade com maior expressão, sendo a região Oeste do Estado do Paraná a maior produtora de tilápia do Brasil. Dentre as espécies cultivadas, Oreochromis niloticus figura-se como uma das dez espécies mais invasoras no mundo, com graves consequências ambientais. Desta forma o objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de O. niloticus em riachos de pequena ordem da região Oeste do Estado do Paraná, bem como correlacionar os registros de ocorrência com o aumento da produção da espécie no período de setembro de 2012 a dezembro de 2022. Dados referentes a produção da espécie foram estabelecidos através do Anuário Brasileiro da Piscicultura, da Associação Brasileira da Piscicultura e correlacionados com os dados de captura de O. niloticus através de correlação de Pearson. A captura dos espécimes foi estabelecida trimestralmente nos riachos Pioneiro e Santa Fé no município de Palotina-PR, bacia hidrográfica do Alto Rio Paraná, utilizando equipamento de pesca elétrica com capturas por unidade de esforço padronizadas em ind./ha. A captura de O. nilóticos apresentou aumento em ambos os riachos analisados ao longo dos anos, ocupando atualmente o 7º lugar no ranking espécies versus abundância no riacho Santa Fé e o 2º lugar no riacho Pioneiro, o qual concentrou maior aumento da atividade aquícola ao longo dos anos. O maior aumento de produção ocorreu entre os anos de 2016 e 2017 (37%) coincidindo com o maior aumento de captura da espécie no ambiente natural (600% aproximadamente). Correlação positiva e significativa com o aumento da produção aquícola foi observado ( $r=0,89$ ,  $p<0,016$ ). Nossos resultados sugerem a relação entre a expansão das áreas de produção de tilápias com maiores taxas de sua ocorrência em riachos evidenciando a ocorrência de importantes falhas na evitação de escapes da espécie para os ambientes naturais, caracterizando a atividade como importante fonte de propágulos e contribuindo para elevação do risco de sucesso de invasão biológica da espécie na bacia.

## AVALIAÇÃO MACROSCÓPICA, MICROSCÓPICA, COLORAÇÃO DE TRICRÔMICO DE MASSON E TOLUIDINA DO TECIDO ADIPOSE PRESENTE NO ASSOALHO PÉLVICO DE PORCAS COM GRAU 1, 2 E 3 DE PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS.

Nº 202314616

**Autor(es):** Emanuelle Lara Prass

**Orientador(es):** Aline De Marco Viott

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Patologia Veterinária, Prolapsos, Suinocultura

No Brasil, a suinocultura está crescendo significativamente nos últimos anos, com importância econômica e social. Atrrelado a isso, a mortalidade e descartes precoces de matrizes suínas vêm aumentando, causando prejuízos. Das principais causas de perdas de porcas, estão os problemas reprodutivos, onde se destaca os prolapsos de órgãos pélvicos. Há poucos estudos e informações sobre a anatomia, clínica e aspectos histopatológicos sobre as lesões de prolapso de porcas. Diante disso, este trabalho tem como objetivo avaliar os aspectos microscópicos dos prolapsos de órgãos pélvicos de diferentes escores (1, 2 e 3), levando em consideração a integridade e aspecto do colágeno tecidual. Desta forma, foram coletadas amostras do tecido urogenital (epimísio) de diferentes escores de porcas descartadas. Esses tecidos foram avaliados histologicamente e as lesões, quando presentes, foram qualificadas e classificadas de acordo com o órgão prolapsado. Realizou-se a coloração de HE para evidenciação das lesões histológicas e de Tricrômico de Masson para avaliação e quantificação de tecido conjuntivo fibroso através do programa Image J. As médias obtidas foram avaliadas estatisticamente através do teste de Tukey ( $p < 0,005$ ). Esses dados clínicos foram tabulados. Macroscopicamente, durante a dissecação dos animais, observou-se, principalmente em porcas com algum grau de POP, uma maior flacidez da musculatura, com um espaçamento das fâscias musculares, com deposição de tecido conjuntivo fibroso e gordura no tecido epimisial. Na avaliação submicroscópica das lâminas, notou-se maior quantidade de colágeno, a medida que as lâminas das porcas mudam e o grau de prolapso aumenta. Na histologia, observou-se um colágeno imaturo, desorganizado, não empacotado e fragmentado, semelhante a um colágeno em rearranjo (colágeno em rede). Havia também um espaço marcante entre as fibras de colágeno, podendo estar associados a edema tecidual e deposição de tecido adiposo. Também observou-se uma atrofia severa no músculo Constritor da Vulva. Na coloração de HE, percebeu-se que não houve alterações teciduais sugestivas de inflamação, apenas algumas fibras necróticas e atrofiadas. Não foi notada diferença estatística na quantificação do colágeno. Diante disso conclui-se que as porcas afetadas não apresentavam lesões de origem inflamatória, degenerativa ou tóxica. Também concluímos que porcas normais apresentam colágeno epimisial maduro e robusto quando comparadas com porcas que apresentam algum grau de prolapso de órgãos pélvicos, indicando que há um remodelamento de colágeno nos animais afetados.

## DISSECAÇÃO ANATÔMICA DE REGIÃO PERINEAL DE PORCAS COM GRAU 1 DE PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS ?ASPECTOS MACROSCÓPICOS E AVALIAÇÃO HISTOMORFOMETRICA.

Nº 202314647

**Autor(es):** Amalia Ferronato

**Orientador(es):** Aline De Marco Viott

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Enfermidades Reprodutivas, Histomorfometria, Prolapso

O conhecimento das causas do aumento da mortalidade de matrizes suínas é importante, devido ao aumento na produção mundial. Os problemas reprodutivos são a causa mais comuns de descarte precoce dessas fêmeas, e dentre eles, o prolapso de órgãos pélvicos (POP) está entre os principais. Embora prolapso são registrados em várias as espécies, poucos estudos foram realizados em matrizes suínas e escassas são as informações sobre a anatomia da região pélvica e aspectos histopatológicos do prolapso. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi compreender o aspecto anatomopatológico da formação do prolapso, comparando matrizes sem alteração clínica e com grau um de POP, oriundas de uma granja da região de Palotina, Paraná. Quatro matrizes em terceira ordem de parto foram selecionadas através de avaliação clínica (sistema de pontuação da região perineal de 0 a 3 para identificar matrizes com risco potencial para POP). Dois animais eram sadios (POP0) e dois apresentavam grau de prolapso 1 (POP1). Realizou-se a coleta do aparato reprodutor dos animais ainda ligado a estrutura óssea da pelve e posteriormente o material coletado foi fixado em formol 10% e encaminhado para o Laboratório de Patologia Veterinária (LPV), setor Palotina. As peças foram dissecadas para descrição anatômica, e foram avaliadas lesões macroscópicas associadas ao grau de prolapso durante o processo de dissecação, levando em consideração atrofia muscular, forma e sustentação dos músculos e fáscias, depósito de tecido adiposo e edema tecidual. Esses parâmetros foram classificados de acordo com a intensidade em ausente, leve (+), moderado (++) e acentuado(+++). Após a dissecação, foram coletados fragmentos musculares do sistema urogenital e fixadas em formol 10% para confecção de lâminas histológicas, coradas posteriormente com hematoxilina & eosina (HE) e Tricrômico de Masson (TM) para avaliação histomorfométrica de fibras musculares. Realizou-se 10 mensurações da área em 3 campos diferentes e aleatórios de cada antímero das fibras musculares, através do microscópio eletrônico FSX100 Olympus, que foram tabeladas e avaliadas estatisticamente através do teste de Turkey ( $p > 0,005$ ). Macroscopicamente, notou-se que há uma discreta diferença anatômica entre o assoalho pélvico e o assoalho urogenital com discreta atrofia de determinados grupos musculares em animais com grau um de prolapso de órgão pélvicos quando comparados com os animais normais. Histologicamente, notou-se atrofia severa em músculo constritor da vulva, indicando que o diafragma urogenital é mais afetado.



## PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE MATERIAL GENÉTICO PARA DETECÇÃO DA ERLICHIA CANIS

Nº 202314710

**Autor(es):** Estefany Negrele Bassani

**Orientador(es):** Nelson Luis Mello Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Erliquiose, Pcr, Trombocitopenia

A erliquiose é uma doença multissistêmica que pode se apresentar de forma aguda, subclínica e crônica. Seu diagnóstico é dificultado por possuir sintomatologia inespecífica, sendo necessária uma avaliação envolvendo a anamnese, sinais clínicos e exames laboratoriais. Para o diagnóstico laboratorial, pode-se buscar alterações hematológicas típicas da doença, através da citologia ou alternativas utilizando o diagnóstico molecular. O presente estudo teve como objetivo propor um protocolo de extração de material genético, que pudesse ser mais fácil, rápido e de baixo custo, sem comprometer a especificidade e sensibilidade dos métodos já existentes. Desta forma, foram selecionadas 41 amostras de sangue total, provenientes de animais atendidos pelo Hospital Veterinário de Palotina, que presumivelmente foram positivos pelo exame hematológico e/ou sinais como a trombocitopenia. O método de extração do material genético, proposto para este trabalho, foi através da radiação com o uso de forno micro-ondas. As amostras foram submetidas a um processo de purificação com a separação da capa leucocitária, com auxílio de centrifugação. As amostras foram separadas e submetidas a ação radioativa do micro-ondas, seguindo-se a retirada do material disperso no microtubo de coleta, que continha o material genético. Antes de serem submetidas ao protocolo de Nested-PCR, proposto por Porte et al (2014), as amostras foram levadas ao Nano-Espectrofotômetro tipo Nanodrop para quantificação de DNA. Após a amplificação as amostras foram novamente submetidas à quantificação, onde a relação 260/280A, superior a 1,92 confirmou a extração do material, que após passar pelo n-PCR, revelou positividade com a banda de 389pb. Das 41 amostras analisadas 85,7% apresentaram positividade para a Ehrlichia, sendo que 77,7% com o protocolo de extração proposto. Os resultados obtidos puderam comprovar que o protocolo de extração proposto foi eficiente, mas não apresentou diferença significativa com os métodos de extração baseados no uso de “kits de extração”. Pela rapidez no processamento de amostras e pela significativa diminuição dos custos esta metodologia poderá ser incorporada como protocolo padrão para microrganismos presentes em amostras de sangue.



## INFLUÊNCIA DO TEOR DE BRUX SÉRICO E DO VOLUME DE COLOSTRO INGERIDO SOBRE O DESEMPENHO E TAXA DE MORTALIDADE DE BEZERRAS LEITEIRAS

Nº 202314816

**Autor(es):** Rafael Vandresen Lipski

**Orientador(es):** Jose Antonio De Freitas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bezerras, Desempenho, Peso Ao Desmame

Níveis de transferência de imunidade de bezerras, estão diretamente relacionadas com o desempenho durante toda a fase de cria, recria e lactação das vacas. Portanto, os valores de brix sérico ou proteína sérica, vão auxiliar na verificação quanto a transferência de imunidade, indicando os animais mais bem colostrados. Objetivou-se, com este estudo, avaliar os efeitos de fatores de manejo e ambiente, o brix sérico e sobre o desempenho de bezerras. Foram utilizadas 243 bezerras da raça Holandesa com peso médio inicial e peso ao desmame (PD) de 37,49 e 80,56 kg, respectivamente. Em média, as bezerras eram provenientes de fazendas cooperadas e com cinco dias eram transferidas para a unidade produtora de bezerras e novilhas (UPBN) de uma cooperativa com 5 dias de idade. O brix do soro era analisado aos 5 dias de vida utilizando um refratômetro digital. Na primeira semana, na UPBN, as bezerras eram alojadas em gaiolas individuais suspensas aproximadamente 1 metro do piso, com área de 1,5 m<sup>2</sup>. No período que permaneciam em baias individuais eram fornecidos 6 litros/dia de sucedâneo, utilizando-se mamadeira, na frequência de 2 vezes ao dia (8h e 16h). Após a 2ª semana estas eram transferidas para baias coletivas onde recebiam sucedâneo em alimentador artificial (Calfeder CF1000 Delaval). A dieta líquida era ofertada à vontade até 40 dias de vida, respeitando o intervalo entre mamadas de, no mínimo, 40 minutos e 2,5 litros por mamada, no máximo. Dos 40 dias até o desmame a quantidade de sucedâneo foi reduzido gradativamente. No período de aleitamento recebiam concentrados a vontade e feno de tifton 85 triturado, na proporção de 10% do concentrado, até o desmame (80 dias de vida). As análises estatísticas foram realizadas sobre os fatores que influenciam a qualidade do colostro e o efeito do brix sérico sobre o desempenho de bezerras, e o efeito do grupo de brix do soro sobre as características de desempenho. As bezerras foram divididas em 3 grupos de acordo com o brix sérico: (1-baixo [ $< 8,4\%$ ], 2-intermediário [ $8,4\% \leq e < 9,4\%$ ] e 3-alto [ $>9,4\%$ ]). Os dados foram submetidos à análise de variância em modelo misto (PROC MIXED) do SAS. Verificou-se ( $p < 0,05$ ) efeito do grupo de brix sérico no desempenho e na taxa de mortalidade das bezerras. Bezerras do grupo 3 apresentaram maior ganho diário (g/dia), comparadas aos grupos 1 e 2 (760,7 vs 658,5 e 631,1, respectivamente). De forma semelhante o peso ao desmame para os grupos 1, 2 e 3 foram respectivamente de 87; 92,5 e 97 kg. Conclui-se que níveis de brix sérico acima de 9,4% proporciona melhor desempenho de bezerras.

## CRESCIMENTO DA MERLUZA, MERLUCCIUS HUBBSI MARINI, 1933, NA BACIA DO SUDESTE DO BRASIL

Nº 202314871

**Autor(es):** Daniel Francelino Ribeiro

**Orientador(es):** Andre Martins Vaz Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Agrotóxicos Pesticidas Intoxicação, Merluccius Hubbsi, Modelo De Huxley

A merluza, *Merluccius hubbsi*, é um recurso pesqueiro de relevância para a frota pesqueira de arrasto da região Sudeste-Sul do Brasil. Um total de 344 exemplares capturados na costa de Santa Catarina (2009-2010) e com otólitos disponíveis no Acervo de Estruturas Calcificadas (FishCast) do LABESC-UFPR foram analisados quanto ao crescimento. Uma subamostra de 103 otólitos foi medida quanto ao comprimento ( $C_o$ , mm) e altura ( $A_o$ , mm) e pesada ( $P_o$ , g). As idades foram estimadas ( $I_e$ , anos) com parâmetros do modelo invertido de von Bertalanffy do estoque Sudeste para sexos agrupados. Para avaliar o crescimento relativo, regressões potenciais foram estimadas entre o comprimento total do indivíduo ( $C_t$ , mm) e a idade ( $x$ ) e as medidas dos otólitos ( $y$ ). Foram calculadas as proporções  $C_o/C_t$ ,  $C_o/A_o$  e  $P_o/P_t$  ( $P_t$ =peso do indivíduo), analisadas por classes de idade. Os valores de  $C_t$  variaram de 129,00 a 377,00 mm (média=194,00 mm) e de  $I_e$  entre 0,08 a 3,49 anos, (média=0,94 anos). Os valores do coeficiente de crescimento alométrico ( $b$ ) obtidos nas análises dos modelos de regressões em relação a  $C_t$  ( $C_o = 0,9597$ ,  $A_o = 0,8571$  e  $P_o = 2,2295$ ), e a  $I_e$  ( $C_o = 0,3141$ ,  $A_o = 0,2824$  e  $P_o = 0,7586$ ) indicaram alometria negativa. Os valores dos coeficientes de determinação das regressões ( $0,9380 < r^2 < 0,9679$ ) indicaram bons ajustes. As proporções apresentaram padrões diferentes em relação à idade:  $C_o/C_t$  não variou com a idade,  $C_o/A_o$  aumentou com a idade e,  $P_o/P_t$  diminuiu com a idade. O intervalo de comprimento aqui analisado compreendeu jovens de merluza, para os quais descreveu-se o crescimento relativo dos otólitos. A utilização do modelo invertido de von Bertalanffy para estimar idades, ainda que menos preciso que a leitura de anéis em otólitos, se mostrou útil para o estudo do padrão de crescimento de otólitos de merluza, sendo uma ferramenta eficiente para estimativa de idade a partir das medidas dos otólitos.

## MONITORAMENTO HORMONAL NÃO INVASIVO EM GATO-DO-MATO-PEQUENO (LEOPARDUS GUTTULUS) PARA AVALIAR A UTILIZAÇÃO DE UM ANÁLOGO DA KISSPEPTINA

Nº 202314961

**Autor(es):** Maria Eduarda Marcal Macedo

**Orientador(es):** Nei Moreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Felídeos, Monitoramento, Reprodução

O crescimento populacional promove a expansão da urbanização, gerando mais desmatamento, culminando na redução das espécies silvestres. De acordo com a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas™ da IUCN, a espécie *Leopardus guttulus*, conhecido como gato-do-mato-pequeno, foi classificada como vulnerável à extinção, e estima-se que haja menos de 10.000 indivíduos adultos no mundo, a partir disso, a presente pesquisa obteve como objetivo avaliar, através do monitoramento fecal de estrógenos e progestágenos, a indução de estro e do desenvolvimento folicular em fêmeas de *Leopardus guttulus* mediante aplicação injetável de um análogo sintético da kisspeptina, o C6. Através da parceria firmada com o INRAE (Instituto Nacional de pesquisa em Agricultura, Alimentação e Ambiente), o C6 foi cedido para o estudo. Foram coletadas amostras fecais de seis fêmeas de *Leopardus guttulus*, alojadas individualmente no Criadouro de Animais Silvestres da ITAIPU BINACIONAL em Foz do Iguaçu, durante 90 dias. As amostras fecais foram coletadas durante todo o experimento, cinco vezes na semana. O experimento dividiu-se em três etapas: 1ª etapa: Grupo controle; 2ª etapa: Administração do progestágeno Altrenogest, via oral na dose 0,044 mg/kg por 30 dias e a 3ª etapa: Aplicação do C6, dose única, na dosagem 0,4 nmol de C6/fêmea via intramuscular, no sexto dia após o término do progestágeno. O método escolhido para extração dos metabólitos de esteroides fecais foi simplificado da técnica utilizada por Moreira (2001). Ao total foram extraídas 545 amostras, as quais passaram pelos processos de pesagem, adição de álcool, agitação e centrifugação, gerando um sobrenadante ao qual foi armazenado em tubo criogênico e congelado (-20°C). Os extratos das amostras serão enviados para Alemanha, para dosagem hormonal, em parceria com Instituto Leibniz de Pesquisa em Zoológicos e Vida Selvagem (IZW). Após a aplicação do C6 não foram observados efeitos colaterais nas fêmeas. Após a dosagem hormonal espera-se que as fêmeas tenham apresentado elevação dos níveis de estrógeno, indicando a fase de estro, devido ao aumento dos níveis do hormônio folículo estimulante (FSH) e luteinizante (LH), ambos em resposta à ação do análogo da kisspeptina sobre o GnRH no hipotálamo. É de suma importância desenvolver um meio sintético que auxilie o desenvolvimento folicular, especialmente para espécies que contam com um pequeno número de indivíduos, como é o caso da espécie *Leopardus guttulus*; se esta técnica for eficaz será possível extrapolar os resultados para outros felídeos selvagens que também sejam espécies ameaçadas.

## **EFEITO DE RAÇÕES ELABORADAS COM CALCÁRIO DE DUAS GRANULOMETRIAS E COM DOIS NÍVEIS DE FITASE (DOSE CONVENCIONAL E SUPERDOSING) SOBRE A MORFOMETRIA INTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A UM DESAFIO ENTERICO**

Nº 202314980

**Autor(es):** Bianca Dos Santos Roldan Lara

**Orientador(es):** Jovanir Ines Muller Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Comprimento De Vilo, Comprimento Do Vilo, Relação Vilo:Cripta

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de rações elaboradas com calcário de duas granulometrias e suplementadas com dose convencional e superdosing de fitase sobre a morfometria intestinal de frangos de corte submetidos a um desafio entérico. O experimento foi conduzido no aviário experimental da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em desenho fatorial 2 x 2 (calcário fino: 411 µm e grosso: 940 µm e fitase: 500 FTU e 1500 FTU), foram utilizados 768 pintos de corte machos, linhagem Cobb de 1 dia de idade, totalizando 4 tratamentos, 12 repetições e 16 aves por gaiola. As aves foram alojadas em 2 salas distintas, sala com aves desafiadas e aves controle. As dietas experimentais foram compostas por: calcário fino + fitase 500 FTU (tratamento 1); calcário fino + fitase 1500 FTU (Tratamento 2); calcário grosso + fitase 500 FTU (tratamento 3) e com calcário grosso + fitase 1500 FTU (tratamento 4). O desafio foi realizado com a inoculação por gavagem de 30 mg/kg de peso vivo de enrofloxacin 1% aos 12 dias de idade e de *Escherichia coli* (ATCC® 8739™) com uma concentração de 109 UFC/ave aos 14 dias de idade. Aos 21 e 28 dias de idade foram sacrificadas 2 aves/gaiola com 12 aves desafiadas e 12 aves não desafiadas para coleta de fragmentos do intestino para análise morfométrica da mucosa. Os resultados obtidos no experimento foram tabulados e analisados, utilizando-se análise de variância (ANOVA), com auxílio do programa estatístico SAS (Statistical Analysis System). Aos 21 dias de idade, o desafio não alterou a morfometria do duodeno. No entanto, aves desafiadas apresentaram maior ( $p < 0,05$ ) profundidade de cripta, menor relação vilo:cripta e menor área de absorção na mucosa do jejuno. No íleo, observou-se redução da altura de vilos, menor relação vilo:cripta e menor área de absorção. Aos 28 dias, as aves desafiadas apresentaram maior profundidade de cripta e menor relação vilo:cripta na mucosa do duodeno, jejuno e íleo. Aos 21 e 28 dias de idade, não foi observado efeito dos níveis de fitase sobre a morfometria da mucosa do duodeno. Em relação a granulometria do calcário, houve efeito do DGM do calcário apenas sobre a profundidade da cripta e a relação vilo:cripta do jejuno aos 21 dias de idade. O maior DGM do calcário aumentou ambos parâmetros. Dessa forma, os resultados obtidos no presente trabalho indicam que o desafio experimental afetou negativamente a morfometria do trato digestório independentemente da granulometria do calcário e da inclusão de superdosing de fitase.

## ESTUDO MORFOLÓGICO DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS DE CTENOPEUCA BERNHAUER (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE)

Nº 202314987

**Autor(es):** Flavia Borges Barroso

**Orientador(es):** Edilson Caron

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aleocharinae, Biodiversidade, Taxonomia

Uma das famílias mais ricas na ordem Coleoptera é Staphylinidae Latreille, 1802, que compreende mais de 67 mil espécies. Porém, Ctenopeuca Bernhauer, 1915, possui apenas duas espécies, sendo uma delas registrada para o Brasil. Ctenopeuca romani Bernhauer, 1928, foi descrita a partir de, pelo menos, um macho coletado no estado da Bahia e hoje depositado na coleção entomológica do The Field Museum em Chicago, EUA. Em coleta recente foram encontrados 105 exemplares de *C. romani* também provenientes da Bahia. Portanto, no presente estudo, foi realizada uma redescritção da espécie *C. romani* após 94 anos da descrição original. A metodologia utilizada foi a dissecação de exemplares machos e fêmeas e a partir disso a captura de imagens das peças com um equipamento que consiste de um microscópio óptico com câmera digital acoplada. Foi realizada a descrição morfológica utilizando bibliografia especializada. Também foi feito um mapa de distribuição da espécie. Assim, o macho de *Ctenopeuca romani* possui até 5mm de comprimento por 1mm de largura elital. Corpo alongado, marrom a marrom escuro, exceto segmentos abdominais III, IV e apêndices com coloração marrom amarelado. Cabeça quadrada e de coloração amarelada. Olhos um pouco proeminentes. Antena longa. Labro transversal. Mandíbulas assimétricas. Maxila com gálea retangular e lacinia alongada. Mento trapeziforme. Glossa bifurcada. Placa gular larga. Pronoto um pouco mais claro que a cabeça e levemente mais longo do que largo. Élitro bicolor com quadrante apico-lateral mais escuro e mais longo que o pronoto. Fórmula tarsal 5-5-5. Tergo III, IV, VII com espinho mediano próximo a margem apical, esterno III e IV com espinhos laterais direcionados para o ápice. Edeago com parâmeros desenvolvidos, de igual comprimento ao lobo médio. Lobo médio com base alguma coisa bulbosa, fortemente curvado em vista lateral. A fêmea da espécie é similar ao macho, exceto pela ausência de espinhos no abdome, espermateca em formato de “L” e cápsula alguma coisa globosa. Sobre os espinhos no abdome, notou-se que alguns machos podem possuir espinhos curtos ou não apresentá-los. *Ctenopeuca romani* difere da outra espécie do gênero pela padrão de coloração do corpo, formato dos espinhos abdominais, edeago e espermateca. Notou-se ainda um padrão no gênero sobre o dimorfismo sexual relacionado às placas do segmento abdominal VIII. Por fim, este estudo é o mais completo com relação ao gênero endêmico da América do Sul.

## AValiação DO DESENVOLVIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS SOB DIFERENTES TIPOS DE COBERTURA SOLO

Nº 202315033

**Autor(es):** Aline Reis Dos Santos

**Orientador(es):** Juliano Cordeiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cultivos, Mudanças Arbóreas, Nutrição De Plantas

A prática de cultivo de mudas arbóreas em diferentes coberturas de solo tem sido amplamente utilizada na recuperação de áreas degradadas, e isso ocorre devido aos benefícios que essa técnica proporciona ao desenvolvimento das espécies vegetais. O objetivo do presente estudo foi analisar o efeito de diferentes tipos de cobertura de solo no crescimento de mudas arbóreas nativas. No experimento foram demarcadas cinco parcelas experimentais de 144 m<sup>2</sup> de área cada. O delineamento utilizado inteiramente casualizado o que significa que as parcelas foram alocadas aleatoriamente, a disposição das mudas em cada parcela. O espaçamento utilizado foi de 3 m entre as parcelas, 3 m entre linhas e 3 m entre as mudas. Os tratamentos utilizados foram: T1- cobertura com Mucuna, T2- Guandu-Anão, T3 -Braquiária, T4- Sem Capina e T5- Com Capina. As espécies plantadas em out/2020 foram: *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub. e *Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl. Aos 30 meses após o plantio foi realizada a medição do crescimento das mudas (diâmetro e altura total). Os dados obtidos foram submetidos à Análise de Variância e Teste Tukey. Os resultados do efeito dos tratamentos sobre o crescimento das espécies em termos de diâmetro e altura foram: Para a variável diâmetro, os resultados da ANOVA indicaram uma diferença estatisticamente significativa apenas para o tratamento com capina, que influenciou positivamente o crescimento em diâmetro da espécie *A. colubrina* ( $X = 7,32$  cm). Os demais tratamentos não apresentaram efeito significativo sobre o crescimento em diâmetro das espécies. Para as espécies *P. dubium* e *B. riedelianum*, não foram observadas diferenças estatísticas quanto ao efeito dos tratamentos sobre o crescimento em diâmetro. Para a variável altura, apenas o T4 não apresentou efeito significativo sobre o crescimento em altura do *B. riedelianum* ( $X = 0,06$  m). Em relação aos demais tratamentos, estes foram estatisticamente iguais entre si. No entanto, o maior crescimento da espécie ocorreu no T5 ( $X = 1,61$  m). Para as espécies *A. colubrina* e *P. dubium*, não foram observadas diferenças estatísticas quanto ao efeito dos tratamentos sobre o crescimento em altura. Portanto, o uso de diferentes coberturas pode influenciar de maneira variada o crescimento das mudas arbóreas, sendo necessário considerar as características específicas de cada espécie.



## DISSECAÇÃO ANATÔMICA DE REGIÃO PERINEAL DE PORCAS COM GRAU 3 DE PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS ?ASPECTOS MACROSCÓPICOS E AVALIAÇÃO HISTOMORFOMETRICA.

Nº 202315102

**Autor(es):** Alisson Fernando Silva

**Orientador(es):** Aline De Marco Viott

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Prolapsos, Suínos, Órgãos Pélvicos

Uma das principais causas de mortalidade de matrizes suínas são os chamados prolapsos de órgãos pélvicos (POP), em que há protrusão de estruturas internas do sistema reprodutivo e/ou digestório, como prolapsos vaginais/uterinos e/ou retal. Este estudo objetivou esclarecer as alterações macroscópicas e histomorfométricas de matrizes suínas com prolapso de órgãos pélvicos de grau 3 em comparativo com animais sadios. Quatro porcas em terceira ordem de parição foram selecionadas através de avaliação clínica (sistema de pontuação de 0 a 3 para identificar porcas com risco para POP). Essas porcas foram selecionadas de acordo com o ganho de peso diário (GPD) sendo que duas (1 POP0 e 1 POP3) eram animais com GPD >750 e as outras era animais de GPD <750g. O material coletado foi fixado em formol 10% e encaminhado para o Laboratório de Patologia Veterinária (LPV), Setor Palotina. As peças foram dissecadas e avaliadas lesões macroscópicas associadas ao grau de prolapso durante o processo de dissecação. Essa avaliação levou em consideração atrofia muscular, forma e sustentação dos músculos e fáscias, depósito de tecido adiposo e edema tecidual. Esses parâmetros foram classificados de acordo com a intensidade da lesão em ausente, leve, moderado e acentuado. Após dissecação e avaliação macroscópica, foram coletados fragmentos musculares do sistema urogenital e fixadas em formol 10% para confecção de lâminas histológicas e posteriormente coradas pela coloração de hematoxilina & eosina (HE) e coloração especial de Tricômio de Masson (TM) para avaliação histomorfométrica de fibras musculares. Nota-se que porcas com POP 3 apresentavam alterações macroscópicas acentuadas da musculatura da região perineal, porem o edema e a presença de cavitações foi mais grave nas porcas de 750 > GPD. A atrofia muscular dos músculos do diafragma pélvico e urogenital foi moderada na porca de 750 < GPD e acentuada na de 750 > GPD. Atrofia foi confirmada na avaliação histomorfométrica dos tecidos musculares avaliados, sendo que essa lesão era mais severa nos músculos que compunham o diafragma urogenital, principalmente o constritor da vulva. Graus variados de atrofia e edema peri e epimisial foram observados nos músculos do diafragma pélvico em especial o musculo esfíncter anal cutâneo e o elevador do ânus. Concluiu-se que porcas de 750 > GPD apresentam lesões mais graves de atrofia e edema do que porcas de 750 < GPD e que a perda do tônus muscular, convergem para o colapso do diafragma pélvico, produzindo um efeito em cadeia, descensão do diafragma urogenital e finalmente prolapso dos órgãos pélvicos.



## DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE ANIMAL E HUMANA

Nº 202315148

**Autor(es):** Andre Luiz Falkowski

**Orientador(es):** Silvia Cristina Osaki

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cultura Micológica, Esporotricose Felina, Zoonose

O fungo do gênero *Sporothrix* spp, causador da micose esporotricose, está amplamente distribuído nos ambientes ricos em matérias orgânicas. Os felinos por seus hábitos de higiene e caça, tornaram-se fontes imprescindíveis de transmissão, onde a mordedura e/ou arranhadura são as principais formas. Para o diagnóstico não só humano como também animal, é realizado mediante dados clínicos e epidemiológicos, e exames físicos e complementares, onde a cultura micológica é padrão-ouro para esporotricose felina. Por se tratar de uma doença em expansão com caráter zoonótico, é essencial a obtenção dos dados epidemiológicos relacionados aos casos de esporotricose humana e felina notificados e/ou atendidos na 20ª. Regional de Saúde do Estado do Paraná. Também, é indispensável a instrução da população e dos profissionais de saúde humana e animal, relacionados aos riscos da doença e sua preferível conduta. Nos 18 municípios pertencentes à 20ª. Regional estão sendo realizadas capacitações aos profissionais de saúde e a distribuição de folders contendo informações para o correto diagnóstico e tratamento da doença, como também, a busca ativa de casos no município de Palotina. Casos notificados, humanos e/ou animais, são investigados por meio de realização de swabs da narina e unhas, em casos de lesões de pele é feito swab e imprint da lesão também. Uma ficha epidemiológica é aplicada para verificar os fatores de risco para a infecção e para coleta dos dados do animal e tutor. No laboratório as amostras são inoculadas em meio Ágar Sabouraud ou Ágar Mycosel e o material obtido pelo imprint são corados e observados em microscópio. Das 775 amostras analisadas, 11 foram positivas no swab, 1 no imprint e 22 em ambas as formas, no município de Guaíra foram obtidos 28 casos positivos, em Palotina cinco e Terra Roxa um. Todos os casos humanos notificados testaram negativo para esporotricose. Os dados demonstram a importância do conhecimento da doença e seu potencial zoonótico, afirmando a necessidade da educação sanitária, com o intuito de conter os animais doentes, realizar o diagnóstico corretamente e evitar a disseminação da esporotricose.

## AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA DE QUELÔNIOS SOB EFEITO DE OPIOIDES E SEDATIVOS

Nº 202315163

**Autor(es):** Caique Aparecido Faria

**Orientador(es):** Fabiola Bono Fukushima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Eletrocardiograma, Frequência Cardíaca, Quelônios

O eletrocardiograma (ECG) é uma ferramenta útil para diagnosticar doenças cardíacas nas diferentes espécies animais. Nos quelônios o uso desse recurso é limitado devido a falta de informações sobre valores de referência e padronização da técnica para execução do exame. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o traçado eletrocardiográfico de quelônios hígidos e descrever sua morfologia e possíveis variações. Para o estudo foram utilizados 17 espécimes de *Trachemys dorbigni* (Tigre D'água) de ambos os sexos nos quais avaliou-se os seguintes parâmetros: peso corporal, largura máxima do casco, comprimento máximo do casco, temperatura corporal e do ambiente. Para a realização do ECG, os eletrodos auto-adesivos foram fixados na face dorsal do casco e foram avaliadas seis derivações: DI, DII, DIII, aVL, aVR, aVF. Após registro do ECG foi calculada a frequência cardíaca (FC), duração em segundos da onda P, T e complexos QRS e dos intervalos PR e QT, bem como a amplitude das ondas P, R, S e T e segmento ST na DII. Como resultados parciais, as médias e desvios-padrão foram: peso 1,13 ( $\pm$  0,82) kg, largura do casco 18,88 ( $\pm$  9,94) cm, comprimento do casco 19,22 ( $\pm$  5,84) cm, temperatura corporal 26,81 ( $\pm$  1,28)°C e temperatura do ambiente 26,6 ( $\pm$  0,81)°C. A frequência cardíaca média foi de 35,6 ( $\pm$  13,8) batimentos por minutos. A duração média, em milissegundos, das ondas e intervalos foi de: P 61,2 ( $\pm$  17); T 78 ( $\pm$  31,4); QRS 97,5 ( $\pm$  26,6); PR 305,1 ( $\pm$  79,4) e QT 728 ( $\pm$  255,6). A média das amplitudes calculada em milímetros foi de: P 0,024 ( $\pm$  0,011); R 0,238 ( $\pm$  0,092); S -0,009 ( $\pm$  0,010); T 0,033 ( $\pm$  0,074) e segmento ST 553 ( $\pm$  233,1). No presente estudo foi possível caracterizar os parâmetros morfométricos, bem como descrever os padrões eletrocardiográficos e suas variações em uma amostra de *Trachemys dorbigni*.

## CRESCIMENTO IN VITRO DE "MILTONIA FLAVESCENS" (ORCHIDACEAE) SOB INFLUÊNCIA DE REGULADORES VEGETAIS E EXTRATOS NATURAIS

Nº 202315174

**Autor(es):** Emanuely Loeblein De Sousa

**Orientador(es):** Suzana Stefanello

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Acido Indol Butirico, Micropropagação;, Tiririca;

Distúrbios causados pelo homem, como a devastação das florestas nativas, têm colocado em risco diversas espécies, inclusive as orquídeas epífitas. Assim sendo, a propagação in vitro com a utilização de fitorreguladores e outros compostos pode ser uma alternativa para a multiplicação em larga escala e uma estratégia para a conservação destas espécies. O uso de extratos naturais de outras plantas também pode incrementar o crescimento in vitro. O cultivo em sistema dupla-fase, onde o meio líquido é utilizado sobre o meio semissólido, sem a necessidade de uso de agente geleificante, também pode otimizar o crescimento e os custos de produção. Assim, o objetivo do presente estudo foi testar a eficiência de dosagens de extrato aquoso de tiririca (*Cyperus rotundus*) no crescimento in vitro de plantas de *Miltonia flavescens*, em comparação com o regulador de crescimento Ácido Indolbutírico (AIB). Plantas de *M. flavescens* (1 cm) foram cultivadas em frascos contendo meio de cultura MS semissólido com concentração de nutrientes pela metade (MS ½), variando a concentração do extrato vegetal de tiririca em solvente aquoso, bem como com suplementação com AIB (4 mg.L<sup>-1</sup>), além do controle constituído apenas por meio MS ½. Os rizomas estoloniformes e tubérculos intercalares da porção subterrânea da tiririca foram secos em estufa, triturados e utilizados para a preparação do extrato aquoso obtido através da infusão por 20 minutos com água destilada a 70°C em sete concentrações: 5, 10, 15, 20, 25, 30 e 35 gL<sup>-1</sup> do pó triturado, que após coado foi acrescido ao meio de cultura. Após 30 dias de cultivo, sobre o meio semissólido foi utilizado o mesmo meio de cultura, porém líquido (10 ml a cada 60 dias) caracterizando o sistema dupla-fase. Os frascos com as culturas permaneceram em sala de crescimento com temperatura de 24°C e fotoperíodo de 16 horas. Decorridos dez meses da instalação do experimento realizou-se a avaliação visual das plantas onde se observou maior crescimento da parte aérea e das raízes com 4 mg.L<sup>-1</sup> de AIB. Ocorreu formação de brotações em todos os tratamentos, exceto na presença de AIB. As plantas de *M. flavescens* cultivadas nas diferentes concentrações de extrato aquoso de tiririca apresentaram tamanhos similares entre si, e assemelhando-se com as do tratamento controle.

## AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA DE QUELÔNIOS

Nº 202315181

**Autor(es):** Matheus Gustavo De Lima

**Orientador(es):** Fabiola Bono Fukushima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Analgesia, Morfina, Tigre D'Água

Frente a falta de informações sobre as alterações de condução causadas pelos opioides em répteis, o seguinte trabalho teve como objetivo avaliar as alterações eletrocardiográficas causadas pela morfina em quelônios. Para tanto, foram avaliados nove tigres d'água provenientes de criadores locais, e clinicamente hígidos. Realizou-se medição da largura e comprimento de casco e mensuração da temperatura corporal basal pela cloaca com termômetro digital. Eletrodos auto-adesivos foram fixados na face dorsal do casco em região torácica e pélvica para avaliação do traçado eletrocardiográfico. Durante a avaliação, os animais permaneceram contidos com os membros suspensos, evitando qualquer contenção manual. A idade dos quelônios variou de 1 a 15 anos de idade contudo, como seu desenvolvimento é dependente do manejo alimentar e temperatura ambiente não se pode determinar com exatidão a idade, os animais obtiveram peso médio de  $0,820 \pm 0,75\text{cm}$ , largura de casco de  $16,6 \pm 4,77\text{cm}$  e comprimento de  $17,03 \pm 5,17\text{cm}$ . Durante o estudo, a temperatura ambiente foi mantida em  $26,4^\circ\text{C}$ . A temperatura corporal basal média foi de  $26,8 \pm 1,59^\circ\text{C}$  e a frequência cardíaca basal  $31 \pm 13,98\text{ bpm}$ . Após avaliações dos parâmetros basais, os animais foram contidos novamente e realizou-se a administração de  $2\text{mg/kg}$  de morfina pela via intramuscular no membro torácico. Os quelônios foram reavaliados após 30 e 60 minutos da aplicação. Durante as avaliações, foram mensurados duração de onda P, intervalo PR, duração de QRS, intervalo QT, duração de onda T, amplitude P, S e T e segmento ST. O único parâmetro que houve alteração significativa foi aumento de intervalo QT, o qual, é um recurso que quantifica a variação no tempo de repolarização cardíaca. Em cães já é elucidado que seu prolongamento ou encurtamento está intimamente ligado com doenças cardiovasculares, doença renal, fármacos e alterações eletrolíticas. Durante a avaliação basal, o intervalo QT se manteve em  $671 \pm 294$ , já com 30 minutos passou para  $870 \pm 95$  e com 60 minutos  $864 \pm 98$ . Em humanos os fármacos que aumentam a dispersão de QT tem efeito agravante para o aparecimento de arritmias ventriculares graves. Assim, é possível que  $2\text{mg/kg}$  de morfina pode causar alterações de ritmo em quelônios, desta forma os resultados auxiliam o médico veterinário quanto a conduta e a escolha do fármaco a ser empregado durante um procedimento anestésico.

## AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA CÃES SOB EFEITO DE OPIOIDES

Nº 202315196

**Autor(es):** Leticia Carli Cavassin

**Orientador(es):** Fabiola Bono Fukushima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Eletrocardiograma, Metadona, Opióide

O eletrocardiograma é capaz de identificar distúrbios de condução elétrica do coração, e portanto é uma importante ferramenta na avaliação anestésica. Contudo, ainda faltam estudos que definam o impacto de diferentes doses de opioides sobre os parâmetros eletrocardiográficos. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes doses de metadona sobre o grau de sedação, parâmetros eletrocardiográficos e diâmetro pupilar de cães. Para tanto, foram utilizados 14 cães saudáveis distribuídos em dois grupos: 0,2 mg/kg (MET2) e 0,4 mg/kg (MET4) de metado. Avaliaram-se o escore de sedação; diâmetro pupilar; frequência cardíaca; frequência respiratória; temperatura corporal; pressão arterial sistólica não invasiva via doppler, amplitude das ondas “P”, “Q”, “R”, “S” e “T”, duração da onda “P”, complexo “QRS”, intervalos “PR” e “QT”. Treze animais passaram apenas pela avaliação basal e foram excluídos deste estudo, pois apresentaram alterações eletrocardiográficas, o que ressalta a importância da avaliação prévia antes de qualquer procedimento. Observou-se sedação significativa (mediana, mínimo e máximo) em MET2 (Tb 0; T1 3, 0-7) e MET4 (Tb 0, T1 4, 1-5), sem diferença significativa entre tratamentos. A média do diâmetro pupilar reduziu significativamente em relação ao basal em MET4 (Tb 5,9±1,2; T1 5,1±1,1), mas não em MET2 (Tb 6,3±1,4; T1 5,3±1,1). A FC reduziu significativamente em MET2 (Tb 117,7±38,3; T1 98,1±32,3) e em MET4 (Tb 120,4±23,8; T1 87,3±25,1). A PAS reduziu significativamente em MET2 (Tb 152,1±26; T1 132,7±26), mas não em MET4 (Tb 143,7±21; T1 147,1±26,4). Houve aumento do segmento PR em MET2 (Tb 40,9±15,6; T1 52,6±15,4) e do intervalo PR em MET4 (Tb 80,3±18; T1 85,7±17,4), aumento do intervalo QT em MET2 (Tb 209,1±22,7; T1 236±22,9) e em MET4 (Tb 196,3±16,1; T1 226±23,3), aumento do segmento ST em MET2 (Tb 84,3±23,7; T1 107,7±20,7) e em MET4 (Tb 93,7±11,1; T1 112±14,8) e aumento da duração QRS em MET4 (Tb 53,7±2,3; T1 55,7±2,3). Na comparação entre grupos, houve um aumento do intervalo “QRS” em MET2 em comparação ao MET4 (MET2 62±5; MET4 56±2,3). Conclui-se que o uso de metadona em dose baixa e alta causa sedação, depressão cardiovascular, assim como um aumento do segmento PR, intervalo PR, intervalo QT, do segmento ST e da duração do QRS. É extremamente importante compreender as alterações desencadeadas com o uso de fármacos para o auxílio na tomada de decisões em casos de possíveis distúrbios durante procedimentos cirúrgicos.

## FUNGOS LEPIOTOIDES (AGARICALES, BASIDIOMYCOTA) NO OESTE DO PARANÁ

Nº 202315233

**Autor(es):** Dioni Da Silva Oliveira

**Orientador(es):** Vagner Gularte Cortez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cogumelos, Micobiota, Taxonomia

A família Agaricaceae Chevall (Agaricales, Basidiomycota) é representada popularmente pelos cogumelos (corpo de frutificação responsável pela produção e dispersão dos esporos - basidiomas). De um modo geral, apresenta basidiomas com hábito pluteóide, raramente colibióide ou micenóide, com a superfície do píleo escamosa, esquamulosa, fibrilosa ou glabra. Margem podendo ser sulcada, plicada, estriada ou lisa. Contexto variando de membranoso a carnoso. Lamelas livres, geralmente próximas. Estípite central, fibroso, algumas vezes mais alargado na base, facilmente separável do píleo. Anel geralmente presente e bem desenvolvido. Volva geralmente ausente. Microscopicamente, apresenta trama regular ou irregular, mas nunca bilateral ou inversa. Basídios geralmente tetrasporados. cistídios presentes ou ausentes. Basidiósporos hialinos ou com outra coloração, lisos ou raramente ornamentados, de parede fina ou espessa, com ou sem poro germinativo visível, metacromáticos ou não, amilóides ou inamilóides, mais freqüentemente pseudoamilóides (dextrinóides). Esporada muito variada, podendo ser branca, creme, ocrácea, verde, rosa, castanha, violeta ou sépia. Podem ser encontradas em diferentes substratos, sendo freqüentes no solo (terra ou areia), húmus e madeira, também em estufas, desertos e campos. O presente estudo teve como objetivo analisar basidiomas da família Agaricaceae no Oeste do Paraná, preservados no Herbário da Flora e dos Fungos do Oeste do Paraná (FFOP) da UFPR Setor Palotina. O material foi coletado nas seguintes localidades: RPPN Fazenda Açú (município de Terra Roxa, PR), Parque Estadual São Camilo e no Campus da UFPR Setor Palotina, ambos no município de Palotina, PR. Os basidiomas foram analisados macro e microscopicamente, a última sendo feita através de cortes do basidiomas desidratados observados no microscópio óptico equipado com câmera digital, onde foram feitas fotografias e medições das microestruturas de interesse taxonômico (basidiósporos, cistídios, basídios e demais hifas). Foram estudadas as seguintes espécies: *Chlorophyllum molybdites*, *C. rhacodes*, *Leucocoprinus cretaceus*, *Leucoagaricus lillaceus*, *Leucoagaricus* sp. e *Rugosospora pseudorubiginosa*. Ao final desse trabalho, serão apresentadas descrições morfológicas detalhadas e notas taxonômicas das espécies estudadas.

## TRICHOLOMATACEAE S.L. (AGARICALES, BASIDIOMYCOTA) NO OESTE DO PARANÁ

Nº 202315240

**Autor(es):** Isabela Oliveira Da Silva

**Orientador(es):** Vagner Gularte Cortez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cogumelos, Fungi, Tribo Leucopaxillae

A família Tricholomataceae contempla macrofungos conhecidos como cogumelos, pertencentes à ordem Agaricales, filo Basidiomycota. Sendo uma das maiores famílias de fungos agaricoides, reúne uma impressionante diversidade de gêneros e espécies, os fungos desta família são cosmopolitas, podem ser encontrados em diversos tipos de substratos, na serrapilheira e decompondo madeira. O gênero *Leucopaxillus*, foi o objeto da presente investigação. *Leucopaxillus* inclui espécies de fungos agaricoides com basidiomas clitociboides e tricolomoides, de esporos fortemente ornamentados, sendo estes verrucosos e amiloides, cistídios ausentes ou pouco diferenciados, apresentando hábitos saprotróficos. O estudo teve como objetivo analisar o material da família Tricholomataceae, particularmente do gênero *Leucopaxillus*, depositado no Herbário da Flora e Fungos do oeste do Paraná (FFOP) da Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina. Os espécimes foram separados no Herbário - FFOP e, posteriormente, submetidos à análise microscópica, considerando a medida de pelo menos 25 microestruturas (basidiósporos, basídios, hifas), foram registradas fotomicrografias através de softwares. A identificação do material analisado foi efetuada com base na literatura especializada, especialmente nas monografias sobre o gênero. Ao todo, foram analisados 11 espécimes do gênero *Leucopaxillus*, os quais correspondem a duas espécies: *L. brasiliensis* e *L. gracillimus*. A espécie de *L. brasiliensis* possui basidioma de cor marrom-escuro e píleo umbilicado, já a espécie de *L. gracillimus*, apresenta basidioma vermelho-amarronzado e píleo convexo, ambas ocorrem no oeste estado do Paraná. Uma terceira espécie de *Leucopaxillus* foi coletada, porém, não foi possível sua identificação em nível específico. Análises futuras poderão fornecer maiores informações sobre a identidade deste táxon, o qual pode, inclusive, representar uma nova espécie para a Ciência.



## EXTRAÇÃO HORMONAL DAS AMOSTRAS FECAIS DO PROJETO KISSPEPTINA

Nº 202315273

**Autor(es):** Camilla Dias Macoris

**Orientador(es):** Nei Moreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Felídeos, Hormônios, Kisspeptina

O presente resumo tem como objetivo relatar os procedimentos e finalidades da extração hormonal de amostras fecais obtidas de gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*), como parte integrante do projeto **É POSSÍVEL DESENCADear A OVULAÇÃO EM OVULADORES REFLEXOS USANDO UM ANÁLOGO DA KISSPEPTINA? UM ESTUDO EM GATO-DO-MATO-PEQUENO** (*Leopardus guttulus*). O objetivo desse projeto consiste na avaliação dos efeitos da utilização, especialmente para a indução de atividade ovariana, de um análogo sintético da kisspeptina (em forma de injeção pela via intramuscular, diluída em solução fisiológica na dose de 0,2 nmol/kg de peso corporal, sendo feita uma média de dois quilogramas por cada fêmea), envolvido na liberação de GnRH, administrada por via intramuscular, juntamente com a administração prévia de progestágenos orais, no felídeo sul-americano *Leopardus guttulus*, conhecido como gato-do-mato-pequeno ou gato-do-mato-do-sul. Sendo assim, a extração hormonal de amostras fecais, além de constituir um método não invasivo e não estressante ao animal silvestre em questão, é uma maneira prática, eficiente e fundamental de analisar alterações nas concentrações de hormônios esteroides reprodutivos. O método utilizado para extração consistia na utilização de amostras úmidas, descongeladas e homogeneizadas. Foram pesados, transferidos para um tubo de ensaio; fez-se a adição de MeOH e água ultrapura; o tubo foi direcionado para um agitador tipo vórtex. Os tubos foram colocados no agitador horizontal, e então passados novamente pelo vórtex. Após esse processo, os tubos foram centrifugados, o sobrenadante foi recuperado e repassado para tubos de plástico e congelados, até o envio das amostras para futura dosagem hormonal. Ao final de toda a avaliação, caso houver relação de indução de atividade ovariana mediante aplicação do análogo sintético (C6) da kisspeptina, haverá um grande avanço na conservação da espécie em questão, uma vez que contribuirá para um melhor manejo reprodutivo desta espécie ameaçada de extinção, (espécie Vulnerável C1, a quatro categorias da Extinção) e consequentemente, para sua reprodução em cativeiro. Desse modo, este trabalho será de grande valia não somente a essa espécie, mas também aos demais felídeos silvestres que estão ameaçados de extinção.

## DETERMINAÇÃO DOS TEORES DE PROTEÍNAS E LIPÍDIOS DE CORPOS DE FRUTIFICAÇÃO DO COGUMELO MACROCYBE TITANS.

Nº 202315301

**Autor(es):** Victor Donatti Machado

**Orientador(es):** Fabio Rogerio Rosado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Biologia Molecular, Bioquímica, Macrocybe Titans

O cogumelo basidiomicete *Macrocybe titans* foi recentemente relatado no Brasil e existem poucos registros na literatura sobre o seu potencial antimicrobiano. Com o rápido surgimento de resistência de microrganismos aos antibióticos, a busca por novos agentes terapêuticos eficazes tem se tornado uma alternativa favorável no combate às doenças causadas por fungos, principalmente espécies de *Candida*. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo verificar e comparar a concentração de proteínas de duas linhagens do cogumelo *M. titans*. Foram utilizados basidiomas secos de duas linhagens de *M. titans*, MT3 e MT12, previamente isoladas e identificadas. Foi utilizado 1 g de cogumelos secos e triturados foram misturados com 10 ml de NaOH 1,25N. As amostras foram fervidas por 30 minutos, e resfriadas até atingir 25 graus. O material foi centrifugado por 5 minutos a 3500 rpm e o conteúdo do sobrenadante, transferido para um novo tubo. As proteínas foram quantificadas pelo método de Bradford, utilizando o reagente da Sigma-Merck®. Foi realizada primeiramente uma curva de calibração com albumina sérica, com concentrações variando de 0,25 a 2 mg/ml de proteínas. A concentração das proteínas foi determinada a partir das medidas de absorvância, em espectrofotômetro (VIS, modelo IL-226-NM-BI) no comprimento de onda de 595 nm. Para a quantificação, foi misturado, em um microtubo do tipo Eppendorf, 50 µl de proteínas e 1,5 ml de reagente de Bradford. As leituras foram obtidas pela leitura da absorvância. Até o momento foi possível realizar a extração e a quantificação das proteínas de ambas as linhagens de *M. titans*. A concentração de cada diluição da albumina e das proteínas extraídas, dos cogumelos MT3 e MT12 foram de 1,13 e 3,15 mg/ml de proteínas, respectivamente. Esses valores são considerados altos, quando se refere à concentração de proteínas. A determinação do conteúdo de proteínas é importante para se analisar o conteúdo nutracêutico desses cogumelos, uma vez que são comestíveis. A linhagem MT3 de *M. titans*, demonstrou apresentar potencial antimicrobiano potente contra diversas bactérias e leveduras de interesse médico.

## VARIAÇÕES NA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO COLOSTRO EM FUNÇÃO DA ESTAÇÃO DE PARIÇÃO E FAZENDA, NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ

Nº 202315307

**Autor(es):** Yara Braga Amancio

**Orientador(es):** Jose Antonio De Freitas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bactérias, Bezerros, Higiene

A placenta bovina atua como uma barreira que impede a transferência de anticorpos da mãe para o feto. Para que o sistema imunológico dos bezerros se desenvolva adequadamente, eles dependem da ingestão do colostro de boa qualidade, no momento e na quantidade certa. A concentração de imunoglobulinas e a qualidade microbiológica do colostro são fatores cruciais para garantir o sucesso da transferência de imunidade passiva. Entretanto, a contaminação bacteriana pode prejudicar a absorção de imunoglobulinas, além de transmitir patógenos aos recém-nascidos. Em condições de falta de higiene na obtenção e armazenamento do colostro, poderá ocorrer a proliferação de microrganismos patogênicos. Objetivou-se com este estudo, avaliar as variações na qualidade microbiológica do colostro entre fazendas na região Oeste do Paraná. Foram avaliadas cerca de 405 amostras de 13 propriedades utilizando a Contagem Padrão em Placas (CPP). As amostras foram agrupadas em 30 pools, cada um contendo de 10 a 15 amostras da mesma fazenda, para que se determinasse a contagens de enterobactérias, mesófilos e bactérias ácido-láticas (BAL). Os pools foram hidratados com solução salina 0,85% e homogeneizado em stomacher a 165rpm por 1 minuto. Em seguida, foram feitas diluições decimais (10<sup>1</sup>, 10<sup>2</sup> e 10<sup>3</sup>) e as placas foram preparadas. Foram utilizados 1mL de amostra do pool para cada inoculação. Para a contagem de enterobactérias, o meio de cultura utilizado foi Ágar VRBG. Para contagem de mesófilos, utilizou-se Ágar PCA e, para BAL, Ágar Lactobacilli MRS. As placas foram incubadas a 36°C por 24 horas, 30°C por 72 horas e 30°C por 48 horas, respectivamente, para serem contadas. A CPP inferior a 100.000 UFC/mL é considerada aceitável e, quando inferior à 50.000 UFC/mL, excelente. As amostras analisadas para Enterobacteriaceae encontram-se dentro dos parâmetros estabelecidos como excelente. Algumas amostras apresentaram contagem de mesófilos e BAL acima de 100.000 UFC/mL. Verificou-se ( $p < 0,05$ ) diferenças entre propriedades para os grupos de Enterobacteriaceae (1), Mesófilos (2) e BAL (3). Para os grupos 1, 2 e 3, os valores de CPP variaram de 2,31 a 3,83; 2,98 a 5,58 e 2,67 a 5,40 UFC/mL, expressos em log<sub>10</sub>. Embora a presença de BAL isoladamente possa ser benéfica, a presença de patógenos juntamente altera negativamente a qualidade do colostro. As diferenças na qualidade do colostro entre as fazendas podem estar relacionadas às más condições de higiene na ordenha e armazenamento em temperatura inadequada podendo comprometer a sanidade e desempenho das bezerras.

## BIOMÁTERIAIS DE INTERESSE PARA ÁREA DA SAÚDE

Nº 202314642

**Autor(es):** Pamela Olivia De Moura

**Orientador(es):** Celia Regina Cavichiolo Franco

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análises In Vitro, Biotecnologia, Saúde

O colágeno é um material versátil de aplicabilidade em saúde por apresentar fácil absorção pelo organismo, hidrofobicidade, baixa antigenicidade, boa biodegradabilidade e compatibilidade de adesão celular, por isso vários estudos analisam seu potencial como biomaterial para o crescimento, diferenciação e migração celular, permitindo a regeneração de tecidos. Desse modo, o presente estudo tem por objetivo avaliar o potencial de viabilidade celular do biomaterial de colágeno em fibras (NOVAPRO®), consistência em gel, cedido pela empresa Revolugebix Biotecnologia, Pesquisa e Desenvolvimento LTDA, o produto foi dividido em duas amostras uma in natura sem irradiação e outra irradiada. Para avaliar a estrutura do biomaterial, realizou-se métodos químicos e espectroscópicos, como: Teste de contaminação, Análise centesimal, FTIR, RAMAN, Microanálise de Raio X- EDS, Reologia, Ressonância Magnética Nuclear - RMN, Análise morfológica e ultraestrutural - MEV, Imunodeteção - DOT BLOT. Entre os resultados, evidenciou-se que os biomateriais não apresentaram contaminação bacteriana ou fúngica, é altamente hidratado, contendo proteínas, carboidratos majoritariamente. Apresentou em sua constituição fibras colágeno Tipo I. Análise morfológica evidenciou superfície externa plana e regular, e superfície interna irregular com porosidades. A amostra submetida a irradiação apresentou uma alteração estrutural, tornando as fibras mais densas e fibrilar, menos friáveis em comparação ao biomaterial in natura. Ao realizar estudo in vitro, a amostra in natura não viabilizou o estudo in vitro para as linhagens HaCaT, RAW 264.7 e HDF plaqueadas por sobre o respectivo biomaterial. Estas aderiram no gel, o qual se tornou muito friável no microambiente da incubadora. Em contrapartida, na amostra irradiada todas as linhagens empregadas após 72 horas de cultivo se mantiveram por sobre o biomaterial de forma viável, se mostraram mais justapostas. Em especial a linhagem HDFa, apresentou resultados mais promissores, células mais aderentes, espalhadas e com expansão do corpo celular por sobre à superfície deste biomaterial. Ainda que sejam necessários demais estudos futuros in vitro e in vivo, estes resultados em muito demonstraram que o biomaterial irradiado apresenta promissor potencial biotecnológico.

# Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

## UM MODELO DE GESTÃO ÁGIL E ACESSÍVEL PARA ESCOPOS DE PROJETOS

Nº 202313575

**Autor(es):** Isadora Cristina Dos Santos

**Orientador(es):** Rafael Germano Dal Molin Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Framework, Metodologia Ágil, Scrum

Os desafios de gerenciamento de projetos para Empresas Junior (EJ) exigem habilidades de liderança, organização e comunicação para alcançar resultados de qualidade dentro de restrições de recursos. O ritmo de execução e a eficiência são aspectos fundamentais para os modelos de gerenciamento de projetos. Nesta perspectiva, o modelo de gestão ágil para o gerenciamento de projetos também para EJs apresenta-se como uma alternativa aos modelos tradicional e híbrido, sendo o Scrum um exemplo desses modelos. O Scrum é um framework ágil utilizado no gerenciamento de projetos que enfatiza a colaboração, a transparência e a adaptação. Ele é baseado em ciclos curtos e frequentes, chamados de sprints, nos quais as equipes trabalham em incrementos de trabalho. A estrutura do framework necessita da definição do time Scrum, o qual é composto pelo Scrum Master, o Product Owner e o Time de Desenvolvimento. Ficando o Scrum Master responsável em facilitar o trabalho da equipe e gerenciar diretamente o projeto, o Product Owner atua como a interface entre o cliente e a equipe que está desenvolvendo o projeto de forma direta e o Time de Desenvolvimento é responsável em colocar em prática as demandas que o cliente necessita. O trabalho tem como objetivo estabelecer um novo modelo para a gestão de projetos em uma EJ, baseado em um framework de metodologia ágil. O processo do desenvolvimento do método é dirigido pelo Framework Scrum. O local de realização do estudo será as Empresas Júnior onde será implementado o Framework Scrum no gerenciamento de projetos com foco na gestão ágil. Após a definição dos procedimentos anteriores, a etapa seguinte será a elaboração dos Sprints, sendo: 1º Sprint: Definição das entregas que serão feitas com base no objetivo final 2º Sprint: Discussão da equipe para definir quais atividades serão executadas 3º Sprint: Realização de reuniões diárias para alinhar o time que está trabalhando 4º Sprint: Desenvolver as entregas e acompanhar as tarefas 5º Sprint: Desenvolvimento e entregas e também propostas de melhoria para o caso de um novo sprint. Como resultado, estima-se elaborar uma solução estruturada pelo Scrum e modelada pelo uso de um software gratuito. Espera-se que o Framework desenvolvido auxilie nas tomadas de decisões para os modelos de gerenciamento de projetos de uma EJ.

## DEEP LEARNING APLICADO À BIOTECNOLOGIA

Nº 202313690

**Autor(es):** Giovanni Araujo Bacochina

**Orientador(es):** Rodrigo Clemente Thom De Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Artificial Intelligence, Biototoxicity, Deep Learning (DI)

Visando proteger os seres humanos dos efeitos potencialmente nocivos de produtos químicos, tais produtos devem passar por testes confiáveis de efeitos adversos, em particular, de toxicidade. A toxicidade de compostos químicos pode ser vista como o conjunto de efeitos adversos que determinada substância pode apresentar em um organismo. Há várias técnicas *in vitro* ou *in vivo* para determinar os efeitos tóxicos de alguma substância. Recentemente, métodos computacionais se mostram promissores para determinar a toxicidade de compostos químicos por meio de suas propriedades. Modelos computacionais, baseados em Inteligência Artificial, podem auxiliar a indústria fornecendo orientação para projetar produtos químicos pouco tóxicos. O presente trabalho tem como objetivo implementar modelos de Inteligência Artificial para prever a toxicidade de moléculas. Para isso, foi feito uso dos conjuntos de dados Clintox e Tox21. Em ensaios iniciais, foram testados os modelos MultitaskClassifier e o RobustMultitaskClassifier, com desempenhos de 66% e 65% na métrica ROC-AUC Score. Posteriormente, foram realizados experimentos com o atual estado-da-arte para a previsão de toxicidade, o modelo TrimNet, numa configuração de Unsupervised Learning, de modo a tornar o modelo mais generalista e adaptado à extração de informações dos dados de entrada. Para essa configuração, foi feito o uso da função de custo Minimum Entropy Loss (MinEnt Loss) e aplicado data augmentation com base no método proposto no algoritmo MolCLR. Após essa etapa de aprendizado - que foi chamada de pré-treino -, o modelo foi submetido a um Supervised Fine-Tuning usando o conjunto de dados Tox21. O desempenho do modelo para previsão de cada uma das 12 tarefas(tasks) específica do conjunto de dados foi medida fazendo uso do ROC-AUC Score, sendo as melhores métricas obtidas nas tarefas de previsão de ligação ou não ligação com Receptores Nucleares Andrógenos(NR-AR), com ROC-AUC Score de 81,4% nos dados de treino, e de previsão de ligação ou não ligação com Domínios de Ligação de Receptores Nucleares Andrógenos(NR-AR-LBD), com ROC-AUC Score de 70,2% nos dados de treino. Ao final do trabalho, são feitas considerações a respeito da performance desse modelo pré-treinado e estratégias que podem ser adotadas para futuros trabalhos.



## UM MODELO DE IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA LEAN SIX SIGMA BASEADO NO MÉTODO DMAIC PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESA

Nº 202313864

**Autor(es):** Jose Mauricio Da Cruz

**Orientador(es):** Rafael Germano Dal Molin Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Dmaic, Manufatura Enxuta, Qualidade

No contexto atual, onde a competição no mercado é acirrada, as organizações estão cada vez mais empenhadas em adotar avanços tecnológicos como forma de aprimorar a qualidade de seus produtos e serviços. No entanto, muitas vezes, essas soluções podem parecer complexas e demandar recursos significativos, como tempo e profissionais altamente qualificados. Nesse contexto, este trabalho propõe um estudo para desenvolver um modelo de implantação da metodologia Lean Six Sigma de maneira acessível para empresas. O foco deste estudo está nas fases de implementação da metodologia, utilizando ferramentas tradicionais de qualidade, porém apresentando-as de forma simplificada e facilitada. Para isso, será utilizada a linguagem de programação Python como uma ferramenta chave nesse processo. A escolha do Python se deve à sua versatilidade, facilidade de uso e a ampla variedade de bibliotecas disponíveis para análise de dados e automação de processos. Além disso, a pesquisa também busca explorar a literatura relacionada à cultura da manufatura enxuta e técnicas de controle de qualidade visando a redução de defeitos nas empresas. O método DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar) é utilizado como base estrutural para o desenvolvimento do estudo, influenciando nas atividades e ferramentas adotadas em cada uma das cinco etapas. O objetivo principal é proporcionar uma experiência descomplicada e de fácil interação com as ferramentas desenvolvidas, tanto para empresas quanto para pessoas físicas. A utilização da linguagem de programação Python se apresenta como uma ponte de integração entre as interfaces de armazenamento de dados e a apresentação ao usuário, tornando o desenvolvimento de resultados mais eficiente e promovendo uma maior eficácia na tomada de decisões, a validação deste estudo pode ser baseada em dados já existente ou realizada a coleta de acordo com os requisitos da etapa Definir do método DMAIC.

## APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA EM DADOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

Nº 202314074

**Autor(es):** Augusto Sergio Belisario Peres

**Orientador(es):** Rogerio Ferreira Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Aprendizagem De Máquina, Crisp-Dm, Educação Básica

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise com dados da educação básica brasileira, por meio da aplicação de técnicas definidas pela Ciência de Dados, uma área interdisciplinar que visa o estudo de grandes conjuntos de dados brutos, com o intuito de identificar padrões e extrair conclusões significativas. Do ponto de vista metodológico, o projeto seguiu as práticas dispostas pelo método CRISP-DM, o Cross-Industry Standart for Data Mining, que se trata de um método de mineração de dados que fornece um modelo completo para que seja possível realizar um projeto de análise de dados. Este método se divide em seis etapas: Entendimento do negócio, entendimento dos dados, preparação dos dados, modelagem dos dados, avaliação do modelo e deployment. Para o estudo descrito neste resumo, foram utilizados diversos arquivos de dados da educação referentes ao ano de 2021, disponibilizados pelo INEP, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, cujo objetivo é promover estudos, pesquisas e avaliações periódicas sobre o sistema educacional brasileiro. Entre os dados utilizados estão os Microdados do Censo Escolar 2021, a Adequação da formação docente (AFD), o Esforço docente (IED), a Média de horas-aula diária (HAD), a Média de alunos por turma (ATU), o Percentual de docentes com curso superior (DSU), a Regularidade do corpo docente (IRD) e a Taxa de distorção idade-série (TDI). Após realizar as etapas de limpeza e transformação, os dados foram divididos por etapas de ensino: Fundamental I, Fundamental II e Ensino Médio. Foram aplicadas técnicas de análise visual e exploratória para compreender melhor os dados. Foram realizados testes para mensurar a correlação entre as variáveis do conjunto de dados e o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) de cada instituição de ensino. Por fim, foram utilizadas redes neurais profundas para identificar quais variáveis podem ser mais determinantes para se obter bons resultados no IDEB. Assim, o estudo proporcionou insights valiosos sobre a educação básica brasileira e demonstrou o potencial da ciência de dados na obtenção de informações relevantes para tomada de decisões e melhorias no setor educacional.

## EXTRAÇÃO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE COMPOSTOS BIOATIVOS DE FUNCHO (*FOENICULUM VULGARE*) E ERVA-DOCE (*PIMPINELLA ANISUM*).

Nº 202314209

**Autor(es):** Luisa Toresan Moreira Da Silva

**Orientador(es):** Dirlei Diedrich Kieling

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Erva-Doce, Flavonoides, Funcho

O funcho (*Foeniculum vulgare* Mill.) e a erva-doce (*Pimpinella anisum*) são plantas aromáticas cujas sementes são utilizadas de forma medicinal, como flavorizantes em alimentos e aromatizantes em cosméticos. Estas sementes vêm sendo estudadas por sua atividade antimicrobiana, muito requisitada já que provém de fontes naturais. Esta atividade está relacionada com a presença de fenólicos e flavonóides totais. O presente trabalho teve como objetivo extrair o óleo essencial de cada semente, estudar sua atividade antimicrobiana e quantificar a presença de fenólicos e flavonóides totais. A extração foi realizada por hidrodestilação no equipamento Clevenger por 2 horas e, para a erva-doce, realizou-se purificação com sulfato de sódio em excesso após a obtenção do óleo. O rendimento encontrado para o funcho foi de 3,10% e de 1,25% para a erva-doce (m/m). A atividade antimicrobiana foi analisada pelo método de difusão em disco com as bactérias *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Como controle, utilizou-se discos de cloranfenicol, para o qual se obteve 26 mm para *E. coli* e 25 mm para *S. aureus*. Para o funcho, obteve-se halo de 8 mm para *E. coli* e 7 mm para *S. aureus*. Para a erva-doce, encontrou-se 7 mm tanto para *E. coli* quanto para *S. aureus*. Como controle positivo, utilizou-se discos de cloranfenicol (30 µg), para os quais se obteve 26 mm para *E. coli* e 25 mm para *S. aureus*, enquanto para controle negativo utilizou-se discos de água destilada, os quais não apresentaram halo de inibição, conforme esperado. Os fenólicos totais foram quantificados por método colorimétrico, com reagente Folin-Ciocalteu, encontrando-se  $24,1 \pm 1,0$  mg equivalentes de ácido gálico/ g de óleo de funcho e de  $10,9 \pm 1,0$  mg equivalentes de ácido gálico/ g de óleo de erva-doce. Para os flavonóides, também utilizou-se método colorimétrico, com cloreto de alumínio, e encontrou-se  $52,4 \pm 1,6$  mg EC/ g de óleo de funcho e  $9,15 \pm 0,37$  mg EC/ g de óleo de erva-doce. Portanto, o maior teor de compostos bioativos presente no funcho resultou em uma atividade antimicrobiana mais efetiva frente às bactérias Gram negativas analisadas.

## ESTUDO DE TÉCNICAS DE DEEP LEARNING PARA USO EM IMAGENS DE SATÉLITE

Nº 202314229

**Autor(es):** Eduardo Rodrigues Pinto

**Orientador(es):** Carlos Henrique Wachholz De Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Classificação Do Solo, Landsat-8, Vale Do Ivaí

A classificação de uso e cobertura do solo tem evoluído com o avanço das técnicas de Sensoriamento Remoto e o uso de Inteligência Artificial. No Vale do Ivaí, região do Estado do Paraná, há uma ampla distribuição de atividades, como agricultura, pecuária e florestas. O Google Earth Engine (GEE) é uma plataforma de geoprocessamento em nuvem que utiliza a linguagem de programação JavaScript e disponibiliza uma vasta coleção de imagens de satélite captadas ao longo dos anos. O Google Colab é uma plataforma em nuvem que permite a criação, execução e compartilhamento de scripts em Python. A inteligência artificial pode ser dividida em duas categorias principais: Machine Learning (aprendizado de máquina) e Deep Learning (aprendizado profundo de máquina). A Deep Learning utiliza redes neurais artificiais, que simulam o funcionamento dos neurônios humanos, para resolver problemas e executar funções. Essa abordagem pode ser aplicada em várias áreas, incluindo a classificação de imagens de satélite. Neste trabalho, o objetivo é estudar as técnicas de Deep Learning para a classificação de imagens de satélite na região do Vale do Ivaí, com foco na classificação de oito classes de uso e ocupação do solo: mata nativa, reflorestamento, água, pastagem, cana-de-açúcar, soja, milho e solo exposto. O GEE foi utilizado para obter imagens do Landsat 8 e realizar a amostragem de treinamento e teste das redes neurais de três anos-safras, sendo eles os meses de janeiro de 2014, 2016 e 2018. Para pré-processamento das imagens, implementou a técnica de Histogram Matching para padronizar as imagens e criou também uma máscara de nuvens e sombras. As redes neurais foram implementadas no Colab, utilizando uma Rede Neural Rasa (SNN) e uma Rede Neural de Aprendizado Profundo (DNN). As amostras coletadas do GEE foram usadas para treinar e testar a precisão dessas redes neurais, bem como para analisar as matrizes de confusão e identificar erros entre as classes. Os modelos treinados foram aplicados na classificação das imagens de cada ano-safra, e o desempenho da classificação foi avaliado visualmente e por meio da quantificação da área de cada classe. Os resultados mostraram que os modelos possuem alta capacidade de identificar e classificar os diferentes usos do solo, com algumas confusões entre as classes, porém com acurácias satisfatórias e com o Índice Kappa demonstrando concordância quase perfeita. Os mapas classificados podem ser utilizados para auxiliar para o planejamento e gestão das ocupações no Vale do Ivaí, ajudando a entender as ocupações e ser usado para projetos futuros.

## SIMULAÇÃO E ANÁLISE DO NÍVEL DE ARRASTO DE UMA MÁQUINA SEMEADORA DE GRÃOS

Nº 202314356

**Autor(es):** Murilo Henrique Ferreira Correa

**Orientador(es):** Marcelo Jose Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Demanda De Tração, Método Dos Elementos Discretos, Semeadora

A semeadura tem como finalidade a alocação de sementes no solo, promovendo condições adequadas para a germinação, emergência, estabelecimento e desenvolvimento das plantas, sendo uma das principais atividades mecanizadas e determinante para o bom desenvolvimento da cultura. A demanda de tração de uma semeadora depende da velocidade de operação, largura da máquina, profundidade de operação, quantidade de unidades de semeadura, além de características do solo e construtivas da máquina semeadora. As diferentes condições na operação (parâmetros da máquina e meio de trabalho) podem ser acondicionadas em uma modelagem e simulação. Dentre as abordagens numéricas para simulação computacional da perturbação do solo em determinada operação, existe o Método dos Elementos Discretos (MED). Neste método, ocorre a simulação do comportamento dinâmico de um conjunto de partículas sólidas ou deformáveis que estão susceptíveis há inúmeras variações de contato umas com as outras. Portanto, o método pode representar o solo como um conjunto de partículas, simular as forças atuantes no solo e o seu comportamento. Em hipótese que o formato do chassi de uma semeadora influencia na força de arrasto, desse modo, conseqüentemente na demanda de tração e potência da máquina, o objetivo do trabalho é desenvolver um modelo geométrico de chassi que proporcione uma redução no nível de resistência ao arrasto da máquina em relação ao solo. Para tanto, serão realizadas simulações utilizando o MED. O chassi regular horizontal, a proposta de chassi com formato geométrico em “V” e as unidades de semeadura serão projetados e desenhados no software Autodesk Inventor. Posteriormente, o conjunto será exportado para o software Altair HyperWorks, onde serão adicionadas as configurações de movimento para simular a velocidade linear do conjunto da semeadora e as velocidades angulares do disco de corte, rodas limitadoras de profundidade e rodas cobridoras. Em etapa seguinte, o software Altair EDEM será utilizado na aplicação do MED em um ambiente de co-simulação. No EDEM, serão criados uma caixa de solo virtual e um conjunto de partículas de tamanho pré-determinado. Além disso, será definido um modelo de contato entre as partículas. O modelo de contato interfere no comportamento das partículas quando submetidas a algum esforço externo. Nas simulações, será analisado o nível de arrasto considerando as unidades de semeadura com a disposição das ferramentas em um chassi regular horizontal e com a disposição das ferramentas em uma proposta de chassi com formato geométrico em “V”.

## CLARIFICAÇÃO DE SUCO DE FRUTA POR ULTRAFILTRAÇÃO

Nº 202314456

**Autor(es):** Ludmyla Bittar Lobo

**Orientador(es):** Luana Carolina Bosmuler Zuge

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Amora-Preta, Compostos Fenólicos, Infusão

Ao longo de décadas, tem sido amplamente documentado que o consumo de frutas e hortaliças promove a saúde humana e reduz o risco de doenças crônicas, tais como obesidade, diabetes, câncer e doenças cardiovasculares. Em particular, extratos derivados de frutas e hortaliças representam fontes ricas de compostos fenólicos, os quais estão sendo cada vez mais adicionados aos alimentos com o objetivo de melhorar suas propriedades funcionais. Essa tendência reflete uma crescente demanda dos consumidores por alimentos saudáveis. Este trabalho teve como propósito a clarificação da infusão de amora silvestre a partir da ultrafiltração por membranas. Inicialmente avaliou-se o teor de fenólicos totais (TPC) na infusão preparada com amora seca em estufa, liofilizada e in natura, em concentração de 0,04 g/mL, todas em triplicata. Este foi o parâmetro utilizado para determinar os melhores resultados e qual tratamento a ser empregado nas análises futuras. A infusão de amora in natura apresentou média de 92 mg EAG/100 mL, seguida da amora liofilizada, que apresentou média de 78 mg EAG/100 mL e, por último, a infusão de amora seca em estufa, que teve média de 73 mg EAG/100 mL. A partir dos resultados de TPC obtidos, conclui-se que a infusão de amora in natura seria o melhor tratamento a ser utilizado. O processo de filtração foi realizado em módulo de ultrafiltração de bancada, com quatro amostras replicadas da infusão de amora in natura, sendo dois deles a temperatura ambiente e outros dois a 35°C. Cada filtração levou em torno de 7 minutos, com pressão de entrada de 6,5 psi e pressão de saída igual a 9,5 psi, onde os líquidos retentado, permeado e uma parcela da alimentação foram recolhidos e armazenados para futuras análises. Concluiu-se que a ultrafiltração é um processo viável para a clarificação da infusão de amora.

## ENSINO DE PROGRAMAÇÃO COM DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

Nº 202314623

**Autor(es):** Allexandre Thiago Ferrari Tupinamba

**Orientador(es):** Alexandre Prusch Zuge

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Desenvolvimento De Jogos, Jogos Digitais, Metodologia Ativa

A pesquisa tem como objetivo desenvolver um jogo digital de fins educativos, com a finalidade de utilizá-lo como base para a criação de um curso online de programação. O jogo foi criado com base na metodologia ativa utilizando a Aprendizagem Baseada em Projetos, onde os alunos assumem um papel ativo na construção do conhecimento. Durante o desenvolvimento do jogo, foram utilizadas estruturas básicas de programação aplicadas de forma simples, utilizando a linguagem Python. A escolha dessa linguagem foi feita visando facilitar a compreensão dos conceitos, e a biblioteca Pygame, uma biblioteca para programas de mídia interativa, foi utilizada para a criação de elementos no jogo. A ideia do jogo baseia-se no gênero de tower defense, onde o jogador utiliza peças de xadrez de uma cor para se defender das tropas inimigas representadas por peças de xadrez de outra cor que seguem um percurso pré-estabelecido, o jogador deve impedir que o inimigo chegue ao final. O curso será feito através de vídeos que ficarão disponíveis em uma plataforma de compartilhamento de vídeos. Através do curso, os estudantes aprenderiam os conceitos de programação enquanto produzem esse jogo, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e envolvente. A proposta do curso é ensinar programação de forma prática, permitindo que os alunos apliquem os conceitos aprendidos na criação de um projeto concreto. A combinação da metodologia ativa com a utilização de um jogo educativo busca promover a participação ativa dos alunos, o desenvolvimento do pensamento crítico, a resolução de problemas e a aplicação prática do conhecimento adquirido. Essa abordagem visa tornar o aprendizado de programação mais significativo e engajador, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais envolvente e estimulante para os estudantes.



## ESTUDO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO DE GRAFENO INDUZIDO POR LASER EM FILMES POLIMÉRICOS

Nº 202314657

**Autor(es):** Luciano Da Silva Campagnola

**Orientador(es):** Jose Eduardo Padilha De Sousa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Dispositivos Nanoestruturados, Grafeno Induzido Por Laser, Materiais 2d

Grafeno Induzido por Laser (LIG - Laser Induced Graphene) e suas aplicações na fabricação de dispositivos eletrônicos. O grafeno tem se destacado como um material promissor devido às suas notáveis propriedades químicas e físicas, possibilitando aplicações em diversos setores, desde eletrônica até catálise. Em particular, o grafeno poroso tridimensional tem sido explorado por sua alta superfície de contato, mobilidade eletrônica, estabilidade mecânica e potencial inovado. Os métodos convencionais de fabricação de estruturas tridimensionais de grafeno envolvem o uso de espumas de óxido de grafeno ou a síntese de sistemas porosos a partir de grafeno CVD. No entanto, esses métodos são limitados em termos de escalabilidade e custo. Recentemente, foi desenvolvido um método inovador e escalonável de síntese de grafeno poroso usando poliamida (Fita de Kapton) como material base e irradiação a laser de CO<sub>2</sub> em condições ambientes. O LIG apresenta várias vantagens em relação aos métodos convencionais, pois evita o uso de precursores, simplifica o processo de fabricação e reduz os custos. Além da poliamida, outros materiais, como polímeros, materiais orgânicos e até mesmo superfícies de alimentos, têm sido considerados para a síntese de LIG. Essa técnica permite a personalização das propriedades do grafeno poroso, incluindo morfologia, composição e área superficial. Duas estratégias escalonáveis de produção de LIG são discutidas neste trabalho: a arquitetura roll-to-roll e a estrutura macroscópica impressa em 3D. Com esforços de pesquisa em todo o mundo, o LIG encontrou amplas aplicações em microfluídica, dispositivos de energia renovável, sensores, purificação de água e outros campos. A técnica de LIG despertou grande interesse acadêmico e está sendo rapidamente adotada em aplicações industriais.

## **ECONOMIA CIRCULAR DOS RESÍDUOS PLÁSTICOS EM JANDAIA DO SUL: A PRODUÇÃO DE FILAMENTOS PARA IMPRESSORAS 3D A PARTIR DE PLÁSTICO RECICLADO.**

Nº 202314665

**Autor(es):** Thays Valeriano De Oliveira

**Orientador(es):** Giancarlo Alfonso Lovon Canchumani

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Economia Circular, Filamentos Plásticos, Reciclagem

A crescente produção de resíduos plásticos representa um desafio global que requer soluções sustentáveis de manuseio desses materiais. Diante disso, o foco deste estudo é explorar a possibilidade de reutilização dos resíduos plásticos produzidos em Jandaia do Sul na forma de filamentos para impressoras 3D. O objetivo da pesquisa é compreender como a reciclagem e a transformação desses resíduos em filamentos podem melhorar a gestão de resíduos na cidade e agregar valores aos materiais reciclados. Para alcançar este objetivo foi elaborado uma revisão da literatura de modelos de Economia Circular no setor de plástico, logo será realizado um mapeamento dos resíduos plásticos gerados no município de Jandaia do Sul, comparação de cenários da produção de filamentos para impressoras 3D a partir de resíduos plásticos por fim a elaboração de um fluxo de processos para produção de filamentos plásticos 3D. A metodologia empregada abrange a análise de dados primários e secundários, levando em conta a responsabilidade das instituições governamentais, colaborações com cooperativas de reciclagem e o uso do software e-Sankey para desenvolver de forma visual o fluxograma do processo de produção de filamentos. Espera-se que com o desenvolvimento da pesquisa gere resultados significativos, como por meio da revisão da literatura, foi obtido uma compreensão detalhada das estratégias atuais de economia circular na indústria de plásticos e as características deste material. O mapeamento de resíduos plásticos fornecerá dados importantes para o planejamento de estratégias de reciclagem. A pesquisa sobre cenários de produção de filamentos identificará oportunidades e desafios no campo e, potencialmente, fará recomendações para melhorar a viabilidade dessa prática. Por fim, o fluxograma do processo produtivo pode fornecer orientações práticas para empresas e cooperativas de reciclagem, promovendo a economia circular e a gestão eficiente de resíduos nas cidades. Deste modo, esta pesquisa poderá contribuir muito para a sustentabilidade ambiental e econômica de Jandaia do Sul e outras regiões que enfrentam desafios semelhantes na gestão de resíduos plásticos.

## QUANTIFICAÇÃO E MODELAGEM MATEMÁTICA DE ESPÉCIES DO MICROBIOMA DE QUEIJOS MATURADOS EM DIFERENTES CONDIÇÕES

Nº 202314674

**Autor(es):** Giovanna De Faria

**Orientador(es):** Daniel Angelo Longhi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Maturação, Microbiologia Preditiva, Queijo

O queijo é um alimento que pode ser produzido de leite pasteurizado ou cru, sendo que para a última opção é obrigatória a maturação do queijo. A legislação brasileira determina que a maturação deve ocorrer em temperatura superior a 5 °C por um período não inferior a 60 dias; esse tempo pode ser reduzido se estudos científicos comprovarem a qualidade e inocuidade do queijo. Em vista disso, o presente estudo teve como objetivo analisar e modelar duas condições de maturação (9 °C por 60 dias e 21 °C por 30 dias) de um queijo de leite cru a fim de validar o tempo necessário para atingir sua qualidade e inocuidade. Análises experimentais para determinar a umidade, os sólidos totais, os teores de gordura e de proteínas, o pH e a acidez do queijo durante a maturação foram realizados nos laboratórios do Campus Jandaia do Sul da UFPR. As contagens de estafilococos coagulase positiva (ágar Baird-Parker), de Escherichia coli (ágar MacConkey), de bactérias ácido lácticas (ágar MRS e M17) e de bolores e leveduras (ágar PDA) foram realizadas. O queijo apresentou perda de umidade (62% a 29%) e consequente aumento de sólidos totais durante a maturação. A acidez dos queijos aumentou durante a maturação (0,06% a 0,12%) com consequente diminuição do pH (6,54 a 5,24). A contagem de todos os microrganismos quantificados aumentou no início da maturação. Após 28 dias a 9 °C, as contagens de E. coli e de estafilococos coagulase positiva começaram a diminuir, enquanto as bactérias ácido lácticas e os bolores e leveduras seguiram aumentando. Em geral, as bactérias ácido lácticas foram a microbiota predominante no queijo. No entanto, a contagem inicial das bactérias patogênicas foi alta e continuou acima do aceitável pela legislação brasileira por muitos dias. Isso se deve ao fato de o queijo apresentar alto teor inicial de umidade e ser produzido a partir do leite cru. Em trabalhos realizados com queijo minas frescal artesanal, semelhante ao queijo objeto deste estudo, a contagem de E. coli foi indetectável após 42 dias de maturação sob diferentes condições de umidade iniciais menores em relação ao queijo deste estudo. O modelo matemático está sendo desenvolvido, visto que dados complementares para a sua construção serão coletados. Ao final do estudo, será possível identificar quantitativamente os principais parâmetros que influenciam a maturação do queijo, bem como estudar novas condições para que se obtenha um produto de qualidade e próprio para consumo no menor tempo possível e em temperaturas mais próximas da temperatura ambiente da cidade de Jandaia do Sul.

## **AVALIAR AS POTENCIALIDADES INDUSTRIAIS DE FLORES COMESTÍVEIS**

Nº 202314724

**Autor(es):** Ana Helena Martínez Belizario Da Silva

**Orientador(es):** Leomara Floriano Ribeiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Compostos Bioativos, Desenvolvimento De Produtos, Tagetes Patula L.

A Tagetes é considerada uma PANC (Planta Alimentícia Não Convencional), ou seja, suas flores são comestíveis. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar as potencialidades industriais do uso de Tagetes patula L. As flores foram higienizadas e mantidas congeladas. As flores foram avaliadas por meio das análises de composição centesimal como umidade e cinzas por gravimetria, proteínas pelo método de micro Kjeldahl, lipídeos por extração em Goldfish e carboidratos por diferença. Na sequência, foram desenvolvidas formulações de suco de tagetes, por trituração em água, e chá de tagetes, por infusão a 80°C por 15 minutos, com variações de proporção de flores de 6,5% (F1), 8% (F2), 9,5% (F3) e 11% (F4), para ambos os produtos. As bebidas foram avaliadas pelas análises físicas e químicas de pH em peagâmetro, acidez total e vitamina C por titulação, e sólidos solúveis por refratometria. Foram realizadas de espectrofotometria UV-Vis para as análises dos compostos bioativos como compostos fenólicos totais, flavonoides totais, antocianinas monoméricas e carotenoides totais. Em relação a composição centesimal, as flores apresentaram elevado teor de umidade, o conteúdo mineral foi de 0,81 g/100 g, enquanto o teor de lipídeos totais obtido foi de 8,35 g/100 g e o teor de proteínas de 8,37 g/100 g. Para o perfil bioativo das bebidas realizou-se a análise de compostos fenólicos totais. No caso dos sucos, não houve diferença significativa entre as formulações, e os resultados variaram de 508,17 a 676,48 mg EAG/100 g. Já para as formulações de chá, as formulações F1 (264,93 ± 11,97 mg EAG/100 g) e F2 (245,87 ± 5,08 mg EAG/100 g) não apresentaram diferença significativa entre si e foram superiores em relação as demais. As análises indicam que os produtos desenvolvidos a partir de uma PANC tem potencial de aplicação industrial.

## TOLERÂNCIA DE TAGETES À DEFICIÊNCIA HÍDRICA NA PRODUÇÃO DE FLORES COMESTÍVEIS

Nº 202314738

**Autor(es):** Carlos Henrique Nascimento Ferreira

**Orientador(es):** Renata Bachin Mazzini Guedes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Compostos Funcionais, Floricultura, Irrigação

Flores têm sido utilizadas no preparo de diversos alimentos, como chá, geleias, saladas e sobremesas. Dentre as várias flores comestíveis, destaca-se o tagetes (*Tagetes patula* L., Asteraceae), cujas inflorescências têm sabor levemente amargo e variam do amarelo ao marrom. Inicialmente cultivado em recipientes, o manejo adequado da irrigação é fundamental, pois o meio radicular deve ser bem drenado, o que também pode evitar a incidência de doenças. Assim, é essencial quantificar a necessidade hídrica de qualquer cultura, já que a falta, ou o excesso, pode limitar o crescimento e o desenvolvimento vegetal. O objetivo deste trabalho foi avaliar a tolerância de tagetes à deficiência hídrica na produção de flores comestíveis assim como na presença de compostos funcionais em suas inflorescências. O experimento foi instalado em outubro/2022 em casa de vegetação pertencente ao campus Avançado de Jandaia do Sul da Universidade Federal do Paraná, em Jandaia do Sul/PR, e teve a duração de 102 dias. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos perfazendo quatro níveis de água em rêga manual (nas duas primeiras semanas: 72, 144, 216 e 288 mL dia<sup>-1</sup>; e a partir da terceira semana, como ajuste da irrigação: 55, 110, 165 e 220 mL dia<sup>-1</sup> até o fim do experimento) e oito repetições por tratamento, totalizando 32 plantas. Ao final do experimento, foram avaliadas as características agrônômicas e os compostos fenólicos totais. Não houve diferenças significativas para as características agrônômicas, sendo a quantidade mais baixa de água ainda suficiente para garantir que as plantas completassem seu ciclo vegetal normalmente, não influenciando nem mesmo a formação da parte aérea ou o florescimento. Para os compostos fenólicos totais, os quatro tratamentos apresentaram valores significativos, em especial na terceira semana, sendo o tratamento 3 (216 mL dia<sup>-1</sup> nas primeiras duas semanas e 165 mL dia<sup>-1</sup> a partir da 3ª semana) com teor mais elevado, de  $34,51 \pm 1,35$  mg EAG g<sup>-1</sup>, quando comparado aos demais. Com isso, pode-se concluir que os regimes hídricos não influenciaram o desenvolvimento e crescimento do tagetes. No entanto, a produção de inflorescências para a formação de compostos fenólicos totais pode ser feito em recipientes de 0,415 mL sob o regime de irrigação de 216 mL dia<sup>-1</sup> nas duas primeiras semanas e 165 mL dia<sup>-1</sup> a partir da 3ª semana até o fim do cultivo.

## OTIMIZAÇÃO NO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE CASCA DE LARANJA USANDO CICLODEXTRINA

Nº 202314815

**Autor(es):** Nicole Janua Viana Neumann

**Orientador(es):** Ana Claudia Nogueira Mulati

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Caracterização, Complexação, Compostos Fenólicos

Os óleos essenciais (OE), são de origem vegetal encontrados em diversas partes de inúmeras espécies de plantas, são amplamente utilizados em indústrias devido sua composição e aplicação antibacteriana, antioxidante, antifúngica e inseticida. As ciclodextrinas (CDs), oriundas do amido, não são tóxicas e poluentes e conhecidas como potenciais agentes complexantes de uma ampla variedade de compostos, melhorando suas propriedades como, estabilidade, solubilidade e biodisponibilidade. Nessa perspectiva, tem se destacado na área de extração e complexação de compostos naturais, sobretudo os compostos fenólicos. A pesquisa dá continuidade ao trabalho de extração de OE de laranja com adição de ciclodextrina executado anteriormente. Nesta etapa, o objetivo foi a caracterização do óleo essencial, do resíduo da extração e a possível interferência da CD nos fenólicos extraídos. Além da complexação do OE com a CD por diferentes métodos e caracterização dos complexos de inclusão. Para as análises do perfil fenólico do óleo e dos resíduos liofilizados foi empregada a Espectrometria de Massas utilizando o método de integração das áreas nos espectros obtidos. Os complexos foram preparados na proporção molar (1:1) entre o limoneno, composto majoritário do óleo, e a betaciclodextrina (BCD) seguindo três metodologias: mistura física, amassamento e co-precipitação. Na sequência foram analisados por Espectroscopia no Infravermelho (FTIR) por Refletância Total Atenuada (ATR). Os resultados de perfil fenólico apontaram que os óleos possuem uma ampla variedade de fenólicos em sua composição, sendo que na amostra de óleo essencial, cuja extração incluiu a BCD, o ácido gálico se mostrou como composto em maior concentração, enquanto o óleo na ausência de BCD no processo exibiu maior concentração de ácido p-hidroxibenzóico, dentre os possíveis compostos de serem identificados pela metodologia empregada. Todos os resíduos apresentaram em maior concentração o composto ácido clorogênico. Os espectros de absorvância, obtidos por FTIR-ATR, sugerem evidências da interação entre o OE e a betaciclodextrina para os complexos preparados por amassamento e co-precipitação, o que não se observou para a mistura física.

## PONTOS QUÂNTICOS DE CARBONO A PARTIR DE CORANTES DE GRAU ALIMENTÍCIO: SÍNTESE E APLICAÇÕES

Nº 202314833

**Autor(es):** Daniele Da Silva Campagnola

**Orientador(es):** Jose Eduardo Padilha De Sousa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Embalagens Inteligentes, Orceina, Pontos Quânticos De Carbono

Neste trabalho, foi apresentado uma investigação experimental sobre os pontos quânticos de carbono (QDs) e explorar suas aplicações na área de materiais e embalagens destinados aos alimentos. Para isso, realizamos um estudo minucioso sobre a síntese hidrotérmica dos QDs a partir da orceína, o que resultou na obtenção de nanorods de carbono com uma área superficial específica significativa e uma distribuição de cargas positivas bem distribuída. Com base nesse conhecimento, desenvolvemos filmes nanocompósitos utilizando duas matrizes poliméricas: polivinil álcool (PVA) e carboximetilcelulose (CMC), ambos funcionalizados com diferentes concentrações de pontos quânticos de carbono. Esses filmes apresentaram características muito favoráveis, incluindo uma solubilidade adequada, uma notável sensibilidade a mudanças de pH e propriedades físicas desejáveis, tais como boa manuseabilidade, homogeneidade e continuidade. Para avaliar a eficácia desses filmes na conservação pós-colheita de alimentos, eles foram aplicados como revestimentos na BRS Vitória cultivar da uva preta de mesa sem semente. Os resultados obtidos foram bastante promissores, especialmente para os filmes incorporados com 20% de QDs, os quais se destacaram ao apresentar uma baixa perda de massa, um elevado teor de compostos fenólicos, teores adequados de sólidos solúveis e acidez titulável. Essas características indicam claramente que esses filmes têm o potencial de prolongar significativamente a vida útil das uvas. É importante ressaltar que a incorporação dos QDs nos filmes confere propriedades específicas, como a sensibilidade às variações de pH, o que possibilita o monitoramento da qualidade dos produtos alimentícios durante o armazenamento. Portanto, o presente estudo contribui de forma significativa para a compreensão dos pontos quânticos de carbono e sua aplicação no desenvolvimento de embalagens para alimentos. Além disso, abre portas para pesquisas futuras na área de materiais inovadores, que visam melhorar a preservação e o monitoramento de alimentos, beneficiando a indústria e os consumidores.



## PROJETO DE INSTALAÇÃO INDUSTRIAL DE UMA COOPERATIVA DE RECICLAGEM DE MATERIAIS DE JANDAIA DO SUL/PR

Nº 202314888

**Autor(es):** Anna Carolina Bassoli Batista

**Orientador(es):** William Rodrigues Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cooperativa De Triagem De Resíduos Sólidos, Layout, Projeto De Instalações Industriais

Um centro de triagem de resíduos sólidos é uma instalação que recebe e processa resíduos sólidos, separando-os em diferentes tipos de materiais para reciclagem, reutilização ou descarte apropriado. Esses centros passam por várias etapas, incluindo separação manual ou mecânica, abrangendo o uso de equipamentos como esteiras, separadores magnéticos, compactação e processamento temporário. No entanto, a Associação dos Agentes Ambientais Catadores de Materiais Recicláveis de Jandaia do Sul - PR (ASCAMAR), localizada em Jandaia do Sul, enfrenta problemas em seu layout atual, que impactam sua eficiência produtiva, em seu fluxo de trabalho e armazenamento de materiais. Para a proposta de melhoria, o projeto utilizou ferramentas provenientes dos estudos de Projeto de Instalações Industriais (PII) e do Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Simulação e Computação Gráfica Aplicada no Projeto de Situações Produtivas (SimuCAD). A melhoria do layout da ASCAMAR buscou não apenas otimizar a produtividade produtiva, mas também proporcionou melhores condições de trabalho para os colaboradores. O trabalho fez do uso de técnicas avançadas de simulação e computação gráfica aplicada ao projeto de situações produtivas. Com o redesenho do layout do centro de triagem, obteve uma maior eficiência operacional, aumentando a capacidade de processamento dos resíduos sólidos. Além disso, a melhoria ergonômica das estações de trabalho contribuiu para a saúde e bem-estar dos trabalhadores envolvidos. O projeto, por sua vez, por meio das ferramentas metodológicas citadas, visou superar as deficiências existentes e promovendo uma operação eficiente com a implementação de um novo fluxo de trabalho, com processos otimizados. O projeto, também, poderá ser caracterizado como referencial teórico para futuros trabalhos acadêmicos.

## GRAU DE COMPACTAÇÃO DO SOLO EM CONSÓRCIO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS E MILHO SAFRA SOB SISTEMA PLANTIO DIRETO

Nº 202314942

**Autor(es):** Takashi Hattori Junior

**Orientador(es):** Osvaldo Guedes Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cobertura Do Solo, Dejeito Líquido Bovino, Qualidade Física Do Solo

O consórcio de gramíneas forrageiras é uma excelente alternativa para o manejo do solo, tendo em vista que, suas raízes agressivas e profundas podem penetrar em camadas compactadas, resultando em melhoria na qualidade física do solo. A aplicação de dejeito líquido bovino por sua vez contribui para o aumento de matéria orgânica e melhoria da estrutura do solo, além do aumento de nutrientes, principalmente dos níveis de fósforo, nitrogênio e potássio, contribuindo para a fertilidade do solo. O objetivo do trabalho foi determinar o grau de compactação do solo sob aplicação de dejeito líquido bovino (DLB) e consórcio de milho silagem com braquiária. O experimento foi conduzido no município de Mandaguari, Paraná (PR), em uma área destinada à produção de milho para silagem (*Zea mays* L.), com altitude média de 591 m. O clima da região é classificado como subtropical com verões quentes (tipo Cfa), a precipitação média anual é de 1500 mm. O solo da área é o Nitossolo Vermelho. Os tratamentos são: milho (*Zea mays* L.) + DLB (T1), milho + DLB + *Urochloa ruziziensis* (T2), milho + *Urochloa ruziziensis* (T3) e milho sem consórcio e sem aplicação de DLB (T4). Foram coletadas em cada parcela experimental amostras indeformadas de solo com auxílio do trado Uhland, nas camadas 0,0 – 0,10 m e 0,10 – 0,20 m para determinação da densidade do solo (Ds) pelo método do anel volumétrico. Foram coletadas também, amostras de deformadas de solo com auxílio de uma pá reta, nas camadas de 0,0 – 0,10 m e 0,10 – 0,20 m para determinação da curva de compactação do solo através do Ensaio de Proctor Normal. Em seguida, a curva de compactação foi construída com os pares de valores de umidade do solo e densidade do solo. Um modelo de regressão polinomial foi ajustado para cada curva, obtendo-se uma equação matemática que representa o modelo. A partir desses modelos pôde-se calcular as densidades máximas do solo (D<sub>smax</sub>): 1,43 Mg m<sup>-3</sup> para 0-0,10 m e 1,46 Mg m<sup>-3</sup> para 0,10-0,20 m. Com os valores de densidade máxima será obtido o grau de compactação (GC) para cada tratamento e profundidade a partir da relação densidade do solo (Ds)/densidade máxima do solo (D<sub>smax</sub>). Os valores de grau de compactação serão comparados entre os tratamentos através do intervalo de confiança da média com o objetivo de detectar possíveis diferenças existentes entre os tratamentos.

## SABERES DOCENTES RELEVANTES PARA AS BANCAS DE CONCURSO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Nº 202315013

**Autor(es):** Ana Carolina De Oliveira Guilhen

**Orientador(es):** Marcelo Valerio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Expectativas De Ensino Superior, Identidade Docente, Professor Universitário

Os professores que compõem o quadro docente da Universidade Federal do Paraná acessam a esta posição por meio de testes seletivos ou concursos públicos. Para tanto, o setor ou departamento onde se encontra aberta a vaga homologa uma banca composta por pares, os quais têm a tarefa de selecionar o melhor candidato com base em normativas institucionais e em sua própria competência para julgamento. Identificar e caracterizar os saberes mais valorizados por essas bancas e avaliar a compatibilidade entre os realizados pelos docentes membros da comissão julgadora e os critérios estabelecidos pela instituição são os objetivos deste projeto de pesquisa. A base teórico-conceitual encontra-se nas pesquisas sobre a pedagogia universitária e os saberes pertinentes à docência. Para tanto, foi feito um mapeamento de todos os testes e concursos realizados pela instituição entre 2018 e 2022, totalizando 618 pleitos de seleção de profissionais para o magistério superior. Destes, com o apoio da equipe da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, foi possível acessar a documentação de 401 processos e documentação de homologação de bancas. Foram tabulados os dados de todos os membros titulares internos destes testes e concursos, definindo uma população de quase mil registros. Neste momento, a pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, está na fase de desenvolvimento e validação do questionário sobre saberes docentes a ser aplicado a todo este grupo amostral, entregue via correio eletrônico. Até então, os resultados alcançados limitam-se ao desenvolvimento da equipe enquanto pesquisadores iniciantes, mas, também, no amadurecimento teórico que vem proporcionando a constituição do instrumento de pesquisa. À frente, espera-se que a vivência da aplicação e análise possa enriquecer a experiência formativa e que a próxima etapa prevista, com a aplicação de entrevistas em grupos focais (em 2024), permite uma vislumbrar com clareza que saberes docentes são relevantes e privilegiados pela UFPR ao escolher seus professores.

## OBTENÇÃO DE UMA BEBIDA CLARIFICADA POR ULTRAFILTRAÇÃO

Nº 202315093

**Autor(es):** Pedro Henrique Graciliano Costa

**Orientador(es):** Luana Carolina Bosmuler Zuge

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Bebida Clarificada, Bebida Fermentada, Ultrafiltração

O Abiu (*Pouteria caimito*) pertence à família Sapotaceae e é uma fruta tropical, de origem na Amazônia Central e Mata Atlântica Costeira. Este fruto do tipo baga tem como característica uma casca lisa brilhante e amarelada, uma polpa branca translúcida de consistência gelatinosa e adocicada. No Brasil não existe uma produção em larga escala do abiu e a fruta é encontrada em pequenas residências e na forma silvestre por toda a Amazônia. De acordo com a tabela TACO (Tabela Brasileira de Composição de Alimentos) em 100 g de parte comestível obtém-se 62 kcal, 0,8 g de proteína, 14,9 g de carboidratos e 0,7 g de lipídios. Já o melão orange (*Cucumis melo L.*) pertence à família das Cucurbitaceas, de acordo com estudos com origem na África e na Ásia. A fruta é composta de uma polpa alaranjada e doce, ao mesmo tempo em que possui uma casca lisa de coloração bem amarelada e esbranquiçada. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a bebida obtida da fermentação alcoólica do abiu e do melão orange e obter uma bebida clarificada por ultrafiltração. O processo foi realizado por membranas de ultrafiltração em pressões de 8 psi e 10 psi a temperatura ambiente. O equipamento possui um tanque de alimentação de 1L de capacidade, do qual a alimentação é bombeada e parte dela passa pelos poros da membrana ocorrendo a clarificação, as membranas funcionam como barreiras permeáveis e seletivas restringindo a transferência em duas fases, no início do processo o fluxo é maior, com o preenchimento dos poros da membrana, o fluxo diminui, assim levando mais tempo para ser filtrado. No processo realizado a cada 800 mL de amostra da bebida se obteve por volta de 100 mL da bebida clarificada. Durante o processo, foram avaliados alguns parâmetros físicos e químicos (pH, turbidez, compostos fenólicos, teor alcoólico e sólidos solúveis).

## DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE BALANCEAMENTO DE LINHAS DE PRODUÇÃO

Nº 202315179

**Autor(es):** Thayna Ribeiro De Fontes

**Orientador(es):** Marco Aurelio Reis Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Balanceamento De Linha, Linhas De Produção, Otimização

A forma como as linhas de produção são gerenciadas e organizadas é fundamental para alcançar a excelência operacional, que envolve a qualidade e produtividade dos processos da empresa, bem como a agilidade nos processos, diretamente relacionada ao aumento da produtividade. Para alcançar esses objetivos, as empresas têm foco na redução de gastos, eliminando ineficiências e gargalos produtivos. Uma estratégia de produção para otimizar o fluxo de trabalho e melhorar a produtividade e eficiência dos processos é o balanceamento de linha. Esse método permite a organização da produção e a implementação de ações eficazes para garantir a continuidade da produção. Nesse contexto, o presente trabalho propõe um método de balanceamento de linha para a empresa em questão. Para elaboração do modelo de balanceamento, serão aplicadas técnicas matemáticas, como o cálculo da média do tempo de ciclo em cada estação de trabalho e o takt-time. Com base nisso, o modelo matemático será gerado por meio da programação linear inteira mista a fim de balancear a linha produtiva estudada. O objetivo do trabalho é elaborar um modelo de balanceamento de linhas produtivas para otimizar o processo estudado e determinar o número de operadores necessários para cada atividade, levando em consideração o tempo calculado para atender à demanda. Acarretando em ajustes na linha produtiva oriundos do balanceamento, mas de acordo com as necessidades da demanda, proporcionando uma distribuição de tarefas mais eficiente, implicando por consequência na redução do lead time e aumento da produtividade. Isso permitirá a utilização satisfatória dos recursos, minimizando ou eliminando desperdícios e permitindo a atuação nos gargalos existentes no sistema produtivo. A análise do tempo das operações possibilitará determinar padrões para o processo produtivo, garantindo um fluxo nivelado e a realocação adequada da força de trabalho. Um fluxo desbalanceado sobrecarrega certos postos de trabalho ou operadores, limitando o fluxo produtivo e a entrega do produto ao cliente.

## DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE METODOLOGIA DE INJEÇÃO DIRETA EM ESPECTRÔMETRO DE MASSAS TRIPLOQUADRUPOLAR PARA ANÁLISE DE PEPTÍDEOS EM HIDROLISADOS PROTÊICOS

Nº 202315201

**Autor(es):** Regiane Araujo Dos Santos

**Orientador(es):** Eduardo Cesar Meurer

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Hidrolisado, Ora-Pro-Nóbis, Proteína

Neste estudo, foram realizados experimentos para produzir hidrolisados proteicos a partir das folhas da planta *Pereskia aculeata*, conhecida como Ora-pro-nobis. A Ora-pro-nóbis é uma planta nativa da região tropical das Américas, valorizada por sua alta concentração de proteínas em suas folhas. O processo de produção dos hidrolisados começou com a colheita das folhas em uma propriedade particular na cidade de Cambira, no Paraná. Para evitar qualquer dano ou deterioração, as folhas foram mantidas em condições de temperatura ambiente. Em seguida, as folhas foram pesadas, separadas e adicionadas em formas de alumínio para a secagem em estufa a 45°C por 96 horas. Após a secagem, as folhas foram trituradas e pesadas novamente, iniciando o processo de hidrólise. Foram realizados cinco experimentos em triplicatas, utilizando o método do fatorial completo. Cada experimento consistiu em diferentes proporções de água destilada, Ora-pro-nóbis e enzima Alcalase. O pH das soluções foi ajustado para 9, proporcionando as condições ideais para a atividade enzimática. As amostras foram submetidas a um banho-maria a 60°C com agitação por 1 hora e 30 minutos. Em seguida, foram transferidas para um banho-maria a 90°C por mais 15 minutos, a fim de reduzir a atividade da enzima. Após a conclusão da hidrólise, as amostras foram filtradas por meio de um filtro de malha para separar o sólido. O sólido filtrado foi colocado em uma estufa a 50°C para secagem completa, possibilitando a determinação da massa e a análise de nitrogênio por meio do método Kjeldahl. A análise de nitrogênio permitiu calcular o teor de proteína bruta nas amostras de hidrolisado proteico. Os resultados mostraram uma média de 16,72% de proteína bruta nos hidrolisados, sendo que os valores variaram entre 12,37% e 24,95% nos diferentes experimentos. Esses resultados são de grande relevância para a indústria alimentícia e a nutrição humana, pois a Ora-pro-nóbis é uma planta rica em nutrientes, com potencial para ser utilizada como fonte de proteína em diferentes produtos alimentícios. Estudos como este são importantes para o desenvolvimento de novos produtos alimentícios mais saudáveis e sustentáveis, explorando o potencial de plantas nativas e valorizando suas propriedades nutritivas.

## QUE CONHECIMENTOS A UFPR EXIGE DE SEUS FUTUROS PROFESSORES?

Nº 202315254

**Autor(es):** Eloyse Silva Oliveira

**Orientador(es):** Marcelo Valerio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ensino Superior, Identidade Docente, Professor Universitário

As universidades públicas brasileiras selecionam novos professores por meio de testes seletivos ou concursos públicos, submetendo os/as candidatos/as ao escrutínio de uma banca examinadora formada por seus potenciais futuros pares. Este estudo visa identificar e caracterizar os saberes mais valorizados por essas bancas, bem como avaliar a compatibilidade entre os saberes privilegiados pelos docentes membros das bancas julgadoras e aqueles estabelecidos pela instituição. O domínio de conteúdos teóricos, a o repertório de habilidades de ensino, a experiência com extensão universitária, o volume e a qualidade da produção acadêmica, a exibição de posturas éticas e de comprometimento profissional são alguns dos aspectos que devem aparecer na discussão. A base teórico-conceitual encontra-se nas pesquisas sobre a pedagogia universitária e sobre os saberes docentes. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e de abordagem exploratória. Um levantamento dos/as servidores/as docentes mais participativos em testes seletivos e bancas de concurso no último quinquênio foi feito com o apoio de servidores da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas. Totalizados 618 testes ou concursos, conseguimos acesso a 401 documentos das bancas, listando aproximadamente mil nomes de membros titulares internos - para os quais criamos uma planilha com nome, lotação e e-mail. A partir dos estudos teóricos, iniciamos a elaboração de um instrumento de pesquisa (questionário). A perspectiva é de obtenção de resposta de, no mínimo, um docente de cada lotação (setor, campus, centro ou departamento). Neste momento, identificamos como resultados alcançados nosso desenvolvimento como pesquisadoras iniciantes, desde um ponto de vista comunicativo e metodológico. Por outro lado, o amadurecimento teórico tem permitido desenvolver a etapa de elaboração do instrumento de tomada de dados e vislumbrar o tratamento e análise de dados, a seguir.



## SUPERFÍCIES DE RESPOSTA PARA DETERMINAÇÃO DE CONFIABILIDADE DE SISTEMAS

Nº 202313520

**Autor(es):** Bruno Gustavo Dos Santos

**Orientador(es):** Henrique Machado Kroetz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Confiabilidade De Sistemas, Método Dos Mínimos Quadrados, Superfícies De Resposta

A análise de confiabilidade para estruturas é uma área da engenharia civil que aplica ferramentas estatísticas para verificar a probabilidade de falha de uma estrutura, a qual pode ser relacionada a um sistema, que nada mais é do que a associação de estruturas que devem resistir juntas aos esforços aplicados sobre o sistema. Por isso, uma alternativa é descrever o sistema por meio de equações de estado limite, que podem ser simples ou complicadas, a depender do problema avaliado, como o número de variáveis aleatórias, tipo de distribuição dessas variáveis, entre outros fatores. Para evitar problemas com equações de difícil solução computacional, reduzir a demanda sobre a máquina e obter resultados satisfatórios, podemos descrever a equação de estado limite por meio de uma superfície de resposta, gerada por algoritmos estatísticos, neste caso, sendo empregado o método dos mínimos quadrados, mas gerando um erro associado à aproximação. Para verificar como método se sai em situações prováveis, a simulação de Monte Carlo Bruta é uma ferramenta estatística que permite encontrar a probabilidade de falha para 'n' simulações com valores aleatórios dentro da distribuição das variáveis avaliadas, dado o parâmetro que indica o que é considerada uma falha, ou seja, a equação de estado limite ser menor ou igual a zero. Considerando o exposto, neste estudo, será avaliada a qualidade da superfície de resposta polinomial obtida pelo método dos mínimos quadrados para sistemas de engenharia que se comportam dentro das hipóteses da resistência dos materiais, aplicada na simulação de Monte Carlo bruta como forma de substituir a equação de estado limite inicial e verificar se a superfície de resposta gerada por esta metodologia está retornando resultados de boa aproximação, sem agir contra a segurança do sistema e ponderar sobre os resultados obtidos, discutindo a aplicabilidade do método dos mínimos quadrados.

## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROXISSAIS DE COBALTO E INVESTIGAÇÃO EM REAÇÕES DE CARBONATAÇÃO E COMO CATALISADORES PARA DEGRADAÇÃO DE CORANTES ORGÂNICOS.

Nº 202313523

**Autor(es):** Luiz Natan Pedroso Honorato Da Silva

**Orientador(es):** Guilherme Sippel Machado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Catálise Heterogênea, Hidroxissais Lamelares, Verde Brillante

Hidroxissais lamelares são uma classe de materiais compostos por lamelas contendo íons metálicos divalentes, como, por exemplo, cobalto II, zinco II e cobre II, ligados à íons hidroxila, com a presença de ânions interlamelares como nitrato, carbonato, cloreto, dentre outros, para neutralização da carga das lamelas. Hidroxissais lamelares podem ser empregados em diversos campos da química: suporte para catalisadores, em reações de troca iônica, reações de intercalação, ou mesmo como o próprio sólido catalisador para reações de esterificação de ácidos graxos e reações de degradação de corantes orgânicos. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivos realizar a síntese e caracterização de diferentes hidroxissais lamelares de cobalto II e investigá-los como catalisadores para reações de degradação do corante orgânico Verde Brillante (VB), um corante de interesse ambiental, utilizando peróxido de hidrogênio como oxidante, bem como investigar esses sólidos como materiais potenciais para reações de captura e fixação de dióxido de carbono, gerando carbonatos inorgânicos estáveis ao final da reação. Dentre os resultados obtidos foi possível sintetizar o hidroxinitrato de cobalto (HNCo) e o hidroxicloreto de cobalto (HClCo), utilizando-se um método de síntese por meio da difusão de amônia, em ambiente fechado, na presença de soluções aquosas dos respectivos sais de nitrato de cobalto II e cloreto de cobalto II, por um período de 7 dias. Os sólidos obtidos, após lavagem e secagem, foram caracterizados por diferentes técnicas, como difração de raios X de pó, espectroscopia de infravermelho e microscopia eletrônica de varredura, as análises confirmaram a obtenção dos sólidos lamelares. O sólido HClCo foi investigado como catalisador na degradação do corante VB, tendo sido observado um incremento na velocidade de descolorimento das soluções do corante, em comparação às reações controle sem catalisador, nas condições investigadas (temperatura 25 °C, em agitação magnética, na presença de luz ambiente). Estas condições estão em processo de aprimoramento, bem como o sólido HNCo também será investigado como catalisador na mesma reação. Também foi iniciado o estudo da interação dos hidroxissais sintetizados com íons carbonato, visando a posterior utilização em reações de carbonatação mineral, buscando contribuir para a tentativa de criação de novos métodos para a captura e fixação do dióxido de carbono.

## DIVERSIDADE MORFOLÓGICA EM PARALARVAS CEFALÓPODES

Nº 202313680

**Autor(es):** Zeninho Paulino Da Silva

**Orientador(es):** Erica Alves Gonzalez Vidal

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cefalópodes; , Morfologia, Paralarvas

Ao longo do tempo os cefalópodes passaram por diversas mudanças evolutivas, como adaptações estruturais, sensoriais e motoras. Paralarvas de cefalópodes são pelágicas nadam ativamente na coluna d'água e utilizam diversas adaptações morfológicas para sobreviver como membros do plâncton. A distribuição de paralarvas e principalmente juvenis de cefalópodes ainda não é bem conhecida, dessa forma, o objetivo deste trabalho é conhecer a composição das principais famílias de cefalópodes coletados em amostras de zooplâncton da Austrália. As amostras foram coletadas usando uma rede Bongo de 60 cm de diâmetro com malha de 500 µm. Os exemplares foram analisados em um microscópio estereoscópico acoplado a câmera onde foi possível fotografar cada organismo. O nível taxonômico foi baseado na literatura, onde foram analisados caracteres como: formato dos braços, tentáculos, comprimento do manto (CM), olhos e distribuição de ventosa ao longo dos braços e tentáculos. As paralarvas identificadas nos forneceram informações sobre a composição de espécies e distribuição por área, com destaque para a família Ommastrephidae e Enoploteuthidae que ocorreu em várias amostras. As paralarvas Ommastrephidae são caracterizadas por possuírem os tentáculos fusionados em uma proboscíde, as identificadas apresentaram em média de 3,4 mm de CM. Várias outras famílias foram encontradas como Bathyteuthida, Octopodidae, Sepiolidae, Sepiidae e Histioteuthida. Os octopodídeos, possuem oito braços curtos com apenas uma fileira de ventosas e em média 1,8 mm de CM. Os Sepiolídeos se diferenciaram por terem 2 nadadeiras redondas e grandes nas laterais do manto curto e achatado, assim como os Sepiídeos, porém este tem nadadeiras estreita ao longo lateralmente. Foi identificado também um Histioteuthida de 7,7 mm de CM, com uma grande quantidade de fotóforos no manto, olhos assimétricos, nadadeira grandes e várias fileiras de pequenas ventosas no club tentacular. Este estudo nos trouxe mais informações sobre a distribuição e a diversidade de espécies de cefalópodes na região estudada, destacando principalmente a importância das características morfológicas na identificação taxonômica das paralarvas de cefalópodes. Estas informações favorecem uma maior compreensão de sua biologia, monitorar populações e implementar medidas de manejo pesqueiro, garantindo a preservação desses animais a longo prazo.

## PARALARVAS DE CEFALÓPODES E SUAS ADAPTAÇÕES PARA A VIDA PLANCTÔNICA

Nº 202313685

**Autor(es):** Nicolas Borges De Oliveira Medeiros

**Orientador(es):** Erica Alves Gonzalez Vidal

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cefalópodes; , Morfologia, Paralarva

Estudos dos cefalópodes têm se intensificado recentemente devido ao avanço da ciência, tecnologia e do maior conhecimento sobre a morfologia desses animais. Mas essa ainda se encontra uma tarefa difícil devido à dificuldade da obtenção de espécimes completamente desenvolvidas para estudo, já que muitos adultos são encontrados em grandes profundidades e são difíceis de serem coletados. As fases iniciais do ciclo de vida são frequentemente encontradas em amostras de plâncton, sendo um registro mais facilmente disponível para algumas espécies. E para que possamos compreender melhor a biodiversidade e distribuição desses organismos, o Laboratório de Cultivo de Cefalópodes da UFPR tem o foco em identificar paralarvas e juvenis de cefalópodes ao menor nível taxonômico possível através da análise de sua morfologia, incluindo o padrão de cromatóforos, a presença de fotóforos e o tamanho relativo de sua coroa de braços, nadadeiras e manto. O objetivo deste trabalho foi identificar os estágios pós-embrionários (paralarvas e juvenis) de cefalópodes presentes em amostras de plâncton coletadas em duas regiões distintas: a) Austrália e, b) Oceano Atlântico entre Brasil e África. Os exemplares foram analisados em microscópio estereoscópico e catalogados a nível de família através da profundidade e localização da coleta. Em seguida, suas quantidades foram contadas e seu comprimento do manto medido com auxílio de uma escala micrométrica acoplada à lente do microscópio. Os exemplares foram também fotografados em diferentes ângulos, para permitir a observação de detalhes sobre as características morfológicas de cada família. Com base na análise das quarenta e oito amostras de cefalópodes observadas, foi possível identificar com sucesso as famílias de trinta e sete espécimes, enquanto onze não puderam ser identificadas devido aos danos encontrados nas mesmas na hora de suas coletas. Foram analisadas 48 amostras com 289 indivíduos, e do total analisado, a maioria (109) pertencem à família Ommastrephidae, que compreende as lulas de maior importância pesqueira mundial. Outras oito famílias de cefalópodes também foram identificadas e catalogadas nesse trabalho, sendo elas: Idiosepiidae, Cranchiidae, Octopodidae, Ancistrocheiridae, Brachioteuthidae, Ctenopterygidae, Enoploteuthidae e Chiroteuthidae. Os resultados obtidos através deste estudo revelam informações importantes sobre as principais famílias de cefalópodes presentes em diferentes ecossistemas marinhos e contribuem para o avanço do conhecimento sobre a diversidade e distribuição destes animais nas regiões estudadas.

## SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL APLICADA AOS TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS USANDO ELEMENTOS FINITOS

Nº 202313708

**Autor(es):** Lucas Bonfim Dantas

**Orientador(es):** Juliana Almansa Malagoli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Metodo Dos Elementos Finitos, Simulação Eletromagnética, Transformador

Inicialmente, o método dos elementos finitos foi aplicado para resoluções de problemas mais complexos de engenharia, onde a matemática clássica não era suficiente. Sendo assim, é possível dizer que após se esgotarem os recursos da matemática analítica o próximo passo está na utilização do Método de elementos Finitos (MEF). Uma das principais diferenças entre as duas aplicações citadas está no fato de que a matemática analítica resultará em um valor exato, enquanto que o MEF encontra como resultado para o problema uma aproximação, o que a primeira vista parece uma desvantagem. Porém, o método oferece alternativas que possibilitam a redução do erro através do controle de densidade das malhas, e isto, aliado a flexibilização das simulações faz com que o MEF tenha vantagem em problemas de maior complexidade se comparado ao outro método. A utilização do MEF para simulação é tão eficiente que não se restringe apenas a engenharias, mas abrange também outras áreas como a odontologia. Uma das principais vantagens do uso deste método é a economia de recursos, pois, com a utilização de simulação computacional não é necessário o investimento na montagem de um sistema e nem a realização dos cálculos de maneira manual. Desta forma, a própria simulação realiza os cálculos de forma rápida e eficiente, otimizando o tempo e os recursos do pesquisador ou profissional que o utiliza. Neste trabalho foi utilizado o FEMM 4.2 para a simulação do transformador monofásico, o desenho no software é semelhante as ferramentas CAD, se faz o uso de linhas e pontos em coordenadas cartesianas para inserir o que deseja simular. Após a execução do desenho, são escolhidos os materiais que compõe o transformador e é aplicada a divisão por malhas. Isto feito, já é possível realizar a simulação. No caso em questão, que é de um transformador o software indica os valores relacionados com grandezas eletromagnéticas, como densidade de indução e tensão.

## DESENVOLVIMENTO DE CENÁRIOS NUMÉRICOS PARA AVALIAÇÃO DAS MODIFICAÇÕES COSTEIRAS GERADAS PELAS OBRAS DE REVITALIZAÇÃO DA ORLA DAS PRAIAS DE MATINHOS-PR.

Nº 202313759

**Autor(es):** Paola Stefani De Araujo

**Orientador(es):** Eduardo De Paula Kirinus

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Hidrodinâmica Praial, Modelos Numéricos, Morfodinâmica Praial

O avanço da urbanização vem provocando grandes transformações nas relações sociais e morfológica das áreas costeiras. O município de Matinhos é grande exemplo disso, frequentemente noticiando a invasão do mar, em maré alta, nas avenidas, comércios e residências. Procurando reverter ou mitigar essa situação, em 2021 foi aberto o processo de licitação para gerenciamento da revitalização da orla com a premissa de restituir a largura da berma para que aja o equilíbrio e balanço sedimentar necessário para reconstituição e proteção da linha de praia. Uma obra, como a prevista, traz inúmeras modificações hidrodinâmicas e morfodinâmicas ao ambiente costeiro, com custo elevado e de cronograma prolongado. Para observar os efeitos causados pela revitalização, é indispensável o desenvolvimento de estudos que analisem as características hidrodinâmicas e morfológicas da área de estudo. O presente trabalho tem como objetivo modelar as feições praias em dois cenários, um antecedente e um posterior as obras costeiras construídas no trecho de praia entre o Morro do Boi e o Pico de Matinhos, basicamente, sendo a engorda da praia, os guias-correntes duplo da Avenida Paraná e o espigão da Praia Brava, a fim de simular o ambiente, tendo como resultados parâmetros da área costeira que possibilitará a discretização dos efeitos causados pela obra. Para isto, a ferramenta utilizada para o desenvolvimento deste projeto foi o modelo numérico TELEMAC, que conta com os modelos TELEMAC-3D, utilizado para modelagens hidrodinâmicas, que traz como resultados a velocidade da camada de superfície livre como também a velocidade de fundo, e SISYPHE, utilizado para modelagens morfodinâmicas, trazendo como resultados a tensão de cisalhamento e a evolução de fundo. Ao final, poderá ser apontado se as diferenças dos efeitos entre os cenários e a possibilidade dos impactos causados pela implementação das obras costeiras.

## PLANEJAMENTO DE TÓPICOS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA A OCEANOGRAFIA FÍSICA.

Nº 202313928

**Autor(es):** Julia Pacheli Bruscz

**Orientador(es):** Emir Baude

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Informática Na Educação, Objetos De Aprendizagem, Oceanografia Física

Este trabalho descreve o projeto e construção de um site na internet sobre oceanografia física, que visa fornecer um recurso de aprendizado acessível e abrangente para estudantes e entusiastas desse campo de estudo. A criação desse site preenche uma lacuna existente na disponibilidade de materiais em português sobre o assunto, proporcionando uma alternativa facilitadora para o entendimento dos tópicos relacionados à oceanografia física. O site abordará temas como propriedades físicas dos oceanos, correntes, marés, ondas, interações com a atmosfera e muito mais. Através da análise bibliográfica, foram selecionados livros e artigos científicos relevantes para embasar os conteúdos apresentados. Também foi conduzida uma busca online a fim de verificar a existência de recursos semelhantes, onde pouco foi encontrado dentro da área de Oceanografia Física. Os textos explicativos foram elaborados de forma clara e acessível, visando oferecer informações precisas e envolventes. O site está sendo desenvolvido com recursos digitais abrangentes, incluindo elementos interativos, imagens estáticas e animadas, sendo que a parte relativa à programação do mesmo está a cargo de outro aluno de iniciação. Os resultados parciais até o momento incluem a definição de um layout eficiente e amigável, a criação dos tópicos principais, a elaboração de diversos textos sobre os tópicos escolhidos e a apresentação inicial do site em um simpósio. Os próximos passos envolvem a busca contínua por bibliografia relevante e aprimoramento do conteúdo existente. Também serão desenvolvidos alguns recursos digitais de forma a deixar o conteúdo mais interativo com o usuário. O objetivo final é tornar o site uma referência confiável e acessível para a divulgação do conhecimento e conscientização sobre a importância da oceanografia física.



## CARACTERIZAÇÃO ELEMENTAR E ISOTÓPICA DA MATÉRIA ORGÂNICA SEDIMENTAR DA BAIÁ MAXWELL, ANTÁRTICA.

Nº 202314043

**Autor(es):** Victoria Hillesheim Garcia E Silva

**Orientador(es):** Cesar De Castro Martins

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Antártica, Dinâmica Da Matéria Orgânica, Isótopos Estáveis

O continente Antártico é um ambiente singular, afastado das principais atividades humanas, propiciando uma oportunidade valiosa para pesquisas com o propósito de compreender os processos ecológicos e evolutivos da Terra, com mínima interferência antrópica. Com isso, busca-se entender os processos envolvendo a matéria orgânica (MO) sedimentar, como as fontes que levam à composição da mesma no sedimento de fundo marinho. A análise dessa MO foi feita utilizando os parâmetros de determinação do carbono orgânico total (COT), nitrogênio total (NT), razão entre o COT e o NT (razão C/N) e as razões entre os isótopos estáveis de carbono ( $\delta^{13}\text{C}$ ) e de nitrogênio ( $\delta^{15}\text{N}$ ). Para isso, foram realizadas coletas de sedimentos marinhos (camada superficial 0 - 2 cm) de um setor da Baía Maxwell, localizada na Ilha Rei George, Antártica. O estudo contou com os procedimentos laboratoriais de pesagem e acondicionamento de 6 - 8 mg de amostra seca em cápsulas de estanho para a determinação do teor de NT e da razão  $\delta^{15}\text{N}$ . Para a determinação do teor de COT e da razão  $\delta^{13}\text{C}$ , o mesmo procedimento foi realizado, porém com uma etapa prévia de acidificação para eliminação de carbonato. Os parâmetros foram determinados em um analisador elementar (EA) Costech acoplado a um espectrômetro de massa de razão isotópica Thermo-Finnigan IRMS Delta V Plus. Os teores médios obtidos para COT e NT foram de  $0,89 \pm 0,21\%$  e  $0,14 \pm 0,02\%$ , respectivamente, sendo que para ambos os parâmetros, os pontos com menores valores estão localizados próximo à costa. A razão C/N apresentou uma média de  $7,36 \pm 0,86$  sendo que todos os resultados dessa razão foram entre 5,80 e 8,64, sugerindo MO relacionada ao aporte recente de excrementos de animais para a região. Já para o  $\delta^{13}\text{C}$ , foi obtida a média de  $-25,22 \pm 0,33\%$ , ou seja, uma MO que pode ter sua origem em fontes como fitoplâncton antártico, herbívoros planctônicos, musgos, líquens, plantas C3, ou até mesmo fezes frescas de animais. Essa distribuição para  $\delta^{13}\text{C}$  mostrou que os pontos acerca da costa apresentaram resultados mais enriquecidos no isótopo pesado de carbono, enquanto os pontos da porção central da baía apresentaram valores menos enriquecidos em  $^{13}\text{C}$ . Para  $\delta^{15}\text{N}$  a média foi de  $1,08 \pm 1,62\%$ , podendo estar relacionado com os valores de MO de espécies da comunidade planctônica, e excrementos de pinguins.

## ÍNDICES DE AVALIAÇÃO DE INTRODUÇÃO DE ESTERÓIS FECALIS EM SEDIMENTOS SUPERFICIAIS DA BAÍA MAXWELL, ANTÁRTICA.

Nº 202314163

**Autor(es):** Jamile Tamer Nasser

**Orientador(es):** Cesar De Castro Martins

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Antártica, Indicadores Geoquímicos, Sedimento

A Antártica é considerada um dos locais mais preservados do globo, quanto à qualidade ambiental. Suas características ecológicas, biológicas e climáticas, caracterizam o ambiente como uma região frágil, tornando-o vulnerável às ações antrópicas. Contudo, apesar da necessidade de conservação, diversas estações de pesquisa foram estabelecidas neste território a partir de 1950. A Baía Maxwell, localizada na Ilha Rei George, conta com diversas estações de pesquisa, como por exemplo, a General Artigas Station, situada na Península Fildes. A estação comporta aproximadamente 30 pesquisadores e o volume de esgoto gerado varia de acordo com a relação homem-resíduo. Os esteróis fecais coprostanol (cop) e epicoprostanol (epi) têm sido utilizados como indicadores da introdução de efluentes de esgoto no ecossistema marinho, incluindo a Antártica, isso porque são produzidos no intestino de vertebrados superiores, como os humanos, e durante o tratamento de esgoto. Neste contexto, este projeto teve como objetivo analisar a distribuição espacial de ‘cop’ e ‘epi’ em sedimentos da Baía Maxwell durante o ano de 2019, visando o monitoramento da introdução de esgoto, assim como sua origem e a distribuição de acordo com a distância da estação Artigas (estação mais próxima à área de coleta). Foram analisadas 10 amostras de sedimento superficial, coletadas em três transectos na Baía Maxwell. Os sedimentos foram analisados através do método de extração em Soxhlet por 8 horas e purificados por cromatografia líquida de adsorção. Os esteróis foram identificados e quantificados por cromatografia gasosa com detecção por ionização de chama (CG-DIC). ‘Epi’ foi detectado em todos os pontos amostrais, variando de 0,06 (BC1C) a 0,80 µg g<sup>-1</sup> (BC3C) e com concentração média de 0,39 ± 0,27 µg g<sup>-1</sup>. ‘Cop’ também foi detectado em todos os pontos amostrados, variando de 0,06 (M2 e M3) a 0,24 µg g<sup>-1</sup> (BC3C), com concentração média de 0,13 ± 0,07 µg g<sup>-1</sup>. A razão cop/epi (< 1,5) obtida para todas as amostras, sugere contribuição de esteróis fecais provenientes de mamíferos marinhos, ou seja, fontes biogênicas. As razões cop/(cop+col-e) (coprostanol/ (coprostanol+colesterol)) e %cop+epi/esteróis totais, indicaram valores < 0,5 e < 50%, respectivamente, indicando ausência de contaminação por esgoto. Além disso, a razão cop/(cop+col-a) e (coprostanol/(coprostanol+colestanol)) apresentou valores <0,30, indicando a Baía Maxwell como um ambiente prístino para a contaminação por esgoto.

## MODELAGEM ELETROSTÁTICA APLICADA AOS SISTEMAS ELÉTRICOS USANDO ELEMENTOS FINITOS

Nº 202314168

**Autor(es):** Marcelo Maciel Batista

**Orientador(es):** Marion do Rocio Foerster

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Capacitor, Modelagem Eletrostática, Método Dos Elementos Finitos

Em circuitos elétricos diversos dispositivos são associados de modo a controlar as propriedades que envolvem correntes elétricas onde as principais delas são: a diferença de potencial, a intensidade, a carga elétrica e a resistência, em que esses dispositivos são associados de diferentes formas tal que melhor ajustem essas propriedades para atender as necessidades dos dispositivos elétricos em que o circuito esteja fornecendo energia. Além disso, dos vários existentes mecanismos para esse fim, têm um em específico cuja função é armazenar a carga elétrica em seu interior, de modo que, em caso de descargas no circuito, esse aparelho fornece temporariamente carga elétrica até que a situação normalize ou a energia em seu interior seja completamente consumida, onde este é denominado de capacitor. Essas ferramentas consistem de dois terminais elétricos em que há presente um ou mais materiais que dificultam a passagem da corrente elétrica entre os terminais, conhecidos como materiais dielétricos, com isso quando esses um deles são ligados em circuitos elétricos. Desta forma, a corrente ao chegar em um dos terminais e cria uma diferença de potencial entre os eles gerando um campo elétrico nessa região, e como os capacitores possuem materiais que dificultam a passagem dessa corrente gera um acúmulo de carga elétrica no interior do dispositivo enquanto a mesma se desloca até o outro terminal que está ligada a outra região do circuito. A partir disso, buscaram-se estes conceitos como base teórica em conjunto dos conceitos envolvendo os cálculos das propriedades físicas de capacitores de placas paralelas, as equações de maxwell, a teoria do método dos elementos finitos (MEF) e sua aplicação em eletrostática e o uso do software Finite Element Method Magnetics, que aplica o MEF, para a modelagem 2D. Utilizando-se desses referenciais desenvolveu-se um projeto em que foi buscado solucionar um problema eletrostático criado através de modelagem 2D de um capacitor de placas paralelas utilizando o software, onde logo em seguida, esse problema foi solucionado analiticamente de modo que foi possível comparar os dois métodos de resolução, onde se obteve que os resultados das duas metodologias foram extremamente próximos, em que contiveram pequenas alterações possivelmente geradas por arredondamentos realizados pelo programa.

## MODELAGEM ELETRÓSTÁTICA APLICADA AOS SISTEMAS ELÉTRICOS USANDO ELEMENTOS FINITOS

Nº 202314168

**Autor(es):** Joneson Teodoro Junior

**Orientador(es):** Juliana Almansa Malagoli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Capacitor, Modelagem Eletrostática, Método Dos Elementos Finitos

Em circuitos elétricos diversos dispositivos são associados de modo a controlar as propriedades que envolvem correntes elétricas onde as principais delas são: a diferença de potencial, a intensidade, a carga elétrica e a resistência, em que esses dispositivos são associados de diferentes formas tal que melhor ajustem essas propriedades para atender as necessidades dos dispositivos elétricos em que o circuito esteja fornecendo energia. Além disso, dos vários existentes mecanismos para esse fim, têm um em específico cuja função é armazenar a carga elétrica em seu interior, de modo que, em caso de descargas no circuito, esse aparelho fornece temporariamente carga elétrica até que a situação normalize ou a energia em seu interior seja completamente consumida, onde este é denominado de capacitor. Essas ferramentas consistem de dois terminais elétricos em que há presente um ou mais materiais que dificultam a passagem da corrente elétrica entre os terminais, conhecidos como materiais dielétricos, com isso quando esses um deles são ligados em circuitos elétricos. Desta forma, a corrente ao chegar em um dos terminais e cria uma diferença de potencial entre os eles gerando um campo elétrico nessa região, e como os capacitores possuem materiais que dificultam a passagem dessa corrente gera um acúmulo de carga elétrica no interior do dispositivo enquanto a mesma se desloca até o outro terminal que está ligada a outra região do circuito. A partir disso, buscaram-se estes conceitos como base teórica em conjunto dos conceitos envolvendo os cálculos das propriedades físicas de capacitores de placas paralelas, as equações de maxwell, a teoria do método dos elementos finitos (MEF) e sua aplicação em eletrostática e o uso do software Finite Element Method Magnetics, que aplica o MEF, para a modelagem 2D. Utilizando-se desses referenciais desenvolveu-se um projeto em que foi buscado solucionar um problema eletrostático criado através de modelagem 2D de um capacitor de placas paralelas utilizando o software, onde logo em seguida, esse problema foi solucionado analiticamente de modo que foi possível comparar os dois métodos de resolução, onde se obteve que os resultados das duas metodologias foram extremamente próximos, em que contiveram pequenas alterações possivelmente geradas por arredondamentos realizados pelo programa.

## ESTRÓGENOS NA BAÍA DE GUARATUBA: OTIMIZAÇÃO DE MÉTODO E AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA EM SEDIMENTO.

Nº 202314227

**Autor(es):** Claudio Alexandre Marinho Franzoso

**Orientador(es):** Pedro Toledo Netto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cromatografia Líquida De Alta Eficiência, Estrógenos, Sedimento Marinho

O objetivo geral da pesquisa foi realizar um diagnóstico inicial da presença de estrógenos na Baía de Guaratuba, região de alto interesse socioeconômico e que recebe aporte de cargas de esgoto, principal fonte de contaminantes emergentes. Neste estudo, focou-se nos contaminantes emergentes conhecidos como estrógenos, que agem como alteradores endócrinos. Foram avaliados os hormônios naturais Estrona (E1), 17 $\beta$ -estradiol (E2) e Estriol (E3), juntamente com o hormônio sintético 17 $\alpha$ -etinilestradiol (EE2). A amostragem de sedimento foi realizada em doze pontos da baía usando um pegador do tipo Ponar. O método de extração estudado neste trabalho é conhecido como QuEChERS que, em português, significa Rápido, Fácil, Barato, Eficaz, Robusto e Seguro, proposto em 2003 por Anastassiades e colaboradores e que também é utilizado em outras matrizes ambientais. A técnica de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) foi utilizada para quantificar os estrógenos. As análises por cromatografia líquida incluíram um instrumento Agilent 1260, coluna Agilent – Eclipse XDB-C18 (4,6 mm x 150 mm, partícula 5  $\mu$ m), Acetonitrila (53 %) e Água ultrapura (47 %), ambas acidificadas com 0,1 % de ácido acético glacial (V/V) como fase móvel, vazão de 1 mL min<sup>-1</sup>, detector de fluorescência ( $\lambda_{exc}$  = 230nm e  $\lambda_{emi}$  = 306nm), volume de injeção de 20  $\mu$ L, modo de eluição do tipo isocrático e corrida de 15 minutos. A análise dos sedimentos mostrou que os cromatogramas apresentaram diversos picos interferentes provenientes do "branco" do método e da própria amostra. Esses interferentes comprometeram a interpretação dos cromatogramas e a seletividade da análise. A técnica de HPLC mostrou-se eficaz na detecção dos estrógenos, mas a presença de interferentes nos cromatogramas indica a necessidade de otimização do método de análise. Futuros estudos devem buscar a diminuição dos interferentes e o aprimoramento da técnica de extração e quantificação para garantir a seletividade e confiabilidade dos resultados.

## ESTUDO DE MÉTODOS PARA O PROBLEMA DE ALOCAÇÃO DE BERÇOS COM GUINDASTES

Nº 202314247

**Autor(es):** Vitor Haruo Towata

**Orientador(es):** Eduardo Tadeu Bacalhau

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Algoritmo Do Morcego, Enxame De Partículas, Problema De Alocação De Berços

O plano de trabalho que descreve este programa de iniciação científica tem como objetivo geral o estudo de métodos de otimização para a aplicação em problemas que compõem o sistema portuário, tais como o Problema de Alocação de Berços (PAB) e o Problema de Alocação de Guindastes. Diversos modelos foram previamente desenvolvidos em programas anteriores, sendo estes discretos, contínuos e híbridos, incluindo a junção do PAB e PAG. Por esta razão, buscou-se o estudo de métodos de otimização para tratar estes problemas, os quais possuem alta complexidade, com uma explosão combinatória de soluções. Com isso a metodologia de pesquisa resumiu-se na realização de um levantamento bibliográfico sobre os métodos heurísticos, na elaboração de um estudo sobre a parte teórica e na implementação de um algoritmo para teste com o modelo dinâmico discreto do PAB. Foram encontradas, a partir da busca na literatura, duas heurísticas interessantes para o modelo sugerido, sendo elas: o enxame de partículas; e o algoritmo do morcego. O enxame de partícula é uma heurística que se baseia em comportamento de um bando, por exemplo, cardumes de peixes, revoada de pássaros e etc. Já o algoritmo do morcego é uma heurística que se baseia na ecolocalização emitida pelos morcegos, onde eles conseguem identificar a distância entre presa e objeto. Como resultado, além do levantamento bibliográfico e estudo do tema, foi utilizada a linguagem de programação PYTHON para a elaboração de dois algoritmos, com o intuito de demonstrar a eficiência de cada método, considerando duas instâncias que compreendem 5 navios e 5 berços e 10 navios e 10 berços. Os resultados foram comparados com método exato por programação dinâmica previamente desenvolvido, em termos de valor de função objetivo e tempo computacional.

## CARACTERIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS CAUSAS DOS DESLIZAMENTOS DE TERRA NO BRASIL

Nº 202314279

**Autor(es):** Ernesto Carcereri Bischoff

**Orientador(es):** Roberta Brondani Minussi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Causas, Deslizamentos De Terra, Revisão Sistemática

O presente estudo visa caracterizar a ocorrência de deslizamentos de terra no Brasil, incluindo as principais causas e seus efeitos. Inicialmente tal estudo seria feito através de uma revisão sistemática, analisando estudos de caso sobre eventos dessa natureza ocorridos no país. Constatou-se que existem poucos estudos abordando esse tipo de desastre individualmente e, portanto, procurou-se outras formas de obtenção dos dados, que foram então encontrados. Como no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres Naturais, (s2id). Este sistema disponibiliza séries históricas de desastres naturais de diferentes naturezas no Brasil. Neste trabalho de iniciação científica, quatro tipos de eventos foram analisados: Deslizamentos de Terra, Rompimento de Barragens, Movimentos de Massa – solo/lama e Movimentos de Massa – rocha/detrito, ocorridos entre janeiro de 2013 e abril de 2023. Sabe-se que quando se trata de eventos dessa natureza existem alguns fatores chave que influenciam sua ocorrência: como uso e ocupação de solo, níveis de precipitação, geomorfologia e características do solo na região. Essa união de fatores torna alguns locais extremamente propícios para esse fenômeno, principalmente em regiões serranas que possuem um nível elevado de precipitação em certos períodos do ano, além da ocupação irregular de encostas que são locais de maior vulnerabilidade. O presente estudo busca relacionar dados de densidade demográfica, níveis de precipitação e fatores socioeconômicos, com a ocorrência desse tipo de desastre natural no Brasil. Foram usadas ferramentas computacionais para tratamento (python, excell) e ilustração (python, Qgis) dos dados, visando além de mapear suas distribuição, entender quais são os cenários a serem evitados visando prevenir ou diminuir esse tipo de desastre.



## AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE MICROPLÁSTICOS NOS SEDIMENTOS DE FUNDO DO COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ

Nº 202314345

**Autor(es):** Maria Luiza De Freitas Silva

**Orientador(es):** Renata Hanae Nagai

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Contaminantes Emergentes, Década Do Oceano, Sedimentos De Fundo

Os microplásticos são partículas sólidas, polímeras e sintéticas que medem de 1 a 5 mm e podem ser classificados em primários e secundários quanto à sua origem. Além do mais, também são categorizados quanto à morfologia, cor e composição química. Os plásticos são hidrofóbicos, persistentes, bioacumuláveis e facilmente dispersíveis em ambiente aquático, favorecendo o transporte de substâncias tóxicas e de espécies invasoras. Sua grande aparição em ambientes marinhos e costeiros veio se tornando uma problemática de poluição global e ocupando os campos de pesquisa contemporâneos. Esses resíduos podem desencadear efeitos degradantes no ecossistema marinho, afetando a conservação e saúde da biota marinha. Encontrados em diversas regiões, também são uma ameaça no Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), onde o estudo de microplásticos nos sedimentos de fundo será realizado. O projeto tem como objetivo principal avaliar a presença de microplásticos no CEP. As amostras serão extraídas por peneiramento e analisadas na lupa, a fim de identificar e quantificar os microplásticos em amostras de sedimento superficial coletadas no interior do complexo estuarino. Como resultado esperado, busca-se avaliar a presença desse material e compreender o cenário de distribuição de microplásticos no CEP. Ademais, visto a importância do complexo estuarino por sua biodiversidade, o projeto apresenta importância nos objetivos da Década dos Oceanos juntamente com a ODS 14, contribuindo para o desenvolvimento da ciência oceânica, limpeza, conservação e acessibilidade do oceano, a partir da elaboração de estratégias para que se alcance essas metas.

## DESENVOLVIMENTO DA COLEÇÃO DE MICROALGAS DO CENTRO DE ESTUDOS DO MAR, UTILIZANDO MEIO SÓLIDO.

Nº 202314363

**Autor(es):** Ana Karine Koppe Portella

**Orientador(es):** Silvia Pedroso Melegari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Coleção De Microalgas, Cultivo Em Meio Sólido, Purificação De Cepas

As microalgas são organismos unicelulares autótrofos que na presença de luz, transformam elementos inorgânicos em carboidratos, lipídeos e proteínas. Seu uso é diverso, entre eles destacam-se fotobiorreatores para tratamento de efluentes, testes de toxicidade, suplementação humana e em aquicultura. Um bom cultivo começa com uma boa qualidade de cepa, e um dos objetivos deste projeto é a criação da coleção de cepas de microalgas do Centro de Estudos do Mar da Universidade Federal do Paraná (CEM-UFPR). Para o início do catálogo de cepas do CEM-UFPR, está sendo testado o cultivo em meio sólido, seguindo metodologias já descritas, de seis cepas de microalgas distintas *Tetraselmis* sp., *Isochrysis* sp., *Nannochloropsis* sp., *Pavlova* sp., *Rhodomonas* sp. e *Chaetoceros muelleri*, cultivadas previamente em meio f/2. O crescimento no meio sólido estático é desacelerado em relação àquele em meio líquido com agitação/aeração. Além disso, o crescimento de microrganismos contaminantes torna-se mais preocupante, por isso a cepa deve ser saudável e não pode haver contaminação. Para o meio sólido, foi escolhido o meio Conway, solidificado com 1,5% de ágar bacteriológico. O isolamento das cepas está sendo realizado a partir da técnica de diluições sucessivas no meio Conway líquido, seguido de repique da maior diluição que apresentar crescimento. Para essa etapa as amostras foram mantidas no meio Conway por 15 dias em exposição à luz com fotoperíodo (12/12h) sob temperatura de  $20 \pm 2$  °C. O crescimento das cepas foi acompanhado por microscopia ótica, antes de serem inoculadas em meio sólido. Como resultados preliminares, a cepa da *Tetraselmis* sp. foi a primeira microalga isolada com sucesso, tendo se adaptado muito bem ao cultivo no meio sólido escolhido, mantendo-se estável desde sua inoculação (6 meses). A *Nannochloropsis* sp. foi a segunda cepa isolada com sucesso, mantendo-se estável desde sua inoculação (3 meses) as demais cepas ainda estão na fase de isolamento, por terem apresentado contaminação no meio líquido original, principalmente por fungos, e bactérias. A técnica de cultivo de microalgas em meio sólido se demonstrou viável para a manutenção de cepas em laboratório por longos períodos sem necessidade manutenções do cultivo. Após o isolamento e crescimento das cepas, a próxima etapa do projeto será a identificação das espécies da coleção através de sequenciamento genético, além da inclusão das cepas de microalgas do CEM/UFPR nos bancos de dados públicos e do SISGEN, e a disponibilização dos cultivos purificados para a comunidade científica.

## O PH DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DO ATLÂNTICO SUDOESTE NOS ÚLTIMOS 20 MIL ANOS

Nº 202314402

**Autor(es):** Heloisa Caroline Rossi Da Cunha

**Orientador(es):** Renata Hanae Nagai

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Atlântico Sudoeste, Ph, Último Máximo Glacial

O Último Máximo Glacial (26 – 19 mil anos atrás) apresentava condições climáticas diferentes das atuais, como concentração inferior de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) na atmosfera, maior extensão da cobertura de gelo mundial, aumento da intensidade de transporte da Corrente do Brasil (CB) e o nível relativo do mar (NRM) estava 130 metros abaixo do nível atual. Por isso, é necessária a compreensão das mudanças nas condições de pH no passado para entendermos como os mecanismos de variações climática afetarão o clima futuro do planeta Terra. A reconstrução do pH marinho através de foraminíferos vêm sendo um tema muito estudado por poder fornecer dados do passado. Para isso utiliza-se uma medição chamada peso-normalizado por tamanho (SNW), onde mensura-se o tamanho da testa e sua densidade e através desses dados é possível estimar o pH daquele tempo geológico. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é determinar o pH das águas superficiais e intermediárias no Atlântico Sudoeste desde o UMG utilizando dados de peso-normalizado por tamanho (SNW) em foraminíferos planctônicos e bentônicos e reconstruir os padrões de circulação oceânica do Atlântico Sudoeste nos últimos 20.000 anos. Para isso, este trabalho utiliza material de um testemunho coletado em 25°3,806'S e 44°24,463'W e a 1469 m de profundidade na região do Embaiamento de São Paulo, dentro da Bacia de Santos. Os dados de peso normalizado por tamanho serão obtidos para cada amostra em aproximadamente 20 testas de *Uvigerina* spp. e *Globigerinoides ruber ruber*. Cada amostra será pesada e fotografada, determinando altura (comprimento no maior eixo) e largura (comprimento no menor eixo) de cada testa. O peso normalizado por tamanho será obtido com base no trabalho de Baker e Elderfield (2002) e o pH marinho será estimado usando como base no trabalho de Dong et al. (2022). Sendo assim, espera-se estimar o pH do Atlântico Sudoeste nos últimos 20.000 anos e reconstruir os padrões de circulação oceânica da região para compreendermos como as mudanças nas condições de pH afetam na circulação oceânica e no clima do planeta.

## PROGRAMAÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM ABORDANDO PRINCÍPIOS DE OCEANOGRAFIA FÍSICA.

Nº 202314430

**Autor(es):** Vinicius Roberto Giebeluka

**Orientador(es):** Emir Baude

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Desenvolvimento, Objetos De Aprendizagem, Oceanografia Física

A oceanografia física é uma disciplina que se dedica ao estudo do comportamento físico dos oceanos, examinando aspectos como correntes, ondas, marés, ventos e suas interações com a atmosfera e a terra. É uma área de extrema importância para compreender a dinâmica oceânica e suas relações com outros sistemas terrestres. Diante desse contexto, foi estabelecido como objetivo principal deste projeto o desenvolvimento de objetos de aprendizagem virtual que sirvam como ferramentas de apoio ao ensino, como exercícios de prática, quizzes e testes, a fim de aprimorar a compreensão dos estudantes em relação aos conceitos de oceanografia física. Para atingir esse objetivo, é necessário desenvolver objetos de aprendizagem interativos que simulam fenômenos e processos da oceanografia física, como correntes, ondas e marés, que pudessem explicar conceitos de oceanografia física de forma clara e eficaz; Como passo inicial para o desenvolvimento deste projeto, iniciou-se o desenvolvimento de um site que reunirá todos estes itens, além de ter trazido maiores informações aos seus usuários. O projeto envolveu um planejamento detalhado e pesquisa bibliográfica sobre a linguagem HTML5, uma das principais tecnologias utilizadas no desenvolvimento web atualmente, a linguagem de estilização CSS e JavaScript, uma linguagem amplamente empregada no desenvolvimento de sites dinâmicos e interativos. Essas tecnologias foram utilizadas para estruturar o conteúdo, criar uma aparência visual atraente e implementar recursos interativos nos objetos de aprendizagem. Além disso, foram exploradas técnicas e boas práticas para a criação de sites, incluindo a usabilidade e a acessibilidade web. Como resultado do projeto, foi elaborado um site preliminar com alguns tópicos sobre a Oceanografia Física. O site está dividido nos seguintes tópicos: Gravitação, tensão do vento, pressão atmosférica, densidade, fenômenos sísmicos, forças de Coriolis e forças de atrito. Outros elementos, como uma barra de navegação rápida também foram inseridos. O website foi testado nos principais navegadores de internet, em aparelhos celulares e outros computadores. Foram apresentados os desenvolvimentos iniciais do site no V Simpósio de Licenciatura em Ciências Exatas e em Computação, realizado em Outubro de 2022 na cidade de Matinhos. Espera-se que os objetos de aprendizagem virtual possam ajudar os estudantes a compreender melhor os conceitos e processos da oceanografia física e que aumentem a efetividade do ensino deste ramo da ciência, permitindo uma compreensão mais abrangente dos seus fundamentos.

## MUDANÇAS PALEOAMBIENTAIS DA BACIA DE SANTOS NA ERA COMUM COM BASE EM ASSOCIAÇÕES DE FORAMINÍFEROS

Nº 202314488

**Autor(es):** Andrieli Teixeira Ribas

**Orientador(es):** Renata Hanae Nagai

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Atlântico Sudoeste, Produtividade Oceânica, Reconstrução Oceanográfica

Os sedimentos marinhos registram mudanças ambientais no presente e no passado da Terra, fornecendo informações essenciais sobre os processos biogeoquímicos e suas respostas às alterações do ambiente. A produtividade marinha desempenha um papel crucial no ciclo global do carbono e na dinâmica climática, onde as margens continentais têm papel fundamental no sequestro de carbono atmosférico. Foraminíferos bentônicos são amplamente utilizados como indicadores da produtividade marinha, devido à sua sensibilidade ao aporte de matéria orgânica para o assoalho oceânico. Com o intuito de melhor compreender as variações da produtividade marinha ao longo do Holoceno Superior (~7 mil anos AP ao moderno) foram analisadas associações de foraminíferos bentônicos, dados sedimentológicos e geoquímicos coletados na Bacia de Santos, margem sudeste do Brasil. O objetivo deste trabalho é reconstruir mudanças na produtividade marinha da plataforma continental SE e inferir a resposta dessa região às alterações climáticas. O material utilizado provém de um testemunho (25.0°S, 45.6°W, 100 m de lâmina d'água) sub amostrado em intervalos regulares de 2 cm. O modelo de idade foi obtido por meio de taxas de sedimentação com base no decaimento do carbono-14 e indica que os 110 cm de coluna sedimentar do testemunho, representam os últimos 7959 anos. Para investigação dos foraminíferos bentônicos (fração > 63 µm) foi selecionado o intervalo correspondente a 1037-3119 AP, a fim de analisar comparativamente as variações ambientais neste intervalo de tempo. Serão calculados os índices de diversidade BFAR (Benthic Foraminifera Accumulation Rates) e BFHP (Benthic Foraminifera High Productivity) e índices ecológicos, para avaliar mudanças na produtividade da área de estudo. Os resultados podem auxiliar na compreensão das flutuações da produtividade marinha e na relação entre o fluxo de carbono e mudanças climáticas durante o Holoceno Superior, associadas aos processos oceanográficos atuantes na plataforma continental brasileira.

## IDENTIFICAÇÕES DOS PADRÕES SEDIMENTOLÓGICOS DO COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ

Nº 202314669

**Autor(es):** Isabela De Souza Venceslau

**Orientador(es):** Marcelo Renato Lamour

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Complexo Estuarino De Paranaguá, Granulometria, Transporte De Sedimentos

Um estuário, para a oceanografia geológica, é um ambiente deposicional transicional recente onde ocorre a mistura entre águas de origens diferentes, que tende ao preenchimento sedimentar em curto período de tempo. No geral as características hidrodinâmicas, a topografia, a batimetria, a circulação da água e os sedimentos que recobrem o fundo, afetam e são afetados constantemente por atividades humanas, como as obras de dragagem. O objetivo geral deste trabalho foi a identificação dos padrões sedimentológicos do Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), como forma de delimitar áreas com maior ou menor vulnerabilidade ambiental. O embasamento teórico sobre a geomorfologia costeira e das áreas fontes, assim como a ação das forçantes oceanográficas no interior do corpo estuarino, foi elaborado a partir da consulta à bibliografia disponível. A disposição das características granulométricas dos sedimentos de fundo foi desenvolvida pela análise do Banco de Dados sedimentológicos do Laboratório de Oceanografia Geológica (LOGeo/CEM/UFPR). A abordagem estatística concentrou-se na identificação e separação de grupos por verossimilhança efetuada pelo uso dos softwares R e RStudio. Os resultados preliminares possibilitaram a determinação de sete grupos pelo método Cluster e Kmeans, que posteriormente passarão por validação pela comparação gráfica das curvas de frequência e curvas de frequência acumulada das amostras agrupadas. A primeira constatação é que mesmo agrupadas estatisticamente não há correlação espacial entre as amostras, o que significa que os processos estuarinos podem ser semelhantes mesmo que afastados geograficamente em quilômetros de distância. No futuro próximo, as análises partirão para a abordagem perante os parâmetros estatísticos granulométricos, geoprocessamento e conclusões. Isto posto, será possível a delimitação de áreas sensíveis a eventos esporádicos, gerados pela ação humana, que possam afetar negativamente ao ambiente costeiro paranaense.

## PARALARVAS E JUVENIS DE POLVOS: CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E PADRÕES DE CROMATÓFOROS

Nº 202314704

**Autor(es):** Irina Daitschman Ozogovski

**Orientador(es):** Erica Alves Gonzalez Vidal

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Juvenil, Octopodidae, Paralarva

Dentre os cefalópodes, a Família Octopodidae é a mais especiosa, composta por mais de 200 espécies com grande variedade morfológica, inclusive nos estágios iniciais do ciclo de vida. Durante esta fase, alguns gêneros diferem na disposição de sua coroa braquial, formada por oito braços, menores ou maiores que o manto e com arranjos distintos de ventosas, além da forma do corpo e padrão de cromatóforos, tipicamente utilizados para classificação taxonômica, visto que são características espécie-específicas. Conjuntamente com a ampla diversidade morfológica, são observados dois modos de desenvolvimento pós-embrionário: a) juvenil bentônico, no qual os organismos eclodem com modo de vida e características morfológicas similares às dos adultos, e b) paralarva planctônica, na qual os indivíduos possuem modo de vida e morfológicas distintas dos adultos. Por este motivo, os indivíduos recém-eclodidos de diferentes espécies de polvos apresentam uma variedade de morfologias como adaptações para cada habitat. Este estudo tem como objetivo examinar tal diversidade de padrões morfológicos pós-embrionários dos membros da família Octopodidae, a fim de viabilizar a classificação taxonômica das espécies ainda nesta fase. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica a respeito das principais características morfológicas dos dois modos de desenvolvimento, e o levantamento dos principais padrões corporais baseados em imagens referências. A partir da comparação destas características entre gêneros e espécies, os principais padrões de desenvolvimento morfológico foram descritos. Entre os gêneros, foram identificados padrões bem definidos em Octopus, caracterizados por braços curtos com uma fileira de cromatóforos e ventosas, víscera coberta por cromatóforos e o funil com um padrão bem definido de 2+2 ou 4+2+n cromatóforos. Estas mesmas características são compartilhadas com o gênero monoespecífico Wunderpus e o gênero Scaergus, que se difere apenas por uma maior densidade de cromatóforos na parte ventral do manto. Já as paralarvas do gênero Paroctopus apresentam braços maiores ou iguais ao comprimento do manto, com duas fileiras de cromatóforos e ventosas, e muitos cromatóforos no manto. A descrição dos estágios iniciais do ciclo de vida dos cefalópodes permite o reconhecimento de padrões de desenvolvimento em espécies do mesmo gênero, desconhecidos até então, permitindo uma identificação correta. Isto é relevante quando consideramos que várias espécies são recursos pesqueiros valiosos, além de terem importância ecológica, atuando como presa e predador.



## AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DO PAPEL DA PREDACÃO DAS AVES AQUÁTICAS EM AMBIENTES ESTUARINOS

Nº 202314782

**Autor(es):** Iana Clesia Silva Garbin

**Orientador(es):** Maikon Di Domenico

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aves Aquáticas; , Complexo Estuarino De Paranaguá, Voracidade

As aves marinhas desempenham um papel trófico nas cadeias alimentares das zonas costeiras. Estimar as taxas de predação e consumo instantâneo que esses animais realizam pode ser diretamente relacionado ao seu papel de sentinela da qualidade dos ecossistemas. O objetivo desse trabalho foi investigar a voracidade das espécies de aves aquáticas e seu consumo na cadeia trófica do Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP). Para estimar a taxa de consumo, proxy da voracidade, foram desenvolvidos três protótipos de campo. Nas primeiras saídas o protótipo um foi uma caixa de madeira fixada na coluna d'água, cuja altura variou de acordo com a maré. No protótipo dois, utilizamos as bandejas com bóias, e por fim, o protótipo três foi adotado um transecto de 5 (cinco) metros no chão. Os protótipos foram colocados em diferentes pontos e as interações das aves com as iscas foram observadas e registradas com o auxílio de binóculos e análise de imagens obtidas por fotos com câmera. Os resultados obtidos mostraram que as aves mostraram maior interesse e interação com as iscas quando estas foram colocadas na areia da praia dispostas no transecto. Espécies de aves, como *Larus dominicanus*, *Coragyps atratus*, *Ardea alba*, *Carcara plancus* e *Fregata magnificens* foram as mais frequentes. Houve variação na voracidade de 22,33g/min a 52,2g/min no ponto de coleta em Pontal Dois e uma variação na voracidade de 42,08g/min a 28,4g/min no ponto de coleta no Canto das Pedras. *Coragyps atratus* e *Carcara plancus* mostraram hábitos cleptoparasitas quase sempre roubando e disputando iscas com *L. dominicanus* e indivíduos da própria espécie. Os resultados indicam que as espécies de aves *Larus dominicanus*, *Coragyps atratus*, *Ardea alba* e *Fregata magnificens*, em ordem, são as mais vorazes e podem desempenhar maior controle na estruturação da cadeia trófica estuarina.

## RESPOSTA DA MEIOFAUNA A FILTROS AMBIENTAIS E FÁCIES SEDIMENTARES EM UM ESTUÁRIO SUBTROPICAL

Nº 202314921

**Autor(es):** Stephanie Jarenko Da Silva Braga

**Orientador(es):** Maikon Di Domenico

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Distribuição Espacial, Filtros Ambientais, Meiofauna

Os padrões gerais de distribuição espacial podem ser indicados através da identificação de espécies que ocorrem nos locais, visto que as condições características de cada ambiente são importantes na organização de assembleias de acordo com atributos funcionais das espécies. Os efeitos dos fatores ambientais variam e modulam a distribuição dos organismos no espaço e nos habitats, vários fatores além dos bióticos podem afetar a distribuição, abundância e diversidade meiofaunal, entre eles estão a temperatura, salinidade, granulometria do sedimento, nível de oxigenação, processos hidrodinâmicos, entre outros. As comunidades de meiofauna trazem informações de grande relevância sobre o ecossistema local, por possuírem um ciclo de vida curto, são abundantes, têm grande diversidade de espécies, ampla distribuição e são sensíveis a insumos e estresses causados devido à ação antrópica, sendo também consideradas excelentes para estudos de poluição marinha. O objetivo principal desse estudo é determinar a distribuição espacial da comunidade meiofaunal no Complexo Estuarino de Paranaguá, através da extração e identificação das espécies, avaliando a importância relativa dos filtros ambientais e similaridade limitante como mecanismos estruturadores das assembleias de meiofauna neste sistema estuarino. Neste contexto serão testadas duas hipóteses. Se a meiofauna é um bom indicador ambiental por contaminantes orgânicos e metais, espera-se que os filtros ambientais indicados por eles, melhor expliquem a distribuição de espécies no Complexo Estuarino de Paranaguá; sendo a primeira. Já a segunda hipótese foi desenvolvida a partir de um estudo já publicado onde foi feito um mapeamento geoquímico da área, usando relações razão Metal/Metal e análise multivariada, sendo assim, a segunda hipótese propõe que a meiofauna também terá distribuição correlata com as fácies geoquímicas do CEP. As amostras foram selecionadas com base em um mapa deste estudo, definindo um total de 23 amostras. As amostras foram extraídas, serão contabilizadas e triadas para uma posterior análise integrada.

## O TEOREMA DE GABRIEL VIA FORMAS QUADRÁTICAS POSITIVAS DEFINIDAS

Nº 202315071

**Autor(es):** Arthur Rothenberger

**Orientador(es):** Fernando Araujo Borges

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Quiver, Representações Indecomponíveis, Teorema De Gabriel

Uma representação de um quiver  $Q$  consiste em um conjunto de espaços vetoriais e transformações lineares entre esses espaços. Essa estrutura pode ser visualizada como um diagrama de flechas, onde cada flecha está associada a uma transformação linear. Podemos definir morfismos e isomorfismos entre as representações como coleções de transformações lineares que conectam uma representação a outra, sendo um isomorfismo quando cada transformação é uma bijeção. As representações de um quiver e seus morfismos formam uma categoria importante denotada como  $\text{rep } Q$ . Assim, o propósito principal do estudo das representações de quivers é classificar todas as representações e morfismos em  $\text{rep } Q$ , a menos de isomorfismo. Nesse contexto, existem resultados importantes que nos permitem compreender melhor  $\text{rep } Q$ . O teorema de Krull-Schmidt estabelece que toda representação pode ser expressa como a soma direta de representações indecomponíveis, ou seja, aquelas que não podem ser decompostas em soma direta. Sendo assim, para compreender a categoria basta conhecer quais são suas representações indecomponíveis. Uma ferramenta que desempenha um papel crucial é o quiver de Auslander-Reiten, uma vez que seus vértices correspondem às representações indecomponíveis. Em geral, o quiver de Auslander-Reiten é uma abordagem inicial valiosa para estudar  $\text{rep } Q$ . No caso em que o número de isoclasses de representações indecomponíveis é finito, o quiver de Auslander-Reiten fornece uma descrição completa de  $\text{rep } Q$ . Um fato interessante é que podemos classificar quais são os tipos de representação finita e a classificação de representações desse tipo não depende da orientação do quiver. Dessa forma, o objetivo central deste trabalho é estudar a demonstração do Teorema de Gabriel que nos mostra que o número de isoclasses de representações indecomponíveis de um quiver conexo  $Q$  é finito se, e somente se,  $Q$  pertence aos tipos Dynkin  $A$ ,  $D$  ou  $E$ . O teorema pode ser demonstrado utilizando a teoria tilting, porém, para comprovar essa afirmação, iremos utilizar uma demonstração que se baseia na classificação de formas quadráticas integrais definidas positivas associadas aos grafos subjacentes, usando fortemente Álgebra Linear e um pouco de Geometria Algébrica.

## MONITORAMENTO OCEANOGRÁFICO NA COSTA DO PARANÁ

Nº 202315109

**Autor(es):** Samuel Francisco Alves Goncalves

**Orientador(es):** Mauricio Almeida Noernberg

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Fitoplâncton, Monitoramento De Variáveis Bio-Físicas, Variação Espaço-Temporal

Este estudo teve como objetivo monitorar parâmetros biofísicos e comparar métodos de obtenção direta e indireta de dados biológicos para verificar a variação vertical do fitoplâncton ao longo do tempo, em 4 pontos fixos na plataforma interna no litoral do Paraná, situados entre 3 e 11 Km da costa. Nos três primeiros pontos, foram feitos perfis verticais de salinidade, temperatura e densidade da água, bem como estimativas da concentração de clorofila-a por fluorescência, usando um CTD. No ponto mais distante, foram coletadas amostras de água em três profundidades para análise de clorofila-a e feopigmentos-a, em espectrofotômetro, utilizando o método monocromático, e das clorofila-a, b e c, utilizando o método tricromático. Os dados foram coletados ao longo de treze meses, de maio de 2022 a maio de 2023. Os resultados das leituras em espectrofotômetro pelos métodos monocromático e tricromático foram comparados entre si e com as leituras in situ do CTD através de regressões lineares. O  $R^2$  entre os métodos espectrofotométricos foi de 57%, ao longo dos treze meses, a melhor correlação com os valores estimados pelo CTD foi obtida pelo método tricromático (25%). As correlações foram melhores quando se consideraram três baterias analíticas individuais, com  $R^2$  variando de 52 a 91% entre os métodos espectrofotométricos e de 13 a 66% entre o CTD e o método tricromático. A camada mais profunda obteve maior valor mensal de clorofila-a com mais frequência, tanto nas análises por espectrofotometria quanto pelo CTD, o CTD registrou seu valor máximo no fundo, sendo 5.49 mg/m<sup>3</sup> em agosto. Ambos métodos espectrofotométricos apontaram maior concentração média de clorofila-a em junho, sendo 5.35 mg/m<sup>3</sup> e 4.43 mg/m<sup>3</sup> para os métodos tricromático e monocromático, respectivamente, enquanto o CTD registrou seu máximo de 2.18 mg/m<sup>3</sup> em agosto, sugerindo o inverno de 2022 como a estação com maior concentração de clorofila-a durante o estudo. O método tricromático detectou concentrações máximas de clorofila-b e c em maio 2022, tendo um pico na camada intermediária, apesar de os valores máximos de clorofila-b e c tenderem a estar no fundo ao longo do ano. O método monocromático detectou valores máximos de feopigmentos-a no inverno, principalmente na camada do fundo, mas com um pico detectado na camada intermediária, em agosto. Devido às melhores correlações com o CTD e nenhuma falha nas leituras de clorofila-a o método tricromático foi o ideal para cumprir o objetivo de avaliar a variação do fitoplâncton.

## **EFEITO DA CONTAMINAÇÃO POR MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO (SEPM) EM ROBALOS (CENTROPOMUS PARALLELUS)**

Nº 202315156

**Autor(es):** Nathan De Souza Vieira

**Orientador(es):** Fabiano Bendhack

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Centropomus Parallelus, Contaminação, Nataçao

O material particulado atmosférico (APM) produzido pela indústria siderúrgica é uma mistura complexa de partículas que inclui uma grande variedade de metais e nanopartículas metálicas Al, Cr, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, As, Se, Ag, Cd, Hg, e Pb. Essas partículas se depositam em áreas próximas ao complexo industrial de tubarão em Vitória-ES. Estudos anteriores mostram que os metais encontrados nos corpos da água deste local foram emitidos pelo complexo industrial sendo o SePM a principal fonte de contaminação deste ambiente. Há evidências de que este material particulado atmosférico sedimentável (SePM) pode causar contaminação cruzada ar-água com efeitos significativos na biota aquática, causando grande desequilíbrio ecológico, reduzindo a diversidade genética e podendo causar a extirpação de algumas populações de peixes. Estudos recentes relataram impactos subletais na estrutura das brânquias e na capacidade de transporte de oxigênio no sangue dos peixes, consequências na capacidade de troca gasosa e na capacidade de suportar atividades aeróbicas. Portanto, neste estudo foram analisados o desempenho de natação e taxas metabólicas aeróbicas associadas em Robalo-peva, *Centropomus parallelus*. A exposição curta de 96h ao SePM 1g/L e analisar a velocidade crítica de natação ( $U_{crit}$ ), a eficiência energética da natação aeróbica ( $E_{swim}$ ), a taxa metabólica padrão (SMR), a taxa metabólica máxima (AMR) e o escopo aeróbico. O desempenho de natação comprometido pode limitar a capacidade de forrageamento, fuga de predadores, reprodução e migração. As deficiências na capacidade aeróbica também podem afetar o desempenho geral dos peixes, influenciando o balanço de energia a longo prazo. Assim, apesar de ser subletal, a contaminação por SePM é consideravelmente debilitante e, se seus efeitos limitantes podem reduzir a sobrevivência e a aptidão das populações de peixes.

## AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE REPRODUÇÃO E CRESCIMENTO DE ORGANISMOS ZOOPLANCTÔNICOS ENCONTRADAS NA ZONA DE ARREBENTÇÃO EM PRAIAS DE PONTAL DO PARANÁ E COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ ? PR.

Nº 202315180

**Autor(es):** Gretchen Magridt Wachholz

**Orientador(es):** Jose Guilherme Bersano Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Alimento Vivo, Copépodes, Microalga

Os copépodes são os microcrustáceos de maior abundância e biomassa do zooplâncton marinho, representando a principal ligação entre o fitoplâncton e os níveis tróficos superiores. Apesar de geralmente serem herbívoros esses organismos apresentam seletividade alimentar, sendo que a qualidade nutricional do alimento impacta na produção e na eclosão de ovos. A produção de copépodes é visada pela aquicultura como alimento vivo para as fases iniciais de peixes, cefalópodes e crustáceos. A *Acartia lilljeborgi* é um copépode calanóide planctônico que se alimenta, principalmente, de microalgas. Essa espécie está distribuída por toda a costa brasileira e também em estuários, como no Complexo Estuarino de Paranaguá, onde é muito abundante. O objetivo desse estudo foi avaliar a produção de ovos e taxa de eclosão de *Acartia lilljeborgi* em laboratório a partir de diferentes concentrações de microalgas. Neste estudo foram usadas a *Chaetoceros muelleri*, *Isochrysis galbana* e *Phaeodactylum tricornutum*. A *Chaetoceros muelleri* é uma espécie de diatomácea cêntrica com tamanho entre 8,4 e 19,5 µm e composição rica em ácidos graxos poli-insaturados. A *Isochrysis galbana* é uma microalga flagelada que possui tamanho entre 5 e 6 µm e tem alta concentração de fucoxantina. A *Phaeodactylum tricornutum* também é uma espécie de diatomácea, porém é penada e sua forma celular pode se alterar de acordo com condições ambientais, essa diatomácea apresenta tamanho celular com comprimento entre 18 e 26 µm e largura de 2 a 3 µm, sua composição é rica em ácido eicosapentaenóico, fucoxantina e crisolaminarina. Para verificar a dieta mais apropriada para o cultivo de *A. lilljeborgi* foram testadas as três microalgas isoladas e também combinadas com diferentes concentrações, a partir dos resultados foi possível estabelecer o melhor custo-benefício para o cultivo desses organismos na aquicultura. Para os teste separou-se machos e fêmeas do cultivo estoque, esses adultos foram colocados em casais, sendo um casal a cada 200 mL de água salina com a concentração de alimento de cada tratamento. Após o período de incubação foi filtrado o conteúdo para a retirada dos adultos e observou-se os ovos produzidos e eclodidos. Espera-se uma taxa de produção de ovos e de eclosão maior para o tratamento com a mistura das três microalgas.

## AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE CONTAMINANTES EMERGENTES SOBRE MICROALGAS VERDES EMPREGANDO O ENSAIO DO MTT

Nº 202315276

**Autor(es):** Lucas Alves De Brito

**Orientador(es):** Silvia Pedroso Melegari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Microalgas, Testes De Toxicidade, Viabilidade Celular

A contaminação de ambientes aquáticos por diversos poluentes tem se tornado recorrente nos últimos tempos. Microalgas verdes são bioindicadores que possibilitam mensurar os impactos dessa contaminação, e em conjunto com os testes de viabilidade celular podem auxiliar na identificação dos tipos de toxicidade causados à microalga. Contudo a medição da viabilidade celular de microalgas ainda é imprecisa quando se utiliza apenas o parâmetro de densidade celular, e padronizar testes que quantifiquem a viabilidade celular é de suma importância para a área da toxicologia aquática. O objetivo principal deste trabalho é adaptar o teste de viabilidade celular do MTT em testes de toxicidade aquática que empregam as microalgas verdes marinha *Tetraselmis sp.* e dulcícola *D. subspicatus* expostas aos contaminantes de referência SDS (sulfato de sódio) e KCl (cloreto de potássio). Para padronizar os testes de MTT sobre microalgas estão sendo utilizadas técnicas de exposição seguindo as normas da ABNT NBR 16.181/13 e 12.648/11 e OECD 201/11. A abordagem permitirá que os dados de viabilidade celular sejam comparados aos dados convencionais de densidade celular de ensaios de toxicidade obtidos a partir de técnicas de espectrofotometria de UV-VIS. Observando os resultados preliminares dos testes de toxicidade empregando a microalga marinha *Tetraselmis sp.* exposta a substância de referência SDS, foi possível observar uma redução da densidade celular da microalga exposta a substância de referência SDS ao longo da exposição (nos tempos de 24, 48, 72 e 96h), em comparação ao controle do teste, sendo que esse comportamento um perfil dose-resposta típico em substâncias de referência. No mesmo ensaio, as microalgas expostas foram avaliadas pelo teste de MTT nos tempos amostrados e foi possível constatar que a viabilidade celular da microalga também caiu com o aumento da concentração do SDS. Contudo, é possível verificar que esse declínio da viabilidade celular ocorreu em concentrações menores que as observadas no declínio da densidade celular, demonstrando que a técnica pode apresentar uma maior sensibilidade nos resultados considerando a identificação dos efeitos tóxicos da substância de referência. Novos ensaios estão sendo repetidos para confirmar o comportamento observado e viabilizarem a análise estatística dos resultados. Os resultados preliminares demonstraram que a padronização do uso do teste de MTT como medida da viabilidade celular de microalgas verdes pode ser apropriada para uso em ensaios toxicológicos empregando este microrganismo.



## FORMAÇÃO DE BIOFILME DE MICROALGAS EM DIFERENTES DETRITOS PLÁSTICOS

Nº 202315357

**Autor(es):** Ana Julia Rocha Soterias

**Orientador(es):** Luiz Laurenno Mafra Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Microalgas Tóxicas, Poluição Por Plásticos, Toxinas Diarreicas

O descarte inadequado de plásticos nos oceanos causa danos significativos ao ecossistema marinho. Milhares de toneladas de plástico chegam anualmente aos oceanos, afetando ecossistemas distantes e a cadeia alimentar por ação dos próprios plásticos e de compostos tóxicos associados a eles. O presente estudo avalia a adsorção de toxinas diarreicas do dinoflagelado bêntico *Prorocentrum lima* em detritos plásticos na presença ou ausência de biofilme microalgal. Células de *P. lima* foram inoculadas em duas garrafas com água do mar e meio F/4. Após a contagem das células, foram trituradas e filtradas para extrair as toxinas e dissolvê-las em água do mar filtrada. Em paralelo, microalgas não-tóxicas (diatomáceas penadas bênticas) foram cultivadas em três garrafas de 2000 ml, contendo 1600 ml de água do mar enriquecida com meio F/2, totalizando 6 L de cultivo de diatomáceas. Os plásticos selecionados para o estudo incluíram filmes (06x06 cm) de polietileno de baixa densidade (PEBD), polietileno linear de baixa densidade (PELBD) e polietileno de alta densidade (PEAD), e placas (06x06 cm) de polipropileno (PP), que foram escolhidos dentre os tipos de detritos plásticos que mais são encontrados no mar e ingeridos por organismos como tartarugas marinhas. Foram montados seis aquários conectados a um sistema de circulação de água e ar, com 48 varais de arame suspensos, para expor os quatro tipos de plástico em condições com ou sem biofilme de diatomáceas. O experimento está em fase inicial e terá a duração de 14 dias, com coletas realizadas em quatro momentos, totalizando 192 amostras. Após a exposição, os plásticos serão analisados para quantificar a adsorção de toxinas, e as células de microalgas não-tóxicas aderidas serão contadas. O estudo envolve uma análise por HPLC-MS/MS, usando metodologia analítica padrão e contagem de células em microscópio ótico. Para a contagem das células, os plásticos de diferentes polímeros retirados dos aquários serão colocados em um recipiente de vidro fechado, contendo 100 mL de água do mar, e agitados por três minutos. Essas amostras serão fixadas com lugol (1%) e armazenadas em um frasco de vidro âmbar até a contagem. Amostras adicionais de cada polímero serão colocadas em recipientes de vidro com 40 mL de solução de metanol aquoso a 50% e expostos a ultrassom para extração dos compostos, sendo filtrados e armazenados no freezer antes da análise por HPLC-MS/MS. Espera-se que a presença de biofilme algal nos plásticos potencialize a adsorção da biotoxina, que deverá variar também conforme o tempo de exposição e o tipo do polímero.

## O MICROPLÁSTICO PODE SER UM VETOR DE FICOTOXINAS PARA A CADEIA TRÓFICA?

Nº 202315358

**Autor(es):** Maria Carolina Slota Kutz

**Orientador(es):** Luiz Laurenno Mafra Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Degradação Do Plástico, Poluição Marinha, Ácido Ocadaico

A poluição plástica cresce exponencialmente e afeta significativamente a vida marinha. Devido a diferentes condições ambientais – radiação UV, abrasão, ação microbiana, entre outras – os plásticos são degradados em partículas menores, como os microplásticos (MPs). A degradação modifica suas propriedades físicas e químicas, e influi na capacidade de adsorção de compostos químicos presentes na água ou produzidos por organismos, como é o caso das toxinas de microalgas. Dessa forma, os detritos plásticos podem atuar como vetores na propagação dessas biotoxinas, afetando negativamente outros organismos. Esse estudo buscou avaliar a interação e capacidade do MP exposto as diferentes condições ambientais em adsorver a toxina lipofílica ácido ocadaico (AO) produzida pelo dinoflagelado bêntico *Prorocentrum lima*. O estudo foi dividido em duas fases: i) envelhecimento artificial de microesferas de MPs de dois tamanhos (50 e 750  $\mu\text{m}$ ); e ii) exposição dos MPs envelhecidos aos compostos tóxicos de *P. lima* dissolvidos em água do mar. O envelhecimento do MP consistiu na simulação das condições ambientais de radiação UVA/UVB (luz) por ~154 horas, de abrasão física (atrimento) por 30 minutos e da formação de biofilme (microbioma) por 53 dias. Posteriormente, o MP foi exposto a compostos dissolvidos contendo toxinas, divididos em 3 réplicas por tratamento (luz, atrimento, microbioma e MP virgem) com 2 tempos de coleta (24 e 168 horas). Foram realizadas coletas e a extração de toxina tanto do meio líquido (água do mar + compostos tóxicos) quanto da superfície dos MPs, sendo as concentrações de toxinas quantificadas por HPLC-MS/MS. Preliminarmente, os MPs envelhecidos apresentaram alterações em sua dispersão no meio líquido e uma mudança na coloração em relação ao MP virgem. As concentrações de AO nos MPs de 750  $\mu\text{m}$  ficaram abaixo do limite de detecção do método analítico. Para as microesferas de 50  $\mu\text{m}$ , as concentrações de AO foram maiores nas partículas envelhecidas do que nas virgens após 24 (4-62 vs. 11 fg/partícula) e 168 horas (9-46 vs. 24 fg/partícula) de exposição. Portanto, as concentrações adsorvidas de AO nos MPs foram influenciadas pelo tamanho da partícula (relação superfície:volume), e pelo envelhecimento (mudanças nas características da superfície). O presente estudo comprova que a capacidade de adsorção e acúmulo de compostos tóxicos é aumentada nos MPs envelhecidos, facilitando seu papel como vetores na transferência de biotoxinas, e acelerando o processo de contaminação ao longo da teia alimentar.

## GEOMETRIA DIFERENCIAL DE CURVAS

Nº 202315422

**Autor(es):** Caroline Barbosa Da Silva

**Orientador(es):** Alex Paulo Francisco

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Espaço De Minkowski, Geometria Diferencial, Máquina De Catástrofe

Este é um estudo sobre a Geometria Diferencial de Curvas, contemplando Curvas Planas e Curvas no Espaço. Considerando a existência de pontos singulares, pontuamos a restrição do estudo às curvas regulares, isto é, curvas sem tais pontos. Observamos os diferentes exemplos de curvas planas e seus conceitos iniciais, como parâmetro, traço e vetor tangente. Abordamos também sobre o matemático Jean Frédéric Frenet e a importância de suas fórmulas para o estudo da geometria de curvas planas através de sua curvatura. A teoria local das curvas planas, contida essencialmente nas fórmulas de Frenet, obtidas considerando um diedro ortonormal positivo associado naturalmente a uma curva plana, enquanto que para curvas no espaço consideramos um triedro ortonormal positivo associado a curvas no espaço, parametrizada pelo comprimento de arco, ou seja, muitos conceitos e resultados básicos de curvas no espaço são introduzidos e provados de modo análogo aos de curvas planas. Interpretamos geometricamente o significado da curvatura e de seu sinal, observando que ao mudarmos a orientação seu sinal também mudará, diferentemente do centro, do raio da curvatura e, conseqüentemente, do círculo osculador, que independem da orientação. Vimos diversos exemplos de curvas planas e espaciais, o estudo de sua geometria via a Teoria do Contato e a importância da curvatura e torção de uma curva pelo Teorema Fundamental das Curvas. Por último, desenvolvemos um estudo teórico sobre as máquinas de catástrofes, com ênfase nas sete catástrofes de Thom, dentre as quais se destaca a Dobra e a Cúspide, com alta aplicabilidade no cotidiano, como a queda da bolsa de valores. Além disso, estudamos especificamente duas máquinas de catástrofes: a máquina de catástrofe gravitacional e a de Zeeman. Atualmente estamos planejando a construção de ambas máquinas de catástrofes, com o intuito de simular o comportamento catastrófico do sistema. Após o estudo da Geometria Diferencial Euclidiana estudaremos também sobre a Geometria Diferencial de Minkowski no plano e no espaço, enfatizando suas diferenças e particularidades.

## DISCRIMINAÇÃO DE CARVÃO DE ESPÉCIES FLORESTAIS POR ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO

Nº 202313584

**Autor(es):** Keryn Geovanna Greschuk

**Orientador(es):** Silvana Nisgoski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Espécies Da Família Fabaceae, Lenho Carbonizado, Nir

A identificação da madeira é tradicionalmente executada com base nas características anatômicas do material. Foram estudadas as seguintes espécies: Angelim amargoso (*Vatairea paraensis* Ducke); Angelim pedra (*Hymenolobium petraeum* Ducke); Cumaru (*Dipteryx odorata* (Aubl.) Wild); Farinha seca (*Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J.F.Macbr.); Garapa (*Apuleia mollaris* Spruce ex Benth); Jatobá (*Hymenaea courbaril* L.); Justa conta (*Tachigali vulgaris* L.G.Silva & H.C.Lima); Orelha de macaco (*Enterolobium schomburgkii* (Benth)); Sucupira (*Diploptropis purpurea* (Rich.) Amshoff.); Timboril (*Poeppigia procera* (Poepp. ex Spreng.) C. Presl), sendo essas espécies todas da família Fabaceae, provenientes do município de Nova Maringá, estado do Mato Grosso. Para a produção de carvão, as amostras foram envolvidas em papel alumínio e carbonizadas em uma mufla com temperatura máxima de 450 °C, totalizando 7 horas. Para a obtenção das imagens da madeira e do carvão foi utilizado um Estereomicroscópio Zeiss Discovery 12. Para a obtenção dos espectros foi utilizado um espectrofotômetro Tensor 37 da Bruker, operando com reflectância difusa. Os espectros foram coletados diretamente da superfície da amostra de carvão, com uma esfera de integração, e foi obtido um espectro em cada face da amostra (seção transversal, radial e tangencial), resultando em três espectros separados para cada amostra física em um total de espectros por espécie variando entre 42 e 66. Os dados foram analisados na forma de pré-tratamento de primeira e segunda derivadas. Foi feita uma análise de componentes principais (PCA) para verificar o agrupamento dos dados em função de espécie. No gráfico de escores da análise de componentes principais com base em espectros NIR originais, pode ser observado o agrupamento e a separação de algumas espécies.

## **AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DA MADEIRA DOS GÊNEROS PINUS E EUCALYPTUS NO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE POLPA CELULÓSICA E PAPEL**

Nº 202313609

**Autor(es):** Pedro Luiz Correa Junior

**Orientador(es):** Alan Sulato De Andrade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Eucalyptus, Pinus, Polpa Celulósica

No Brasil, as empresas produtoras de polpa celulósica e papel utilizam exclusivamente matérias primas baseadas em plantios de espécies comerciais. As principais espécies plantadas comercialmente são representadas pelos gêneros Pinus e Eucalyptus. Cada um destes gêneros apresenta características específicas como variações em suas composições químicas, físicas e anatômicas. As empresas buscam otimizar os recursos disponíveis de modo a produzir seus diversos produtos com qualidade e eficiência. Diante deste contexto, foi estabelecido como objetivo geral desta etapa do estudo avaliar a viabilidade tecnológica da aplicação da madeira de Pinus taeda e Eucalyptus grandis no processo de obtenção de polpa celulósica e papel em diferentes condições de processamento. Para atender o objetivo geral desta etapa do estudo, foram estabelecidos como objetivos específicos a determinação da qualidade da madeira, mediante a comparação da composição química das espécies estudadas em função da determinação do teor de lignina, holocelulose, extrativos totais, materiais inorgânicos e da densidade básica, bem como realizar cozimentos com estas matérias primas em diferentes cargas de álcali ativo para a determinação das propriedades das polpas celulósicas obtidas (rendimento depurado, teor de rejeitos, número kappa). Com os resultados, foi possível modelar funções que otimizam a carga de álcali ativo para um determinado número kappa objetivo das espécies estudadas. Os resultados da parte prática indicam grande diferença das propriedades determinadas (teor de lignina, holocelulose, extrativos totais, materiais inorgânicos e densidade básica da madeira) entre os materiais estudados, onde a madeira de Pinus taeda apresentou um maior valor de lignina e extrativos totais, enquanto que a madeira de Eucalyptus grandis apresentou um maior valor de holocelulose. Os resultados dos cozimentos indicam uma redução do rendimento depurado, do teor de rejeitos e do número kappa em função do aumento da carga de álcali ativo para ambas os materiais processados. O conhecimento das propriedades da madeira, bem como a determinação dos modelos de consumo de carga de álcali ativo para as espécies estudadas, são essenciais para a otimização dos processos que visem produzir polpas celulósicas passíveis de serem branqueadas e que apresentem um grau de deslignificação padronizada.

## ADIÇÃO DE FITOMASSA, C E N POR RAÍZES E PARTE AÉREA DE FORRAGEIRAS AO SOLO EM SISTEMAS DE CONSÓRCIO

Nº 202313611

**Autor(es):** Marcelo Trybek

**Orientador(es):** Jeferson Dieckow

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biomassa Radicular, Mix, Sequestro De Carbono

Pastagens com predomínio de uma espécie forrageira podem diminuir o teor de matéria orgânica do solo, devido à baixa adição de carbono (C) e nitrogênio (N) por raízes. Combinações entre gramíneas e leguminosas com diversificação radicular podem incrementar a matéria orgânica do solo, contribuindo com o sequestro de C e N e mitigação dos gases do efeito estufa (GEE). O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do consórcio de forrageiras gramíneas e leguminosas na produção de biomassa de raízes, seus teores de C e N, e efeito no carbono particulado (C-MOP) do solo. Foram avaliados nove tratamentos em quatro repetições a partir da combinação entre aveia preta (*Avena strigosa* Schreb.), azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) e trevo branco (*Trifolium repens* L.) no inverno; e pensacola (*Paspalum notatum* Flueggé), amendoim forrageiro (*Arachis pintoi* Krapov. & W.C. Greg) e hermátria (*Hemarthria altissima*) no verão. Quando as forrageiras de inverno atingiam altura de 30 cm e as de verão 20 cm, estas eram rebaixadas com corte até 10 cm de altura. A massa seca (MS) de raízes foi avaliada através da coleta de solo + raízes na camada de 0-30 cm ao fim da respectiva estação. O solo foi removido e as raízes foram lavadas, secas e posteriormente analisadas para MS e teores de C e N. Após dois anos de experimento, amostras de solo foram coletadas nas profundidades 0-5 e 5-10 cm para determinar o C-MOP por meio do fracionamento físico granulométrico da matéria orgânica. A fração inferior a 53 µm foi moída e o C-MOP foi determinado por combustão a seca. No verão não houve efeito da diversidade de espécies sobre a produção de MS radicular e seus teores de C e N. A MOP total do solo não foi afetada, no entanto, para 0-5 cm, o C-MOP da fração apresentou incrementos médios de 20% em qualquer combinação múltipla em relação a aveia-pensacola. Concluímos que a diversidade de espécies forrageiras não impacta no C-MOP do solo a curto prazo, no entanto, o C-MOP da fração é um indicativo de sequestro de C na matéria orgânica particulada a longo prazo.

## MODELAGEM DA PRODUÇÃO DE POVOAMENTOS FLORESTAIS POR MEIO DE COMPONENTES ESPACIAIS

Nº 202313658

**Autor(es):** Rafael Micheli

**Orientador(es):** Allan Libanio Pelissari

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Dependência Espacial, Geoestatística, Krigagem

Diversas são as dificuldades encontradas durante o processo de condução de um povoamento florestal, especialmente na mensuração de estoque, conhecimento essencial para o sucesso do empreendimento. Técnicas de modelagem estatísticas auxiliam na estimativa de variáveis como o volume, porém, acabam não considerando a influência do espaço onde a floresta está localizada. Além disso, alguns pressupostos são comprometidos, como a independência das observações. A utilização de métodos de geoestatística nos permite a compreensão da distribuição de uma variável pelo espaço, possibilitando o uso da informação da dependência espacial em modelos de crescimento e produção, trazendo maior qualidade das estimativas. Para este estudo, foram utilizados dados de um povoamento de *Tectona grandis* L. f., em Nossa Senhora do Livramento – MT, onde foram avaliados três modelos diferentes de semivariogramas teóricos para o volume/ha em idades entre 5 a 20 anos de um Inventário Florestal Contínuo. Para a seleção do melhor modelo, considerou-se a correlação linear quadrática ( $r^2$ ), Critério de Informação de Akaike (AIC), Erro Médio Percentual (MPE), Erro Médio Absoluto (MAE) e viés. Com os parâmetros espaciais (efeito pepita, patamar e alcance) ajustados em cada idade, foi medida sua correlação com as variáveis de povoamento, procurando sua utilização em modelos de produção. O modelo mais adequado de semivariograma teórico foi o esférico, com seus valores de patamar possuindo forte correlação com a área basal, altura dominante e volume/ha. Os valores de efeito pepita apresentaram moderada correlação com a área basal, altura dominante e volume/ha. O alcance não apresentou valores de correlação significativos. A partir disso, os parâmetros espaciais foram incorporados no modelo de produção de Della-Bianca, procurando ganho em qualidade através da incorporação da dependência espacial no ajuste, reduzindo a dispersão dos resíduos. A equação modificada resultante foi: . As métricas de avaliação do modelo foram:  $R^2=0,9957$ ,  $RMSE = 7,0393 \text{ m}^3$ ,  $RMSE\% = 2,5106\%$  e  $Syx\% = 2,5372\%$ .



## AVALIAÇÃO DA MOLHABILIDADE EM MADEIRAS APÓS ADIÇÃO DE VERNIZ COM NANOCELULOSE E PVA

Nº 202313666

**Autor(es):** Sabrina Sarah Da Silva Serafim

**Orientador(es):** Graciela Ines Bolzon De Muniz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Molhabilidade, Nanocelulose, Pva

Conceituada como um polissacarídeo estrutural, a nanocelulose possui grande interesse devido à sua biocompatibilidade e biodegradabilidade. A nanocelulose é um material ideal como reforço em compósitos poliméricos devido às características como elevada área superficial e rigidez, e essencialmente pela sua disponibilidade abundante na natureza. As nanopartículas produzidas a partir de madeira são obtidas a partir de tratamentos químicos ou mecânicos, os quais produzem materiais com diferentes propriedades e uma diversidade de utilização. As amostras de celulose branqueada de *Eucalyptus* spp., foram fornecidas por empresas do setor de papel e celulose, e processadas no Laboratório de Polpa e Papel da Universidade Federal do Paraná, objetivando-se a obtenção de nanocelulose por processo mecânico. Para a desintegração das amostras, realizaram-se dez passes no moinho com a rotação de 1500 rpm e com consistência de 2% de fibras. Foram utilizados quatro tratamentos, sendo eles: verniz diluído com 10% de água, verniz diluído com 10% de nanocelulose, verniz diluído com 10% de poli (álcool vinílico) - PVA, e verniz diluído com 5% de nanocelulose e 5% de poli (álcool vinílico) - PVA, os mesmos foram aplicados na superfície de lâminas de madeira de tauari (*Couratari* spp.) e carvalho (*Quercus* spp.). Foram avaliados: absorção de água, pelo teste do ângulo de contato; a influência da espécie de origem; assim como a formação de películas; a aderência e a consistência do processo de deposição e a influência da fotodegradação sobre os tratamentos. O material permaneceu em atmosfera ambiente para posterior análise, recebendo luz solar. Após a aplicação dos tratamentos, o carvalho apresentou maiores ângulos sem exposição solar, mais especificamente para o tratamento verniz+nano, com 80,2° para 5 segundos e 77,4° para 30 segundos. Já para o tauari, os tratamentos com maiores ângulos foram após o 3º mês de exposição solar, mais precisamente para o tratamento verniz com 78,5° para 5 segundos e 77,2° para 30 segundos. Para ambas as espécies, comparando somente os ângulos dos tratamentos após a exposição solar, são perceptíveis um pequeno aumento no 3º mês e após o 5º mês uma redução, mostrando tendência a hidrofília.

## POTENCIAL DE SOMBREAMENTO DE BRACATINGAS EM SISTEMA SILVIPASTORIL PARA OVINOS

Nº 202313696

**Autor(es):** Maria Leticia Bonadiman Mariani

**Orientador(es):** Alda Lucia Gomes Monteiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Crescimento De Copas De Árvores, Sistema Silvopastoril, Sombreamento Arbóreo

O Sistema Silvopastoril (SSP) é uma das variedades de sistemas agroflorestais (SAFs) onde especialmente são produzidas árvores destinadas a utilização da madeira e pastagens para a alimentação animal. Este sistema tem por finalidade integrar diferentes áreas, trazendo assim alguns benefícios como: a mitigação dos gases do efeito estufa (GEE), melhoria do bem-estar animal, conservação do solo, maior rentabilidade ao produtor e ciclagem de nutrientes. O objetivo foi avaliar as projeções de copa das árvores de *Mimosa scabrella*, objetivando identificar os benefícios do SSP quanto ao sombreamento em dois arranjos florestais. O experimento foi realizado no Laboratório de Produção e Pesquisa em Ovinos e Caprinos (LAPOC), na Fazenda Canguiri da UFPR. O Sistema Silvopastoril foi implantado em dezembro de 2020. O mesmo é formado de 16 piquetes de pastagem perene, compostos de quatro tratamentos (4 repetições): 1) SSP com 2 sp arbóreas, *M. scabrella* (Bracatinga, crescimento precoce) juntamente com *A. angustifolia* (araucária, crescimento tardio), com plantio em linha, com renques de árvores de 6 m de largura (Bracatinga 3 x 2 m; Araucaria 6 x 12 m), com largura de 28 m entre renques; 2) SSP com *P. elliotti*, também com plantio em linha, considerando renques de árvores de 6 m de largura (*Pinus* 3 x 2), com largura de 28 m entre renques; 3) SSP com inclusão de três espécies arbóreas nativas, *Ilex paraguariensis*, *M. scabrella* e *A. Angustifolia*, com plantio em núcleos florestais, considerando 4 módulos de 100 m<sup>2</sup>; 28 m de intervalo entre módulos; 4) áreas de pastagens sem árvores. Foram coletados dados para estimar as áreas de projeções horizontais de copas das árvores de bracatinga, nos arranjos 1 e 3. As medidas foram feitas com fita métrica, e foram medidas as projeções da copa para 4 orientações – Norte (magnético), Sul, Leste e Oeste. Para tal, utiliza-se a trena encostada rente ao tronco da árvore e mede-se a distância até a sua posição mais longe do eixo central da copa. Os resultados preliminares obtidos indicam bom potencial de sombreamento pela espécie Bracatinga (*M. scabrella*), sendo boa alternativa para sistemas silvipastoris, com melhores resultados em arranjos com plantio em linha (arranjo 1), com Área de Projeção Horizontal da Copa (APHC) média de 281 m<sup>2</sup>. Essa área diferiu ( $P < 0.01$ ) dos arranjos com plantio em núcleos florestais (arranjo 3), no qual a Área de Projeção Horizontal da Copa (APHC) média foi de 102 m<sup>2</sup>. Conclui-se que a bracatinga plantada em linhas apresentou bom potencial de sombreamento para sistemas silvipastoris com ovinos.

## ALTERAÇÕES NA COR E ESPECTRO VIS DA MADEIRA APÓS APLICAÇÃO DE NANOCELULOSE, VERNIZ E PVA

Nº 202313773

**Autor(es):** Ana Carolina Knop

**Orientador(es):** Graciela Ines Bolzon De Muniz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Espectroscopia Vis/Nir, Nanocelulose, Poli (Álcool-Vinílico)/Pva

O objetivo do estudo foi avaliar as alterações de cor e espectros VIS com base no sistema CIEL\*a\*b\* - com o filme de nanocelulose com poli (álcool vinílico) - PVA – e verniz sob a superfície das madeiras de Cumaru (*Dipteryx sp.*) e Tauari (*Couratari sp.*) após exposição à luz solar. Para a obtenção de nanocelulose foram fornecidas amostras de celulose de *Eucalyptus sp.* por empresas do setor de Papel e Celulose e processadas no Laboratório de Polpa e Papel da UFPR pelo processo mecânico, utilizando-se o moinho Super Masscolloider Masuko Sangyo (MKCA6-3; Masuko Sangyo Co., Ltd.). A desintegração foi através de dez passes no moinho com a rotação de 1500 rpm e uma consistência de 2% de fibra. Foram utilizados quatro tratamentos sendo eles verniz + 10% de água; verniz + 10% de nanocelulose; verniz + 10% de PVA; verniz + 5% de nanocelulose e 5% de PVA. Os mesmos foram aplicados com o intuito de avaliar a influência da espécie de origem; a influência da fotodegradação; e, a qualidade final da superfície de madeira após a deposição. A luminosidade da madeira de Tauari com verniz teve o maior aumento de variação de 65,58 para 67,60, ou seja,  $L^* = +2,02$ . Isto representa que ela clareou mais em relação as outras aplicações. Já a aplicação de Verniz + PVA foi a que apresentou a menor variação em relação a luminosidade, de 65,58 para 65,76, com um  $L^* = +0,18$ . Em relação as coordenadas  $a^*$  e  $b^*$ , todas as amostras de Tauari tem tendência a um  $a^* = +$  (tons mais avermelhados) e um  $b^* = -$  (tons mais azulados). Já para a tonalidade (h) as amostras com verniz diminuíram de 75,51 para 68,11. Seguida da combinação entre verniz e celulose que foi de 75,51 para 66,70, ambos os tratamentos diminuíram menos em relação aos outros. Para a madeira de Cumaru, a luminosidade aumentou consideravelmente em todas as aplicações, porém a variante com verniz apresentou menor variação com um  $\Delta L^* = +8,10$ . Em relação as coordenadas  $a^*$  e  $b^*$ , todas as amostras de Cumaru tiveram tendência a um  $a^* = -$  (tons mais esverdeados) e um  $b^* = -$  (tons mais azulados). Já o tratamento de verniz + PVA + nanocelulose, reduziu sua tonalidade (h) de 65,28 para 60,99 sendo a menor diminuição da análise para a espécie de Cumaru.

## DEMOGRAFIA E ASPECTOS DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE PALMEIRAS EXÓTICAS EM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM CURITIBA, PR

Nº 202313811

**Autor(es):** Lucas Vieira Da Freiria

**Orientador(es):** Christopher Thomas Blum

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arecaceae, Floresta Com Araucária, Invasão Biológica

São tidas como espécies exóticas aquelas que foram introduzidas por humanos, de forma intencional ou não, fora de sua área de ocorrência natural. Por sua vez, exóticas invasoras são aquelas que se reproduzem e dispersam de forma eficaz por ambientes naturais onde foram introduzidas, acarretando impactos negativos à biodiversidade, aos serviços ecossistêmicos e ao bem-estar humano. O presente trabalho teve como objetivo analisar a demografia e distribuição espacial de palmeiras exóticas em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista (FOM) denominado Capão do CIFLOMA, em Curitiba/PR. Foram distribuídas até o momento 9 parcelas de 25x25 m, em delineamento sistemático e estratificado considerando duas fisionomias de FOM: Montana (6) e Aluvial (3). O critério de inclusão foi altura maior ou igual a 20 cm, sendo mensurados diâmetro no colo (DAC), altura (h), número de folhas (Nf) e coordenadas espaciais. As espécies exóticas registradas na amostragem foram: *Livistona chinensis* e *Euterpe edulis* (apesar de nativa em outras florestas do Brasil, esta espécie não ocorre naturalmente na FOM). *Archontophoenix* sp. não ocorreu nas parcelas, mas foi observada em regeneração natural durante os deslocamentos em campo. Para comparação, também foram medidos indivíduos da única palmeira nativa da região, *Syagrus romanzoffiana*. Os dados foram processados em planilha eletrônica e no software R. Considerou-se para a análise: densidade, frequência, médias de DAC, h e Nf, distribuição por classes de tamanho (em intervalos de 20 cm para h e 10 mm para DAC) e índices de agregação. Os resultados parciais indicam que na FOM Montana concentração de palmeiras nas classes 20 – 40 cm (h) e 30 – 40 mm (DAC). *S. romanzoffiana* ocorreu em 33% das amostras, com 10,7 ind/ha e médias de 47 cm (h), 20 mm (DAC) e 4,3 (Nf). *E. edulis* ocorreu em 50% das amostras, com 10,7 ind/ha e médias de 94,6 cm (h), 45,5 mm (DAC) e 5,3 (Nf). *L. chinensis* ocorreu em 17% das amostras, com 2,7 ind/ha e médias de 36 cm (h), 21 mm (DAC) e 10 (Nf). Em FOM Aluvial houve concentração nas classes 20 – 40 cm (h) e 80 – 90 mm (DAC). *E. edulis* obteve frequência de 33%, com 5,3 ind/ha e médias de 24 cm (h), 83 mm (DAC) e 6 (Nf). *L. chinensis* obteve frequência de 33%, com 16 ind/ha e médias de 26,5 cm (h), 43 mm (DAC) e 8,3 (Nf). Devido ao maior número de indivíduos amostrados, a análise de distribuição espacial só pôde ser realizada para FOM Montana, onde pelos índices Morisita/Pavandeh classificou-se *S. romanzoffiana* como agregada/agregada, *E. edulis* como regular/regular e *L. chinensis* como rara/aleatória.

## ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS TOLERANTES A AUXÍNICOS NO CONTROLE DA BUVA

Nº 202313948

**Autor(es):** Joao Pedro De Barros Leinecker

**Orientador(es):** Arthur Arrobas Martins Barroso

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biótipo, Herbicida 2,4-D, Soja

A buva (*Conyza spp.*) é uma planta daninha que causa interferência na cultura da soja levando a perdas de até 25% da produtividade. Uma opção para diminuir a interferência dessa planta daninha é a utilização de organismos geneticamente modificados tolerantes a herbicidas, principalmente aos auxínicos. Com isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de diferentes ambientes (cultivares de soja) e manejo (aplicação de herbicidas) no desenvolvimento de biótipos de buva resistentes e suscetíveis a 2,4-D, e suas interferências na soja. O experimento foi realizado em vasos conduzidos em estufa, com três biótipos de buva o R6, R9 (resistentes a 2,4-D) e S21 (susceptível a 2,4-D), convivendo com a soja Enlist™ ou a soja Xtend™, com e sem a aplicação de 2,4-D ou dicamba, respectivamente. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com cinco repetições. As variáveis avaliadas para os biótipos de buva foram altura da planta e número de folhas nos 30, 60 e 95 dias após a aplicação dos herbicidas, como também a massa seca da parte aérea. Para soja foram coletados dados de número de vagens e colheita dos grãos para estimar a produtividade. Os dados foram analisados pela análise de variância, que quando significativa, tiveram suas médias comparadas pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade. Para altura da buva a interação biótipo e ambiente foi significativa, tendo a soja reduzido em mais de 86 % a altura da planta daninha. A massa seca dos biótipos de buva resistentes tiveram redução de até 30% quando comparada com o suscetível, embora a interação entre o ambiente não foi significativa. Para o fator ambiente o tratamento que mostrou maior massa seca foi a buva sem competição com a soja, diferenciando dos outros tratamentos sem aplicação em até 57% e com aplicação em até 89%. Na soja Enlist™ o tratamento com aplicação do 2,4-D apresentou 14% a mais de produtividade comparado com o tratamento sem aplicação. Na soja Enlist™ a buva suscetível foi mais agressiva em reduzir a produtividade da soja (22% e 30% comparado com os biótipos resistentes). O manejo de aplicação de herbicida em pós-emergência na soja Enlist™ diminuiu a perda de produtividade. A soja Xtend™ foi mais competitiva, sendo indiferente a produtividade com ou sem a aplicação do dicamba para ambos os biótipos de buva.

## CALIBRAÇÃO DA DOSE DE NITROGÊNIO EM CULTIVO DE CLONES DE ERVA-MATE A PLENO SOL

Nº 202314004

**Autor(es):** Roberta Morais Mendes

**Orientador(es):** Volnei Pauletti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Adubação Nitrogenada, Ilex Paraguariensis St. Hill, Nutrição Mineral

A erva mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) é uma espécie originária da América do Sul, utilizada desde antes do período colonial pelos povos indígenas nativos através da infusão das folhas da planta. Atualmente o cultivo da erva mate tem grande importância econômica para a região sul Brasileira, sendo utilizada para a produção de chás, tereré, chimarrão, bebidas energéticas e na indústria de fármacos, portanto vem crescendo o interesse de produtores em potencializar a produção. Resultados com a aplicação de adubo nitrogenado tem demonstrado que esta técnica aumenta a massa nas folhas e galhos finos, denominada de erva-mate comercial. O objetivo dessa pesquisa é calibrar a dose de nitrogênio para potencializar a produção de clones de erva-mate. O estudo foi realizado na segunda colheita de um experimento implantado em 2018 em Severiano de Almeida-RS nas coordenadas da estação experimental são: - 27°24'16" S, 52°6'32,6" W. O delineamento experimental foi um fatorial 2x5, distribuído a campo em parcelas subdivididas com espaçamento entre plantas de 2,7m x 1,5m totalizando 15 plantas/parcela, com quatro repetições. As parcelas foram constituídas de dois clones de erva-mate (Yari e Aupaba) e nas subparcelas foram aplicadas cinco doses anuais de nitrogênio por planta (0, 5, 10, 20 e 30 g de N/planta/ano). Como resultado parcial da pesquisa, observou-se que o clone Aupaba foi o mais produtivo, superando em 43% a produtividade do Yari, com produtividades médias de 7860 e 5498 kg/ha de erva mate comercial, respectivamente. A produtividade de erva-mate comercial do clone Aupaba aumentou linearmente com o aumento das doses de nitrogênio. Por outro lado, o clone Yari teve a sua máxima produtividade de erva-mate comercial com a aplicação de 25 g/planta/ ano. Conclui-se com estes resultados que na fase inicial de cultivo, o clone Aupaba é mais produtivo e que a dose de N para a obtenção da máxima produtividade varia entre os clones sendo superior a 25 g/planta/ano.

## EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM MODALIDADES DE COLHEITA DE SILAGEM

Nº 202314045

**Autor(es):** Jayne Raquel De Oliveira

**Orientador(es):** Samir Paulo Jasper

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Ensiladora, Forragem, Produtividade

Como alternativa de fornecimento e armazenagem de grandes volumes de matéria seca para os animais ruminantes, sem que haja prejuízo nutricional durante os períodos desfavoráveis de forragem, faz-se o uso da silagem, sendo esta uma boa opção pois independe de condições climáticas favoráveis e é conservada por meio de fermentação anaeróbica, facilitando seu armazenamento. Para efetuar tal trabalho, emprega-se o uso de colhedoras de forragem que realizam a colheita e a fragmentação do material. Essas máquinas avaliam a produtividade das culturas através de parâmetros como a velocidade de deslocamento e a movimentação do sistema de abastecimento da colhedora. Esse método de avaliação, porém, é pouco preciso e não fornece os dados em tempo real. Dessa forma, é essencial o desenvolvimento e ajuste de novas formas de realizar tais mensurações. Portanto, o objetivo deste trabalho foi quantificar o torque transferido da tomada de potência do trator para o sistema de transmissão da ensiladora. Para tal, acoplou-se um sensor de torque, com capacidade de 1000 N.m e 2,0Mv/v, ao adaptador localizado entre as extremidades dos eixos motriz e movido da tomada de potência da ensiladora para que pudesse ser registrado a força rotacional sobre o impacto do material colhido durante sua transferência para o vagão forrageiro. Os dados da leitura realizados pelo sensor foram enviados para um Sistema de Aquisição de Dados. Os resultados obtidos até o presente momento demonstraram que a curva de calibração a partir do sensor de torque não apresentou correlação com a produtividade da silagem de planta inteira de milho, logo a proposta de utilizar o sensor de torque como sensor de produtividade em tempo real não se concretizou, assim necessita de novos testes à campo para atender a demanda proposta.



## COMPARAÇÃO ENTRE OS TEORES DE UMIDADE OBTIDOS POR NIRS E OS CALCULADOS PELOS BALANÇOS DE MASSA E DE ENERGIA PARA ESPÉCIES DE PINUS.

Nº 202314063

**Autor(es):** Gabrielly Camargo Dos Santos

**Orientador(es):** Simone Ribeiro Morrone

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Evaporação, Movimentação Da Água, Método Capacitivo

O pinus é uma espécie de rápido crescimento e de ótima adaptação ao solo brasileiro. A principal finalidade do Pinus é a produção de papel para embalagens, devido às suas fibras longas, que fornecem maior resistência mecânica e absorção de umidade, características da anatomia de coníferas. Com isso, é imprescindível determinar o teor de umidade para dar uma finalidade coerente àquela madeira em específico. Dentre as técnicas disponíveis para quantificar a umidade, a espectroscopia de infravermelho próximo (NIRS) é eficiente e não-destrutiva. Foram analisados 20 corpos de prova (amostras) de pinus padronizados (10,0 cm na direção longitudinal, 2,0 cm na direção tangencial e 2,0 cm na direção radial), previamente acondicionados no Laboratório de Anatomia e Identificação da Madeira. Para a secagem dos corpos de prova, foi feita uma análise de artigos sobre a secagem da espécie pinus e chegou-se à conclusão de que poderia ser feita pelo método de secagem artificial em estufa em determinada temperatura ( $103 \pm 2$  °C) para evitar danos na madeira, como, por exemplo, empenamento. Os corpos de prova foram submetidos ao LaMIV do departamento de química, ao espectrofotômetro de infravermelho próximo equipamento Tensor 37 da Bruker, equipado com esfera de integração, em modo de refletância difusa, com 64 scans e resolução de  $4 \text{ cm}^{-1}$ , na faixa de  $(10.000 - 4.000) \text{ cm}^{-1}$ , nas três direções (longitudinal, tangencial e radial), a diferentes condições de umidade, variando desde a madeira completamente seca até saturação total, em dois comprimentos de onda característicos para a água: 1450 nm e 1940 nm. Para garantir uma informação bem aproximada, foram tiradas três medidas de cada face, totalizando nove espectros, e calculadas suas respectivas médias. As medidas das absorbâncias indicaram os teores de umidade em cada amostra. As massas evaporadas, resultantes da combinação das transferências de calor e massa, das amostras foram obtidas pelas diferenças entre as massas saturadas e os teores de umidade obtidos pelas absorbâncias. A evaporação é um fenômeno combinado de transferência de calor e de transferência de massa. Foram levantadas todas as propriedades físicas e de transporte para as amostras e calcularam-se as massas evaporadas através da aplicação simultânea dos balanços de massa e de energia. Por fim, as massas evaporadas calculadas pelos balanços foram comparadas às massas evaporadas obtidas pelas absorbâncias da espectroscopia por infravermelho próximo.

## DOSES DE NITROGÊNIO NO SISTEMA DE CULTIVO DE ERVA-MATE ADENSADA

Nº 202314112

**Autor(es):** Guilherme Cervi Paraboni

**Orientador(es):** Volnei Pauletti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Adensamento, Adubação Nitrogenada, Erva Mate

A erva-mate, *Ilex paraguariensis* é muito consumida na forma de chimarrão e chá. No Brasil, o cultivo dela ocorre principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. A adubação nitrogenada desempenha um papel importante na formação e estabelecimento das mudas no campo. O estudo sobre a influência da adubação nitrogenada e o adensamento das plantas foi conduzido na Fazenda Água Viva, General Carneiro/PR; com o objetivo de avaliar se o adensamento do plantio, associado a diferentes doses de nitrogênio, altera a produtividade dos cultivos de erva-mate. O plantio das mudas foi realizado em setembro de 2018, delineamento experimental fatorial de 3x5, de parcelas subdivididas com 4 repetições. O número de plantas por parcela foi de 36, com 2 linhas de 18 plantas. O experimento teve 60 parcelas com 3 populações, sendo 8929, 13333 e 27027 plantas ha<sup>-1</sup>. Foram aplicadas 5 doses de N<sub>2</sub>O com 0, 50, 100, 200 e 300% do recomendado; e com 4 repetições de cada. Na adubação de N<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O, foram utilizadas as fontes de ureia, superfosfato triplo e cloreto de potássio, respectivamente. A ureia foi aplicada em 4 doses, nos meses de setembro, novembro, janeiro e março; o superfosfato triplo foi aplicado em dose única em setembro; enquanto o cloreto de potássio foi aplicado em 2 doses nos meses de setembro e janeiro. A colheita das folhas e galhos ocorre 3 vezes por ano, nos meses de novembro, janeiro e março. Analisando os dados, é possível observar que a dose de N com 300% do recomendado alcançou a maior produtividade com 1688 kg/ha de massa fresca. Por outro lado, com dose 0% de N a produtividade de massa fresca ficou em 767 kg/ha. Quanto ao adensamento de plantas, com um maior número de plantas por hectare, nesse caso 27027, a produtividade de massa fresca alcançou 1930 kg/ha; já com uma população menor de plantas, com 8929, a produtividade de massa fresca ficou em 655 kg/ha. Os resultados mostraram que a maior produtividade de massa fresca foi de 2547 kg/ha obtida na dose de N de 300% e adensamento de 27027 plantas ha<sup>-1</sup>. Porém a menor produtividade foi de 388 kg/ha obtida na dose de 0% de N a adensamento de 8929 plantas ha<sup>-1</sup>.

**EFEITOS INDIVIDUAIS E COMBINADOS DE AZOSPIRILLUM BRASILENSE,  
PSEUDOMONAS FLUORESCENS E TETRADESMUS OBLIQUUS NO  
CRESCIMENTO DA GRAMA SÃO CARLOS (AXONOPUS COMPRESSUS)**

Nº 202314179

**Autor(es):** Agatha Cardoso Hoffmann

**Orientador(es):** Glaciela Kaschuk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Biofertilizante, Inoculantes Bacterianos, Microalga

O uso de bioestimulantes promotores de crescimento vegetal, como microalgas e rizobactérias, tem sido cada vez mais adotado como uma alternativa para aumentar a produção agrícola e reduzir a dependência de fertilizantes químicos. Esses bioestimulantes são capazes de melhorar o crescimento das plantas devido aos seus altos níveis de nutrientes essenciais, como nitrogênio, fósforo e potássio, aumentando também a resistência a doenças e estresses ambientais. A facilidade de cultivo desses microrganismos em laboratório torna a sua produção escalável e eficiente e, além disso, ao utilizar microalgas e rizobactérias, como bioestimulantes, é possível reduzir o uso de fertilizantes químicos e pesticidas, o que beneficia tanto o meio ambiente quanto a saúde humana, podendo também contribuir para o aumento da produtividade das plantas e a melhoria da qualidade dos alimentos produzidos. Dessa forma, o presente trabalho tem o objetivo de avaliar e comparar os efeitos de diferentes bioestimulantes promotores de crescimento vegetal, pertencentes ao inoculante Pastomax (BIOTROP, Vinhedo, SP., Brasil), utilizando soluções feitas sozinhas e em associação com a microalga Tetrademus obliquus e as rizobactérias Azospirillum brasilense e Pseudomonas fluorescens, respectivamente, em placas de gramas São Carlos (Axonopus compressus). O estudo foi conduzido em delineamento experimental inteiramente casualizado, com três repetições. As repetições seguiram, posteriormente, em análise de teor de clorofila, crescimento foliar e crescimento radicular, visando entender o comportamento das microalgas e bactérias quando utilizadas como bioestimulantes vegetais. As repetições apontam na análise de teor de clorofila que o uso das microalgas Tetrademus o. apontou maior teor de nitrogênio nas plantas de 42,85 nas duas repetições avaliadas. O uso de A. brasilense resultou em índice de clorofila de 41,34 (valor dado pelo equipamento, adimensional) na análise foliar, mostrando também desenvolvimento em relação ao tratamento teste, sem inoculantes de 40,08 (idem). Já o uso de Pseudomonas f. e Pastomax apontaram valores menores do que o controle, 38,53 e 38,1 (idem), respectivamente. A análise do crescimento foliar e crescimento radicular a fim de entender o comportamento das microalgas e bactérias quando utilizadas como bioestimulantes vegetais, estão sendo observados ainda.

**EFEITO DA APLICAÇÃO DE INOCULANTES À BASE DE AZOSPIRILLUM  
BRASILENSE OU BACILLUS SPP. OU DE BIOMASSA DE ALGA TETRADESMUS  
OBLIQUUS COMO BIOESTIMULANTE NA SEMEADURA EM BANDEJAS DE  
MUDAS DE PEPINO E ERVILHA.**

Nº 202314259

**Autor(es):** Paula Estephanie Pampu Cichon

**Orientador(es):** Glaciela Kaschuk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cucumis Sativus, Inoculantes, Microalgas

O pepino (*Cucumis sativus* L.) é uma importante cultura na horticultura no país, tanto por sua versatilidade culinária, como industrial, que conta com clima tropical, subtropical e áreas de agricultura temperada. Com o aumento da população e estagnação de abertura de áreas produtivas, surge a necessidade de aumentar a produtividade dos cultivos, o que significa utilizar mais insumos. O uso de insumos químicos pode causar diversos impactos ambientais, tanto na produção direta, como pela lixiviação sofrida, com isso, a aplicação de tecnologias mais ambientalmente corretas, como o uso de bioestimulantes, promotores de crescimento e outros, vem ganhando espaço no mercado pela possibilidade de uso e redução de impactos causados ao meio ambiente, saúde humana e animal. Bactérias promotoras de crescimento, como as dos gêneros *Bacillus* e *Azospirillum*, têm se mostrado eficazes na melhoria do desenvolvimento de plantas como soja e milho, através da facilitação a absorção de nutrientes e incremento de massa, com consequente ganho no rendimento de diversas culturas. As algas possuem papel de bioestimulantes no desenvolvimento de metabólitos na planta, que a tornam mais resistentes a condições adversas, melhorando sua produção com a melhor resposta da planta ao ambiente. Diante disso, o objetivo do estudo é avaliar o desempenho de inoculantes a base de *Bacillus* e *Azospirillum* e algas em mudas de pepino, verificando a possibilidade de uso de algas da espécie *Tetrademus obliquus* comercialmente. O experimento foi realizado em blocos ao acaso, com quatro tratamentos e quatro repetições. As sementes foram semeadas e depois de germinar foram inoculadas com os organismos, assim houve avaliação massa, altura, comprimento de raízes e teor de clorofila. As medições de massa seca da parte aérea e de raízes, comprimento de raiz e conteúdo de clorofila nas folhas não foram afetados pelos tratamentos. Na média, as plantas de pepino pesaram 0,73 g e tiveram 16,25 cm de altura. Assim, os resultados sugerem que a inoculação de mudas de pepino com *Bacillus* ou *Azospirillum*, ou *Tetrademus* não afetou o crescimento das mesmas, nas condições de cultivo estudada.

## ESPECTROS DE LUZ NA MICROPROPAGAÇÃO DE AMOREIRA-PRETA CULTIVAR XINGU

Nº 202314341

**Autor(es):** Hellen Cristina Paulista

**Orientador(es):** Luiz Antonio Biasi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Diodos Emissores De Luz, Propagação, Rubus;

A amoreira-preta, pertencente ao gênero *Rubus*, é uma espécie que apresenta um bom desempenho e resultado na técnica de multiplicação *in vitro*, fazendo com que seja possível obter novas plantas em um menor período de tempo e livres de patógenos. Todavia, para que essa propagação ocorra, é necessário utilizar um regulador vegetal no meio de cultura, a fim de que sejam supridas as demandas dos explantes para seu desenvolvimento. Dessa maneira, objetivou-se avaliar a ação dos diodos emissores de luz, em diferentes espectros de cor (azul, vermelha, vermelha + azul, amarela e branca) como uma alternativa ao uso do regulador vegetal 6-benzilaminopurina (BAP), o qual é comumente utilizado na micropropagação da amoreira-preta. A pesquisa foi realizada no Laboratório de Micropropagação de Plantas, do Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade, da Universidade Federal do Paraná. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com cinco repetições e dois frascos por parcela. Cada frasco continha cinco explantes, padronizados com 1,5 cm, contendo uma folha, os quais eram provenientes de material já estabelecido *in vitro*. Esses explantes foram separados em cinco tratamentos distintos, sendo que cada tratamento corresponde a um espectro de cor de luz. O meio utilizado para a propagação foi o MS, sem a adição do regulador vegetal BAP. Serão realizados três subcultivos para avaliar o efeito das luzes sobre o desenvolvimento da espécie vegetal. Até o presente momento, foi realizada a avaliação estatística do primeiro subcultivo, avaliando: tamanho do explante (cm); número de brotações; comprimento das brotações (cm); número de folhas e comprimento total das raízes. Os diferentes tipos de luzes apresentaram efeitos significativos sobre todas as variáveis analisadas. A cor vermelha apresentou os maiores resultados para a variável tamanho do explante (9,4 cm) em relação a todos os demais tratamentos, mas no comprimento total das raízes possui o menor resultado (111,3 cm). Para a luz azul, existe um maior número de brotações (2,1) e um maior comprimento total de raízes (400,2 cm), sendo que esse não difere estatisticamente do comprimento das raízes do tratamento com luz vermelha + azul (414,6 cm). A luz amarela estimula o crescimento das brotações (3,6 cm), entretanto não interfere no número de brotações (1,4). A luz vermelha + azul também apresenta a maior média para o número de folhas (12,8), não diferindo estatisticamente da luz vermelha (12,2). Com o experimento, espera-se otimizar o protocolo de multiplicação *in vitro* de amoreira-preta 'Xingu'.

## EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA EM DUAS VARIEDADES COMERCIAIS DE COFFEA ARABICA

Nº 202314366

**Autor(es):** Thais Vanz Peixoto

**Orientador(es):** Alessandra Ferreira Ribas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Café, Cultura De Tecidos, Edição Gênica

O melhoramento genético do cafeeiro é um processo trabalhoso e demorado por se tratar de uma espécie arbustiva e perene. Estratégias biotecnológicas vêm sendo estudadas como opção para o desenvolvimento de novas cultivares, principalmente a técnica de edição gênica devido a sua simplicidade e eficiência para editar o genoma das plantas. Além disso, plantas editadas para silenciamento de um gene nativo não são consideradas transgênicas pela legislação brasileira, reduzindo os custos e a burocracia para o lançamento de novas cultivares. A disponibilidade do genoma de Coffea arabica, abre a possibilidade da utilização da edição gênica para o melhoramento do cafeeiro. A regeneração do cafeeiro in vitro ocorre por meio da embriogênese somática. No entanto, a indução de células embriogênicas in vitro competentes à edição em genótipos elite ainda é a principal barreira para a aplicação da edição gênica. O objetivo desse trabalho foi avaliar a capacidade embriogênica in vitro de duas cultivares comerciais de Coffea arabica. Sementes das cultivares Catuaí Vermelho e Mundo Novo foram desinfestadas e semeadas in vitro em meio de cultivo contendo a metade dos sais de Murashige e Skoog (MS), 30 g/L de sacarose e pH ajustado para 5,8. Folhas verdadeiras das plântulas in vitro foram cortadas em explantes de aproximadamente 0,5 cm e inoculadas em meio MS contendo 2 mg/L de ácido 2,4-diclorofenóxiacético, 1 mg/L de ácido indol butírico, 4 mg/L de 2isopentenil adenina e os suplementos orgânicos caseína hidrolisada e extrato de malte nas concentrações de 100 e 400 mg/L, respectivamente. O experimento foi composto por 10 placas de petri contendo 6 explantes por placa para cada cultivar. As placas permaneceram em sala de crescimento com temperatura de  $25 \pm 2$  °C no escuro. Após cinco semanas ocorreu a indução de calos primários e os explantes foram transferidos para o meio de indução de calos embriogênicos contendo 4 mg/L de ácido 2,4-diclorofenóxiacético, 4 mg/L de benziladenina purina, 800 mg/L de extrato de malte e 200 mg/L de caseína hidrolisada. Um mês após a transferência dos explantes foi realizada a avaliação da porcentagem média de explantes que produziram calos embriogênicos. Ambos os genótipos formaram calos embriogênicos. No entanto, a cultivar Mundo Novo apresentou maior porcentagem média de explantes com calos embriogênicos ( $73,1 \pm 9,9$ ) comparado a cultivar Catuaí Vermelho ( $39,4 \pm 10,6$ ). A cultivar Mundo Novo apresentou maior capacidade embriogênica, portanto apresenta maior potencial para o sucesso na aplicação das técnicas de edição gênica em cafeeiro.

## AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE BARREIRA DE FILMES NANOESTRUTURADOS

Nº 202314371

**Autor(es):** Rafaela Stocco De Lara

**Orientador(es):** Pedro Henrique Gonzalez De Cademartori

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cosméticos, Nanofibras De Celulose, Polímeros Naturais

A demanda por produtos sustentáveis com alta resistência mecânica vem crescendo notoriamente nos últimos anos, objetivando a substituição de polímeros sintéticos por naturais. Nesse contexto, o interesse por nanofibras de celulose, a biomacromolécula mais abundante da terra, vem crescendo exponencialmente, sendo empregada na pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, resultado de suas propriedades potenciais, como de barreira física e mecânica em embalagens, e estabilizante de formulações. Compartilhando do mesmo objetivo, o trabalho em desenvolvimento visa a produção de filmes de nanocelulose, para a avaliação da propriedade de barreira, e sua aplicabilidade como base para máscara facial, contendo ativos cosméticos. Para isso, 1 parte (massa, g) de suspensão de nanocelulose, obtida de forma comercial (University of Maine, USA) e com 4,66% de teor de sólidos, foi adicionada para 200 partes (volume, ml) de água deionizada. Posteriormente, foi realizada a filtração em sistema a vácuo do tipo Millipore, utilizando uma tela de nylon de 60 mesh, e realizada a secagem em temperatura ambiente, para não ocorrer deformação na membrana, resultando em uma membrana com 47 mm de diâmetro. Para a produção da máscara facial, foram testadas membranas com gramatura de 20, 30 e 40 g/m<sup>2</sup>, as quais foram submersas por 10 minutos em uma formulação de gel contendo como principais ativos o Ácido Hialurônico, na concentração de 5%, e a Vitamina E, na concentração de 2%. Considerando as características macroscópicas e sensoriais, a membrana com gramatura de 40 g/m<sup>2</sup> foi a que melhor se adaptou à pele, mantendo a formulação úmida por 15 minutos, começando após esse tempo a secar. Por fim, a máscara facial foi, sem contato com a pele, acondicionada em embalagem selada, a qual permanece com o produto úmido. Resultando assim, em um produto sustentável com grande relevância, já que a maioria das máscaras atuais tem em sua composição polímeros sintéticos, sendo então de importância a empregabilidade da nanocelulose, a qual confere também à máscara resistência, boa adaptabilidade à pele e um ótimo sensorial.



## BIOMASSA DE ALGA COMO ALTERNATIVA AO USO DE REGULADORES VEGETAIS NA MICROPROPAÇÃO DE AMOREIRA-PRETA

Nº 202314375

**Autor(es):** Ana Clara Rodrigues Ferreira Da Silva

**Orientador(es):** Luiz Antonio Biasi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Amora-Preta, Fruticultura Temperada, Propagação Vegetal

A amoreira-preta (*Rubus* spp.) é tradicionalmente propagada por estaquia de raízes e ramos e por subdivisão de touceiras. No entanto, esses métodos apresentam alta suscetibilidade para transmissão de doenças e pragas. Uma alternativa promissora é a produção de mudas in vitro por meio da micropropagação vegetal, que reduz o tempo necessário para obter mudas, gera uma grande quantidade de mudas, garante a homogeneidade e qualidade sanitária do produto final. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da biomassa de alga como substituta dos reguladores vegetais na multiplicação da cultivar de amoreira-preta BRS 'Xingu'. O experimento foi conduzido no Laboratório de Micropropagação de Plantas do Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná. Utilizou-se um delineamento inteiramente casualizado, com cinco repetições e dois frascos contendo cinco explantes por parcela. Os explantes foram provenientes de plantas já estabelecidas in vitro em fase de multiplicação. Foram aplicados diferentes tratamentos com concentrações variadas de biomassa da alga *Desmodesmus subspicatus* (0, 0,1, 0,2, 0,4 e 0,8 g/L), adicionados ao meio de cultivo MS (Murashige & Skoog, 1962). As variáveis analisadas foram altura dos explantes, número, qualidade e comprimento de brotações, número e tamanho de folhas e comprimento total de raízes. Para avaliar as raízes foi utilizado o equipamento WinRhizo. Os dados obtidos foram analisados quanto a homogeneidade das variâncias e submetidos a análise de variância e análise de regressão. As variáveis analisadas apresentaram regressões quadráticas significativas, com exceção da qualidade das brotações que apresentou comportamento linear. Desta forma foi possível estimar as melhores concentrações de biomassa para a maioria das variáveis. Para o tamanho médio dos explantes foi estimada a concentração de 0,41 g/L, para o número de brotações a concentração de 0,44 g/L, para o comprimento médio das brotações a concentração de 0,42 g/L, para o número médio de folhas a concentração de 0,35 g/L, para o tamanho das folhas a concentração de 0,38 g/L e para o comprimento total de raízes a concentração de 0,44 g/L. Conclui-se a partir dos resultados obtidos, que a concentração de 0,4 g/L de biomassa da alga *Desmodesmus subspicatus* adicionada o meio de cultura, proporciona os melhores resultados de crescimento das brotações e das raízes e maior multiplicação.

## EFEITO DO TIPO DE ESTACA, SUBSTRATO E ÉPOCA DO ANO NO ENRAIZAMENTO DE PINUS ELLIOTTI ENGELM.

Nº 202314435

**Autor(es):** Mirella Buttura Chrusciak

**Orientador(es):** Giovana Bomfim De Alcantara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Mudanças Florestais, Propagação Vegetativa, Silvicultura Clonal

Pinus é um gênero exótico amplamente cultivado no Brasil em manejo florestal, devido ao amplo uso de sua madeira, que é adequada para a produção de diversos produtos, como papel, resina, madeira sólida e painéis. O Pinus elliottii se destaca entre as espécies de Pinus devido à sua relevância na produção de resina e madeira para processamento mecânico, sendo de grande importância econômica no país. O objetivo deste trabalho foi observar o efeito do tipo de estaca e do substrato no desenvolvimento radicular de Pinus elliottii ao longo das quatro estações do ano. Foram utilizadas estacas apicais, basais e braquiblastos de mudas mantidas em minijardim clonal no viveiro florestal anexo ao Laboratório de Biotecnologia Florestal da Universidade Federal do Paraná, cultivadas no substrato Vermiculita ou Forth. O material foi desinfestado com hipoclorito de sódio 0,5% por 10 minutos e lavado em água corrente por 10 minutos. As estacas apicais e basais foram cortadas em 5 cm e os braquiblastos foram destacados. Para o estaqueamento, foram imersas em solução hidroalcoólica de IBA 1000 mg L<sup>-1</sup> por 10 segundos. Os resultados foram analisados após 90 dias, sob condição média de 90% de umidade relativa e temperatura média de 25°C em casa de vegetação. O experimento foi conduzido em delineamento em blocos ao acaso, em esquema fatorial (3x2). As variáveis analisadas foram: sobrevivência, formação de calo, enraizamento ou mortalidade. Concluiu-se que o tipo de estaca influenciou o enraizamento, com resultados favoráveis para o corte apical, com porcentagem de 30-45%, em ambos os substratos. O percentual de mortalidade apresentou-se baixo em todas as estações para todos os tipos de estaca e substratos. Estacas de primavera e verão apresentaram maior desenvolvimento do sistema radicular. A formação de calo foi significativa na primavera e inverno, com médias de 47% e 42%, respectivamente, considerando as estacas basais mantidas em substrato de vermiculita.

## UTILIZAÇÃO DE BIOMASSA DE ALGAS TETRADESMUS OBLIQUUS COMO ALTERNATIVA DE FONTE DE FE EM SOJA E MILHO.

Nº 202314462

**Autor(es):** Ezequias Cloy Ferreira

**Orientador(es):** Glaciela Kaschuk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fonte De Ferro (Fe), Micronutrientes E Sustentabilidade, Nutrição De Plantas

O agronegócio é um dos principais setores da economia brasileira, em que a soja (*Glycine max*) e o milho (*Zea mays*) são as commodities que ocupam posição de destaque neste setor. Porém, é necessário associar esta alta produção agrícola ao uso de práticas sustentáveis ao meio ambiente, sendo uma das abordagens agronômicas estratégicas a utilização de bioinsumos no manejo integrado de fertilizantes. À vista disso, a microalga *Tetrademus obliquus* é uma microalga que pode ser utilizada para descontaminar águas residuais pelo processo de biorremediação, acumulando muitos nutrientes em sua biomassa, além de outras aplicações diversas nas áreas da biotecnologia. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é considerar a possibilidade da utilização de biomassa de microalga como alternativa de adubação para micronutrientes, tais como o ferro (Fe). Para tal, o experimento foi conduzido em casa de vegetação, sob delineamento inteiramente casualizado, com 10 repetições, sendo as unidades experimentais, 80 vasos de 0,8 litro contendo areia média lavada e solução nutritiva, cultivados com soja e milho, dispostos conforme os seguintes tratamentos: 1) solução nutritiva completa sem biomassa de algas; 2) solução nutritiva completa com biomassa de algas (0,03%); 3) solução nutritiva sem micronutrientes (Fe) e sem biomassa de algas; e 4) solução nutritiva sem micronutrientes (Fe) e com biomassa de algas (0,03%). As plantas tiveram período de desenvolvimento de 40 dias e colhidas para mensurações de clorofila, comprimento e massa seca das raízes e da parte aérea, com posterior análises estatísticas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As plantas de milho e de soja cultivadas sem Fe produziram menos clorofila e menos biomassa da parte aérea do que as plantas que receberam Fe. As mesmas plantas complementadas com a adição de algas em solução nutritiva completa ou sem Fe tiveram um conteúdo de clorofila das folhas significativamente menor do que as plantas que não receberam as algas. Porém, na ausência do Fe, a presença de algas aumentou o comprimento das raízes. Portanto, é possível concluir que a aplicação de biomassa de algas não é uma alternativa viável para uso como biofertilizante, repositor de Fe.

## QUALIDADE DO SOLO: ÍNDICE ANALÍTICO VERSUS ÍNDICE PARTICIPATIVO

Nº 202314463

**Autor(es):** Rafaela Dembiski Lopes

**Orientador(es):** Fabiane Machado Vezzani

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Litoral Paranaense, Mata Atlântica, Sistema Agroflorestal

Os sistemas agroflorestais (SAF's) são caracterizados pela associação de diferentes espécies de plantas de variados portes, incluindo culturas agrícolas e espécies florestais, em um único sistema de produção. SAF's são sistemas mais complexos do que a monocultura e possuem maior diversificação tanto horizontal como verticalmente, o que resulta em maior sustentabilidade ambiental. A sustentabilidade está relacionada à autorregulação do sistema produtivo proporcionada pelas diferentes espécies de plantas que promovem atividades biológicas distintas no solo e geram as funções ecológicas para autorregulação. Com isso, o objetivo desse estudo foi analisar a qualidade do solo através dos atributos biológicos, físicos e químicos do solo de área agroflorestal no litoral paranaense e comparar com a mata nativa, a fim de verificar a capacidade de um sistema produtivo biodiverso manter a qualidade do solo. A pesquisa foi realizada na propriedade rural familiar "Estação Agroflorestal Marumby" localizada na comunidade do Marumbi, município de Morretes, no estado do Paraná. O estudo foi conduzido em três áreas: linha e entrelinha agroflorestal e mata nativa adjacente. A amostragem de solo foi realizada em janeiro de 2023, em duas profundidades (0 a 5 cm e 5 a 10 cm), com seis repetições. Até o presente momento, foram realizadas as análises químicas do solo, as quais demonstraram que em ambas profundidades, o sistema agroflorestal, tanto linha como entrelinha, apresentou menores valores de Al<sup>3+</sup> e maiores de pH (SMP e CaCl<sub>2</sub>) em relação à mata. Ademais, as diferenças dos teores de Ca, Mg, P, K e C entre o SAF e a mata não foram significativas na profundidade de 0 a 5 cm. Os resultados na profundidade de 5 a 10 cm, diferiram da profundidade de 0 a 5 cm apenas no teor de Ca, em que a linha agroflorestal apresentou maiores valores do que na mata nativa. Os resultados dos atributos químicos do solo evidenciam que o manejo agroflorestal biodiverso, promovendo o cultivo de diferentes espécies em mais de um estrato de captação da radiação solar, resultou em uma condição de menor acidez ao desenvolvimento das plantas e aos organismos edáficos.

## EFEITOS DA ADUBAÇÃO DE BLOCOS AXÊNICOS DE SHIITAKE (LENTINULA EDODES) SOBRE A PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA BIOLÓGICA

Nº 202314491

**Autor(es):** Julia Da Silva Fronchak

**Orientador(es):** Francine Lorena Cuquel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Adubação, Manejo, Substrato

A produção de cogumelo Shiitake (*Lentinula edodes*) em blocos axênicos é o principal método de cultivo no Brasil. Os blocos axênicos no Sul do Brasil são compostos principalmente por serragem, oriunda de resíduos industriais, os quais se não forem bem destinados podem causar sérios problemas poluentes ao meio ambiente. Considerando que eles são compostos de uma mistura de matérias primas, que entram na formulação em menor quantidade, pode haver uma heterogeneidade de composição química e física dos blocos entre os produtores comerciais entre os substratos. A produtividade nacional de Shiitake é bem inferior àquela dos países com maior tradição de cultivo. Uma das possíveis causas disto é que o substrato utilizado no Brasil não consiga nutrir os cogumelos de maneira eficiente, sendo a suplementação mineral uma possibilidade de aumento de eficiência do processo. O potássio (K) é relatado em fungos como um elemento importante na regulação do crescimento e na concentração osmótica intra e extracelular. Não se sabe qual a resposta do Shiitake à suplementação dos blocos axênicos com K. O substrato avaliado nesta pesquisa é um dos mais usados no Brasil, composto de serragem de *Eucalyptus urograndis*, farelo de soja, fubá, calcário, gesso e carvão vegetal, com teor inicial de K de 3,19 g.kg<sup>-1</sup>. Nele foram avaliados os efeitos da suplementação com sulfato de potássio (K<sub>2</sub>CO<sub>4</sub>) nas concentrações de K de 0,0; 3,3; 6,6 g.kg<sup>-1</sup>, aplicadas no 1º fluxo de produção ou no 2º fluxo de produção. Para isso o experimento foi montado em esquema fatorial duplo com quatro concentrações de K e suplementação em um dos dois fluxos (4x2), com sete repetição de cada tratamento. No período compreendido entre a incubação dos blocos e a formação da capa marrom os blocos foram mantidos no escuro com temperatura de cultivo de 20 + 2°C. Durante a indução dos primórdios foram mantidos com fotoperíodo de 12h com temperatura de 12 + 2°C e durante os dois fluxos de produção também mantidos com fotoperíodo de 12h e em temperatura de 15 + 2°C. A umidade relativa do ar durante todo o cultivo foi de 80 a 90%. Na pesquisa foram avaliados o período para início da produção em cada fluxo, o número de cogumelos colhidos por bloco axênico e a produtividade em ambos os fluxos. Com base nos resultados obtidos verificou-se que as concentrações de K aplicadas nos blocos axênicos não propiciaram aumento de produtividade de Shiitake, sugerindo que sejam testadas doses menores de K para obtenção dos efeitos esperados.

## MAPEAMENTO DA RESISTÊNCIA DE CAPIM-PÉ-DE-GALINHA AO HERBICIDA GLIFOSATO NO MATO GROSSO

Nº 202314521

**Autor(es):** Bruna Ziomek Berbeki

**Orientador(es):** Arthur Arrobas Martins Barroso

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Eleusine Indica, Glyphosate, Resistência

O capim pé de galinha, *Eleusine indica*, é uma planta daninha de grande importância quando se trata de competição com culturas como a soja e o milho. Diante disso, é de grande importância que o controle químico contra esta daninha seja efetivo, auxiliando a cultura afetada. O objetivo deste estudo foi realizar uma avaliação quanto a resistência do capim ao princípio ativo glyphosate. Para isso, foram coletadas 122 amostras de sementes de capim-pé-de-galinha em locais diferentes no Mato Grosso e o experimento instalado e conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal do Paraná – Campus Agrárias, em Curitiba, Paraná, sendo estas amostras semeadas bandejas com 30 células possuindo dimensões de 9 cm de altura, 36 cm de comprimento e 30 cm de largura. As aplicações do glyphosate foram realizadas quando as plantas atingiram entre 4-6 folhas, utilizando um pulverizador costal munido de barra de aplicação, pressurizado por CO<sub>2</sub>. O produto utilizado foi o Roundup WG, em uma dose de 1,5 L PC ha<sup>-1</sup>. Trintadias após a aplicação, foi realizada a avaliação visual de controle entre 0 e 100%, sendo as amostras divididas em suscetíveis, quando a porcentagem da avaliação foi superior a 80% ou, resistentes, quando a avaliação for inferior a 80%. Para o glyphosate, 35,29% das populações apresentaram plantas com sintomas de fitotoxicidade inferior a 80%. Destas, cinco (4,23%) foram resistentes apenas ao glyphosate. Na média total de plantas avaliadas, o controle foi de 91,17%. Sessenta e quatro por cento das populações foram controladas pelo uso do glyphosate. O menor controle observado para este herbicida foi de 20%. No centro oeste e sul existiu uma proeminência quanto a plantas com resistência ao herbicida glyphosate, podendo se perceber a suscetibilidade do princípio ativo em plantas espontâneas.

## MAPEAMENTO DO CAPIM-PÉ-DE-GALINHA RESISTENTE AO HALOXIFOPE.

Nº 202314610

**Autor(es):** Marcos Renan Da Cruz

**Orientador(es):** Arthur Arrobas Martins Barroso

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Haloxyfop, Herbicidas, Resistência

A resistência de plantas daninhas a herbicidas é um dos maiores problemas da agricultura brasileira. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência e a distribuição da resistência do capim-pé-de-galinha ao herbicida haloxifope no Estado do Mato Grosso. Para isso, em 122 pontos localizados em áreas de produção, sementes de capim-pé-de-galinha foram coletadas e levadas para avaliação da suscetibilidade a este herbicida. Para aplicação, foi utilizado pulverizador costal, com pressão constante, pressurizado por CO<sub>2</sub>, regulados a distribuir 200 L ha<sup>-1</sup> de calda a uma velocidade de 3,6 km h<sup>-1</sup>. O experimento foi instalado e conduzido em casa de vegetação, na UFPR, localizada na Rua dos Funcionários, 1.540, em Curitiba, Paraná. Foram recebidas 122 amostras, que foram semeadas em bandejas de germinação. As bandejas utilizadas possuíam 30 cédulas (5 linhas x 6 colunas), possuindo 9 cm de altura, 36 cm de comprimento e 30 cm de largura. Cada coluna da bandeja possuía uma amostra diferente, sendo assim, cada bandeja possuía 6 amostras (populações), com 5 repetições. Quando as plantas atingiram de 4-6 folhas foi aplicado o herbicida utilizando-se pulverizador costal, com pressão constante, pressurizado por CO<sub>2</sub>. Aos 15 e aos 30 dias após o tratamento (DAT), o controle visual destas plantas foi avaliado entre 0 e 100%, em que 0% representou ausência de controle e 100% a morte da planta. Considerou-se neste caso a planta morta pela ausência da formação de novos tecidos. Os dados foram tabulados e para apresentação, os resultados foram agrupados em duas classes representadas pelas cores verde (susceptível), e vermelho (resistente). Em posse dos dados de coleta, realizou-se a interpolação das densidades observadas no momento da coleta em um mapa, para visualização dos locais com maiores infestações de capim-pé-de-galinha. Com a aplicação do herbicida, 64,95% das populações apresentaram ao menos uma das plantas com sintomas de fitotoxicidade inferior a 80% (plantas vivas com tecido verde e muitas vezes em reprodução), sendo locais com elevada probabilidade da ocorrência da resistência ao herbicida. Na média total de plantas avaliadas (610), o controle obtido foi de 81,52%. Segundo os dados, 35% das populações foram controladas pelo uso do haloxifope. Observou-se baixa densidade da espécie no Norte, Sudoeste e Centro-Sul Mato Grossense, sendo possivelmente um dos motivos para isto ocorrer a falta de amostragem na coleta ou pelo menor cultivo de soja nestes locais. De maneira geral, a provável resistência está distribuída em todos os locais coletados.



## ÓLEO ESSENCIAL DE PIPER ADUNCUM NO CONTROLE DE SITOPHILUS ZEAMAIIS EM SEMENTES DE MILHO.

Nº 202314635

**Autor(es):** Christian Augusto Nieland Muller

**Orientador(es):** Adriana Martinelli Seneme

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Armazenamento, Métodos Alternativos, Pragas

O Brasil é o terceiro maior produtor de milho no mundo e seus grãos representam grande parte de nossas exportações. Para manutenção da qualidade dos grãos armazenados, deve-se proceder o controle de pragas, entre eles, o *Sitophilus zeamais*, praga primária que causa grande prejuízo aos grãos de milho. O método mais usado é o expurgo com o uso de fosfeto de alumínio, no entanto, há preocupação com o uso contínuo de agrotóxicos que podem gerar impactos ambiental e à saúde humana, bem como a seleção de organismos resistentes. O presente trabalho buscou métodos alternativos, sustentáveis e menos prejudiciais ao meio ambiente e à saúde humana, visando o controle de *Sitophilus zeamais* em milho utilizando o óleo essencial (OE) de *Piper aduncum* em aplicações por volatilização e impregnação dos grãos. Foram realizados dois experimentos testando-se métodos de aplicação do OE em grãos de milho – por volatilização e por contato (ou impregnação). Em ambos foram usadas quatro doses de óleo essencial de *P. aduncum* (20, 30, 40 e 50 µl) em 41 g de grãos de milho que foram comparadas com a testemunha. Em cada recipiente (fechado, transparente, com capacidade de 250 ml) foram colocados 20 indivíduos de *S. zeamais*, juntamente com os grãos de milho e os períodos de exposição foram 24, 48, 72 e 96 horas. Avaliou-se a eficiência de cada método, por meio da mortalidade dos insetos, testes de germinação, emergência em campo e testes de vigor com avaliação das plântulas. Após essa etapa, os grãos permaneceram nos mesmos recipientes e realizou-se nova avaliação após seis meses naqueles grãos tratados pelo método por impregnação. Observou-se que o método por volatilização não apresentou efeitos significativos no controle dos insetos e na qualidade dos grãos. Já o método por impregnação mostrou resultados significativos para mortalidade a partir de 20 µl no período de 24 horas, apresentando mortalidade de 100% dos insetos na dose de 30 µl no período de 96 horas. Não houve efeito significativo na germinação, que ficou acima de 80% em todos os tratamentos, o mesmo foi observado para emergência, altura e peso de matéria seca de plântulas. Após seis meses, não houve diferença entre os tratamentos para emergência e vigor das plântulas. Concluiu-se que o tratamento com o OE de *P. aduncum* teve eficiência de 100% no controle de *S. zeamais* na dose 30 µl em exposição de 96 horas e não acarretou prejuízos na qualidade dos grãos avaliados pela germinação e desenvolvimento de plântulas, sugerindo que esse óleo essencial poderá ser, uma alternativa para o controle de *S. Zeamais* em grãos de milho.

## REGENERAÇÃO NATURAL DA ESPÉCIE EXÓTICA INVASORA ERIOBOTRYA JAPONICA (THUNB.) LINDL. EM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA, CURITIBA, PR

Nº 202314654

**Autor(es):** Leticia Maria Sella Marques Dias

**Orientador(es):** Christopher Thomas Blum

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Demografia, Floresta Com Araucária, Nêspora

A Floresta Ombrófila Mista é um dos ecossistemas mais ameaçados do Brasil, com grande parte de sua cobertura original já suprimida ou degradada, o que em parte ocorre devido aos impactos causados pelas espécies exóticas invasoras. Com isso, o estudo da ecologia de tais espécies é fundamental para entender como estas podem afetar negativamente a biodiversidade e os ecossistemas, e para subsidiar estratégias de manejo de controle e erradicação. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial invasor da espécie exótica *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. analisando sua regeneração natural a partir de árvores matrizes e a influência da distância a partir delas. A área de estudo é um fragmento de Floresta Ombrófila Mista Montana, denominado “Capão do CIFLOMA”, no Campus Jardim Botânico da UFPR, em Curitiba, PR. Inicialmente foram obtidas as coordenadas de localização das 3 árvores matrizes existentes na região em que foi avaliada a regeneração natural da espécie, situadas na porção centro-leste do remanescente florestal. Em seguida, foram delimitadas 19 unidades amostrais potenciais de 10x10m, utilizando ferramentas de geoprocessamento, para coleta de dados relativos à regeneração da espécie. Para delimitação utilizou-se delineamento sistemático em gradiente de afastamento das árvores matrizes nas direções norte e oeste. Até o momento, foram coletados dados em 7 parcelas, sendo 2 próximas ao grupo de matrizes (distância média de 10 a 60 m), 2 a uma distância intermediária (61 a 100 m) e 3 distantes (distância superior a 101 m), para analisar a influência da distância na regeneração. Dentro das parcelas foram mensurados altura total (h) e diâmetro no colo (DAC), além de coordenadas de posição geográfica de todos os indivíduos de *E. japonica* com altura igual ou superior a 20 cm. Resultados parciais apontaram que nas parcelas próximas às matrizes houve 100% de frequência da espécie, com densidade de 1.100 ind/ha, altura média de 25,8 cm e diâmetro de colo médio de 3,8 mm. Nas parcelas de distância intermediária houve 50% de frequência e observou-se considerável redução na densidade, com 100 ind/ha, sendo a altura média de 24,6 cm e o diâmetro de colo médio de 7 mm. Por fim, nas parcelas distantes a frequência foi de 100%, com densidade de 133 ind/ha, altura média de 44,5 cm e diâmetro de colo médio de 7,9 mm. Pode-se considerar, de forma preliminar, que a presença das árvores matrizes favorece uma maior regeneração de plântulas, concentrada em um raio de até 60 metros no entorno das plantas-mães.

## PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE FRUTÍFERA NATIVA

Nº 202314660

**Autor(es):** Leonel Kovalski

**Orientador(es):** Rozimeiry Gomes Bezerra Gaspar

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Enxertia, Guabiroba, Propagação Vegetativa

A família Myrtaceae possui algumas características fisiológicas e bioquímicas que dificultam, para algumas espécies, realizar a propagação vegetativa. Ao trabalhar a técnica da enxertia para algumas espécies de Myrtaceae ocorre a oxidação dos compostos fenólicos e lignificação do lenho, que atrapalham a cicatrização e formação de calus na enxertia realizada, comprometendo o pegamento do enxerto. Esta pesquisa busca definir um protocolo eficiente de enxertia para mudas de guabiroba *Capomanesia xanthocarpa*, para fortalecer o melhoramento genético e incentivar seus cultivos em áreas de produtores rurais, com plantas que atendam a diferentes exigências de mercado, além de criar um pull de demandas futuras, em função do uso de seus frutos, haja vista a sua grande diversidade em relação a teor de Brix, tamanho, coloração, sabores, textura, etc. Estão sendo preparadas as mudas para avaliação da eficácia de enxertia com porta-enxerto de diferentes idades para receber os enxertos, dois dos tratamentos os porta-enxertos estão com cerca de 4 anos e outro porta-enxertos de 4 meses de idade, objetivando avaliar se a idade do porta-enxerto influencia o pegamento do enxerto. Em um dos tratamentos com porta-enxerto de 4 anos de idade só receberam adubação (8g de NPK para cada litro de substrato) e o outro os porta-enxertos foram submetidos a uma poda da parte aérea e radicular e uma adubação com 8g de NPK para cada litro de substrato, objetivando renovar as mudas com emissão de novas brotações e revigorá-las, medidas estas escolhidas para tentar verificar se a idade das mudas influenciam no pegamento do enxerto, já que experimentos anteriores não tiveram muito sucesso em maior percentual de enxertia. A técnica de enxertia que será realizada será a grafagem de fenda cheia e grafagem lateral, deste modo será um experimento com delineamento fatorial (3x2), com 3 tipos de porta-enxerto e 2 tipos de enxertia, com 5 repetições por tratamento. Neste momento de submissão deste resumo o trabalho se encontra com as mudas adubadas e podadas, já apresentando início de brotações, as mudas mais jovens com cerca de 4 meses já foram disponibilizadas pelo IAT (Instituto Água e Terra), em breve serão recebidas e repicadas para recipientes maiores possibilitando seu melhor desenvolvimento. Na sequência serão realizadas as enxertias e acompanhamento, para então analisar o experimento com os diferentes tratamentos em que as mudas foram submetidas e verificado por meio estatístico as diferenças e eficácia destes.

## PRODUÇÃO DE FORRAGEM EM DIFERENTES ARRANJOS DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA SEM USO DE AGROTÓXICOS

Nº 202314661

**Autor(es):** Ana Flavia Borato

**Orientador(es):** Leandro Bittencourt De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Integração Com Árvores, Pastagens, Taxa De Acúmulo De Forragem

A fase pastagem é fundamental para o funcionamento dos sistemas integrados de produção agropecuária (SIPA). Diante disto, é de extrema importância melhor compreensão sobre a produção de forragem durante a fase pastagem. O presente trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar a taxa de acúmulo e a produção de forragem de diferentes arranjos dos sistemas integrados de produção agropecuária. O experimento foi conduzido de julho de 2022 até abril de 2023, na área experimental do Núcleo de Inovação Tecnológica em Agropecuária (NITA), na Fazenda Experimental Canguiri da UFPR, Pinhais, PR. Os tratamentos avaliados foram Pecuária (P), Lavoura-Pecuária (LP), Pecuária-Floresta (PF) e Lavoura-Pecuária-Floresta (LPF) instalados em 2013 num delineamento em blocos casualizados com três repetições, onde os sistemas com a letra “P” possuem a componente pastoril com pastejo bovino, com a letra “L” a componente da lavoura e com a letra “F” a componente florestal. A cada 28 dias, foi realizado o corte da massa de forragem pelo método do triplo emparelhamento para estimativa da taxa de acúmulo de forragem (TAF), e foi calculada a produção total de forragem (PM). O método foi aplicado com o auxílio de gaiolas de exclusão de pastejo. As amostras de massa de forragem foram acondicionadas em sacos de papel e levadas a estufa de circulação de ar forçada a 65°C por 72 h. Na primavera e no verão, as TAF foram de 60 a 40 kg ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup> respectivamente, similares em todos os sistemas. No inverno, a TAF foi 50% maior nos sistemas sem o componente arbóreo em relação aos sistemas integrados com as árvores. Conseqüentemente, no inverno a PM foi 4000 kg ha<sup>-1</sup> maior nos sistemas sem o componente arbóreo (P e LP) em relação as com árvores (PF e LPF). Na primavera e no verão, a PM foi de 5000 kg ha<sup>-1</sup> em média da estação e dos sistemas. A TAF e a PF é reduzida com a integração de sistemas silvipastoris principalmente no inverno. Já a inclusão da rotação com o a lavoura não afeta a TAF e a PF em SIPA.

## FRACIONAMENTO DE FÓSFORO NO ESCOAMENTO SUPERFICIAL SOB CHUVA NATURAL EM PLANTIO DIRETO COM APLICAÇÃO DE DEJETO LÍQUIDO BOVINO DE LONGO PRAZO

Nº 202314668

**Autor(es):** Paloma Estefane Santana Ferreira

**Orientador(es):** Nerilde Favaretto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Adubação Orgânica, Eventos De Precipitação, Fósforo Biodisponível

O dejetos líquido bovino (DLB), pode ser utilizado na agricultura como fertilizante transferindo matéria orgânica e nutrientes ao solo, no entanto pode causar problemas ambientais, principalmente na qualidade da água. O objetivo deste trabalho foi avaliar as concentrações de fósforo (P) no escoamento superficial após eventos de chuva natural, em áreas com aplicação de DLB. Avaliar que frações de P são perdidas e, indicar o percentual de perda comparado a quantidade de fósforo aplicada no solo. O experimento de longo prazo foi implantado em novembro de 2005, conduzido na Estação Experimental da Fundação ABC-PR, situada no município de Ponta-Grossa-Paraná, em área de Latossolo Vermelho de textura franco argilo-arenosa. Os tratamentos são constituídos de três doses de DLB e um controle, sendo: 0, 60, 120 e 180 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>, distribuídas em quatro blocos ao acaso, totalizando 16 parcelas experimentais, delimitadas por chapas de zinco, com área de 29,75 m<sup>2</sup>. As aplicações de DLB foram aplicadas duas vezes ao ano, a primeira no plantio de inverno e a segunda no verão. A coleta de chuva natural ocorreu após cada precipitação com ocorrência de escoamento, as amostras foram homogeneizadas e separado 1 L para a realização das análises. O período de avaliação ocorreu de 2015 a 2021. Foram analisadas o fósforo total (PT) e suas frações: fósforo biodisponível (PB), fósforo solúvel (PS), fósforo particulado (PP), fósforo particulado biodisponível (PPB) e fósforo particulado não biodisponível (PPNB). O PT foi obtido pelo método de digestão em micro-ondas com leitura no ICP, o PB foi por meio do método da membrana de filtro impregnada por óxido de ferro e o PS foi utilizado o método do ácido ascórbico e leitura no UV-Vis. Enquanto para as frações PP, PPB e PPNB são obtidos por equações. A aplicação de DLB aumentou as concentrações de P no escoamento superficial em todas as frações em relação ao controle. No entanto, embora as concentrações de P em todas as frações foram maiores, as perdas foram menores devido ao menor volume de escoamento com aplicação de DLB, indicando o efeito positivo do DLB na infiltração de água no solo. As perdas de PT no escoamento foram inferiores a 1% do P aplicado em todos os tratamentos. De todas as frações avaliadas, o PP apresentou maiores perdas sendo a fração de PPNB a mais representativa com 0,31 % no tratamento controle. Em termos práticos, pode-se inferir que as perdas de P em todas as frações são agronomicamente insignificantes, porém podem ser significativas ambientalmente se o P atingir os corpos d'água.

## SENSIBILIDADE DE ISOLADOS DE ALTERNARIA SP. AOS FUNGICIDAS PIRACLOSTROBINA E AZOSTROBINA

Nº 202314678

**Autor(es):** Denise Silva Da Rosa

**Orientador(es):** Henrique Da Silva Silveira Duarte

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Controle Químico, Resistência, Solanum Tuberosum

A pinta preta, causada por um fungo de diferentes espécies do gênero *Alternaria*, é uma das doenças mais importantes e destrutivas da cultura da batata. Para tanto, o uso de técnicas adequadas visando o controle da doença é fundamental para o sucesso da produção. Entre as estratégias de manejo, o controle químico merece destaque, especialmente devido a eficácia de controle dos fungicidas. Nesse sentido, surge a necessidade de se conhecer mais a fundo o desempenho destas moléculas e seus ingredientes ativos, assim como a sensibilidade da população do patógeno frente a estes produtos ao decorrer do tempo, visando garantir a sustentabilidade da produção da cultura da batata no Brasil. Presente ao exposto, o objetivo do trabalho consistiu em avaliar a sensibilidade de *Alternaria* spp. aos fungicidas azoxistrobina e piraclostrobina. Para tanto, doze isolados de *Alternaria* spp., provenientes de diversas regiões do sul do Brasil, tiveram sua sensibilidade avaliada por meio da germinação de esporos após exposição aos fungicidas. As concentrações utilizadas para a determinação da CE50 foram 0, 0.5, 1, 10, 20, 50 e 100 µg/mL para azoxistrobina e 0, 0.001, 0.01, 0.1, 0.5, 1 e 10 µg/mL para piraclostrobina. Como resultado foi observado que a CE50 para o fungicida azoxistrobina variou entre 4,98 e >100 µg/ml. Para o fungicida piraclostrobina os isolados apresentaram CE50 variando entre 0,02 a >10 µg/ml. Dos doze isolados avaliados, sete demonstraram fenótipo de resistência ao fungicida azoxistrobina com CE50 >100 µg/ml e seis apresentaram resistência à piraclostrobina com CE50 >10 µg/ml. Cinco isolados comportaram-se com fenótipo de resistência cruzada, caracterizada pela resistência a dois ingredientes ativos do mesmo grupo químico. De maneira geral, os resultados encontrados para os dois fungicidas ressaltam a importância do monitoramento da resistência no campo, pois a redução da sensibilidade da população do patógeno aos fungicidas, influencia diretamente nas estratégias de manejo para o controle da doença.



## PRODUÇÃO DE MUDAS DE ERVA-MATE SOB RECIPIENTES DEGRADÁVEIS E MÉTODOS DE RUSTIFICAÇÃO

Nº 202314683

**Autor(es):** Alessandra Luiza Mattos De Oliveira

**Orientador(es):** Dagma Kratz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ilex Paraguariensis, Qualidade De Mudanças, Sombreamento

O presente estudo teve como objetivo avaliar o desempenho de mudas de *Ilex paraguariensis* A.St.-Hil (erva-mate) cultivadas em tubetes de diferentes volumes e níveis de sombreamento. A condução do experimento foi realizada no viveiro de mudas florestais da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, sendo instalado em delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos de 5 repetições de 20 plantas, todos em tubetes de polipropileno (T1 = tubete de 55 cm<sup>3</sup> sombreado a 50%; T2: tubete de 110 cm<sup>3</sup> sombreado a 50%; T3: tubete de 55 cm<sup>3</sup> sem sombreamento e T4: tubete de 110cm<sup>3</sup> sem sombreamento). As plântulas de origem seminal, foram repicadas para os tubetes, contendo substrato comercial composto de turfa Sphagnum, vermiculita e resíduo orgânico agroindustrial classe A, homogeneizados com 6 kg.m<sup>-3</sup> de fertilizante de liberação controlada de 6 meses (NPK 15-09-12). Após a repicagem, as mudas foram mantidas sob tela de sombreamento de 50% por 30 dias, acondicionadas em estufa de ambiente controlado. Posteriormente foi retirado a tela de sombreamento do T3 e T4. Após 8 meses, foram transferidas para o ambiente de pleno sol para a rustificação, mantidas o sombreamento do T1 e T2. Durante o período experimental, as mudas foram mensuradas mensalmente quanto à altura (A) e diâmetro do colo (DC). Aos seis meses foram avaliadas a área (AF) e espessura foliar (EF); massa seca da parte aérea (MSPA) e radicial (MSPR); volume radicial (VR); Índice de Qualidade de Dickson (IQD) e robustez das mudas (A/D); fotossíntese líquida (A), transpiração (E) e condutância estomática (gs). Com o software Rstudio, as variáveis foram submetidas ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk, análise de variância e o teste de médias de Tukey (p<0,05). As variáveis que não apresentaram normalidade, foram submetidas à análise com GLM (Modelo linear generalizado), aplicando a família Gaussiana e função de ligação identidade. Num parâmetro geral, o T4 apresentou as maiores médias, destacando-se nas variáveis de A (11,3 cm), DC (4,8 mm), AF (19,08 cm<sup>2</sup>), EF (0,4 cm), VR (8,52 ml/planta), MSPA (2,2 g/planta) e MST (3,39 g/planta), seguido do T2, que se diferenciou em relação ao DC (4,8 mm), MSR (1,22 g/planta) e IQD (0,83). O T3 representou o maior valor da fotossíntese (4,27 µmolCO<sub>2</sub>). As demais variáveis não demonstraram diferenças estatísticas relevantes no teste de médias. Assim, o Tubete de 110 cm<sup>3</sup> é o mais indicado para o cultivo inicial de mudas de erva-mate, e com o intuito de se maximizar a produção de folhas, sugere-se um ambiente não sombreado nessa fase.



## SENSIBILIDADE DE ISOLADOS DE PHYTOPHTHORA INFESTANS AOS FUNGICIDAS CLORIDRATO DE PROPAMOCARBE E CLOROTALONIL

Nº 202314821

**Autor(es):** Sarah Khaline Marleg Sokolowskei Suyhama Sozonofy

**Orientador(es):** Henrique Da Silva Silveira Duarte

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Controle Químico, Requeima, Solanum Tuberosum L

A requeima, causada pelo oomiceto *Phytophthora infestans*, é uma das principais doenças que acometem o cultivo de batata. O seu controle é realizado por meio preferencialmente de fungicidas, muitas vezes de forma indiscriminada, levando ao risco da perda de sensibilidade do patógeno aos principais fungicidas. Portanto, o estudo sobre a resistência é de extrema importância para um manejo eficiente bem como garantir a eficiência do princípio ativo. Por isso, neste trabalho foram feitas avaliações de concentração efetiva 50% (CE50) com dois fungicidas comerciais, clorotalonil e cloridrato de propamocarbe para 20 isolados coletados na região Sul do Brasil. Foram realizados isolamentos, monoesporangiais, armazenamento dos isolados e testes de CE50 com ambos os fungicidas. As amostras foram coletadas nas cidades de Antônio Olinto, Guarapuava, Contenda, Castro, Palmeira, Lapa e São Mateus do Sul no Estado do Paraná, Água Doce e Canoinhas no Estado de Santa Catarina, Bom Jesus e São Francisco de Paula no Estado do Rio Grande do Sul. As concentrações utilizadas para o cloridrato de propamocarbe foram 0,0; 1,0; 5,0; 10,0; 50,0; 100,0 e 1000,0 µg.m e para clorotalonil, 0,0; 0,5; 1,0; 5,0; 10,0; 25,0; e 100,0 µg.m. Plugs com micélio de 7 dias foram colocados em meio V8, juntamente com as diferentes concentrações dos fungicidas e armazenados em BOD a 17°C. Após 1 a 2 semanas, os diâmetros das colônias foram medidos para o cálculo da porcentagem de inibição. A porcentagem de inibição do crescimento micelial foi calculada usando a fórmula  $\%ICM = [(CT)/C] \times 100$ . Os valores de CE50 dos 20 isolados para o fungicida clorotalonil variaram de 1,34 a 7,01 µg/mL e para cloridrato de propamocarbe variaram de 5,46 a 77,07 µg/mL. Os valores constatados mostram a grande variabilidade existente entre os diferentes isolados nas diferentes cidades quanto à sensibilidade. Além disso, chama atenção os altos valores encontrados principalmente nas CE50 de cloridrato de propamocarbe, de modo que pode ser um produto que esteja perdendo sua eficiência no campo, devido à possíveis fontes de resistência do patógeno.

## INFLUÊNCIA DA MENSURAÇÃO DA DENSIDADE DO SOLO NO ESTOQUE DE CARBONO

Nº 202314836

**Autor(es):** Nicolý Leticia Seghetto Bolino

**Orientador(es):** Karina Maria Vieira Cavalieri Polizeli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Atributos Físicos Do Solo, Cilindro, Teor De Carbono

A emissão de gases poluentes, em especial o carbono, é um tema amplamente discutido atualmente. Assim, o aumento do estoque de carbono no solo (EstC) torna-se muito importante, cuja estimativa é dependente da densidade do solo (Ds). A hipótese deste estudo foi de que diferentes tamanhos de anéis volumétricos podem produzir diferentes valores de Ds, influenciando assim, o EstC. O objetivo foi determinar a Ds usando diferentes anéis volumétricos, e avaliar sua influência no EstC. O estudo foi realizado no Núcleo de Inovação Tecnológica em Agropecuária (NITA-UFPR), município de Pinhais – PR. O delineamento foi em blocos casualizados, com três blocos e três tratamentos (tamanhos de anéis volumétricos) nominados Anel-1: 0,07 x 0,03; Anel-2: 0,075 x 0,05; Anel-3: 0,05 x 0,05 m (diâmetro x altura). As amostras foram coletadas em cinco profundidades (0–10; 10–20; 20–40; 40–60 e 60–100 cm), em três cenários (sistemas de uso do solo), sendo Mata, Pecuária, e Pecuária-Floresta. Foram analisadas Ds e EstC, através da ANOVA e, quando significativos, submetidos ao teste de Tukey ( $p < 0,05$ ) através do software estatístico R 4.1.0. Na Mata não foram detectados efeitos significativos entre os tratamentos para Ds e EstC, nas cinco profundidades estudadas. Na Pecuária a Ds foi estatisticamente diferente nas profundidades 0-10 e 20-40 cm ( $CV=2,01\%$ ;  $p=0,04$ ,  $CV=1,78\%$ ;  $p=0,04$ ), respectivamente, mas não afetou significativamente o EstC. O Anel-2 e o Anel-1 apresentaram Ds semelhantes (1,20 e 1,15 g cm<sup>-3</sup>, respectivamente) e superior ao Anel-3 (1,12 g cm<sup>-3</sup>). Não houve efeito significativo no EstC, na camada de 10-20 cm ( $CV=5,8\%$ ;  $p=0,04$ ), com valores semelhantes entre o Anel-1 e o Anel-3 (47 e 41 Mg ha<sup>-1</sup>) e superior ao Anel-2 (39 Mg ha<sup>-1</sup>). Na Pecuária-Floresta, a Ds foi significativamente diferente na profundidade de 10-20 cm ( $CV=1,36\%$ ;  $p < 0,01$ ) entre todos os tamanhos de anéis estudados, sendo o Anel-1 de 1,33 g cm<sup>-3</sup>, o Anel-3 foi de 1,24 g cm<sup>-3</sup> e o Anel-2 de 1,19 g cm<sup>-3</sup>. Contudo, não foi constatado efeito significativo, para o EstC, em nenhuma das camadas avaliadas. Concluiu-se que no sistema de uso Mata, com valores mais altos de carbono orgânico no solo, os diferentes anéis volumétricos não afetaram a Ds, e conseqüentemente, o EstC. Já nos sistemas de uso Pecuária, Pecuária-Floresta nas camadas 0-10; 10-20 e 20-40 cm e na camada 10-20 cm, ocorreram diferenças significativas, nos tratamentos, contudo observou-se um coeficiente de variação (CV) baixo que pode ter contribuído para esses resultados.

## ANÁLISE DOS PRINCIPAIS INDICADORES DO TRANSPORTE DE TORAS EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO FLORESTAL

Nº 202314852

**Autor(es):** Matheus Speranceta Fernandes

**Orientador(es):** Renato Cesar Goncalves Robert

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Logística Florestal, Madeira, Manejo Florestal

O transporte de madeira e carga desempenha um papel crucial na cadeia produtiva e legalidade da indústria madeireira, principalmente por meio do transporte rodoviário. No entanto, irregularidades técnicas e legais durante o transporte podem comprometer essa atividade. O objetivo deste estudo é analisar os principais indicadores de transporte de toras de madeira em diferentes manejos. Para isso, foi levantado indicadores de tempo médio de transporte e capacidade de carga em 2 Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) no estado do Pará, com o Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais (SISFLORA), 2 PMFS no estado do Amapá, sob o Sistema de Documento de Origem Florestal (SISDOF) e uma área de colheita em uma empresa privada no Paraná, que apresenta um sistema de controle de notas fiscais (CEM). As rotas foram georreferenciadas e atribuiu-se velocidades médias de acordo com cenários legais e de condição do terreno. Calculou-se o peso por espécie nativa por revisão e para as espécies reflorestadas (exóticas) foi utilizado o peso-balança da nota fiscal. Para o excesso de carga, foi aplicada o processo legal de tolerância de 5% sobre os limites de peso bruto das composições, e retirou-se excessos inferiores a 1 tonelada. Para o transporte de toras nativas (PMFS), verificou-se que 73,15% das guias emitidas pelo SISFLORA tiveram uma média de intervalo de recebimento superior a 24 horas, com distância média de transporte de 96,16 km. Para os planos sob o SISDOF, 92,86% dos documentos emitidos tiveram intervalo de recebimento superior a 12 horas e distância média de 39,85 km. Para o transporte de exóticas, as notas emitidas tiveram intervalo de recebimento superior a 12 horas em 80,95%, com distância média de 166,65 km. A composição florestal mais frequente no transporte de nativas foi o caminhão trucado com um semirreboque (23,94%) e para o transporte de exóticas foi o caminhão trucado com 2 semirreboques (96,23%). 96,87% das guias emitidas pelo SISFLORA apresentaram excesso de carga na fase de transporte, no SISDOF 65,43% e pelo CEM 14,85%. A análise dos elementos indicou discrepâncias técnicas e legais nas informações presentes nos sistemas de controle, principalmente nos excedentes de cargas oriundas dos PMFS. Fica como discussão a continuação dos estudos e propostas de rastreabilidade da madeira por meio do Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS), para assegurar lastro físico e melhores análises de logística e conformidades no transporte rodoviário florestal.

## FLORÍSTICA E ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE LIANAS EM UM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM CURITIBA, PR

Nº 202314864

**Autor(es):** Gabriela Dos Santos Batista Ribeiro

**Orientador(es):** Christopher Thomas Blum

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Fitossociologia, Floresta Com Araucária, Trepadeiras

Lianas são plantas de crescimento escandente, que exibem uma maior concentração de folhas nos pontos mais altos do dossel e apresentam uma superfície transversal e morfo-anatomia caulinar bastante características. Possuem habilidades de escalada, por meio de diferentes sistemas, utilizando outras plantas como suporte, contudo, sem perder o contato com o solo. A comunidade de lianas contribui em matéria de riqueza, diversidade e estrutura, como um componente característico de uma floresta. Ecologicamente, promovem a abertura de clareiras com a queda de árvores, devido ao entrelaçamento que estabelecem entre copas, representando um mecanismo de renovação de espaços para espécies pioneiras em um ambiente de estabilidade dinâmica. Ainda são poucos os estudos direcionados à composição florística e estrutural dessa sinúsia, em especial para florestas subtropicais. Desta forma, buscou-se caracterizar a riqueza florística e a estrutura fitossociológica da comunidade de lianas de um fragmento de Floresta Ombrófila Mista em Curitiba. No levantamento florístico foram realizadas incursões periódicas à área de estudo e compilados os registros de coleta de herbários. Para o levantamento fitossociológico foram instaladas 16 parcelas de 20 x 10 m para mensuração das espécies lenhosas. A riqueza encontrada foi de 37 espécies, distribuídas em 27 gêneros e 19 famílias. As lianas típicas constituíram o grupo dominante, com 81% das espécies (30 spp.), seguido pelas árvores lianescentes, com 11% (4 spp.), e pelos arbustos escandentes, com 8% (3 spp.). As famílias mais ricas foram Fabaceae, com cinco espécies, Apocynaceae, Asteraceae e Sapindaceae, com quatro espécies, e Bignoniaceae e Rosaceae, ambas com três espécies cada. O índice de diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ) foi de 2,84 e o de Equabilidade ( $J'$ ) foi de 0,86. As espécies mais abundantes e frequentes foram *Dolichandra hispida* (24 ind/ha – 10%), *Dalbergia frutescens* (14 ind/ha – 9%), *Guettarda uruguensis* (14 ind/ha – 9%) e *Serjania multiflora* (15 ind/ha – 7,5%). Fabaceae, Sapindaceae, Bignoniaceae, Rubiaceae e Cannabaceae foram as famílias com maior número de indivíduos amostrados e, juntas, representaram 72% do total. As espécies *Celtis iguanaea*, *Senegalia nitidifolia*, *Dalbergia frutescens*, *Dolichandra hispida* e *Guettarda uruguensis* são as mais representativas na estrutura, compondo juntas 55% da importância na comunidade. Este estudo traz contribuições ao conhecimento da flora de lianas do Sul do Brasil e destaca-se por ser um dos primeiros realizados na Floresta Ombrófila Mista no Paraná.

## ESTUDO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS

Nº 202314866

**Autor(es):** Tatiane Hemples Loures

**Orientador(es):** Rozimeiry Gomes Bezerra Gaspar

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Conhecimentos Tradicionais, Plantas Ruderaias, Segurança Alimentar

Plantas alimentícias não convencionais (PANCs), possuem grande importância nutracêutica e alternativa de diversificação alimentar, além de poder garantir a segurança e a soberania alimentar, em função de sua rusticidade, poucas exigências de cultivo e facilidade de manejo. São na sua maioria plantas ruderais, com conhecimento de usos e preparos por comunidades tradicionais, muitas informações repassadas de forma oral por várias gerações, tanto no uso na medicina popular, quanto na forma de preparo e consumo. O objetivo deste trabalho é estudar técnicas de produção de mudas das plantas alimentícias não convencionais, para serem utilizadas em sistemas de agroflorestais, agroflorestas urbanas e cultivos em quintais. Inicialmente está sendo realizado um levantamento bibliográfico no Portal da CAPES, para entender quais espécies já foram estudadas e as técnicas de propagação vegetativa empregada para cada espécie, este trabalho está na fase inicial, mas com resultados importantes nas informações de usos para alimentação, fármaco, embora poucas pesquisas referentes a produção de mudas. E então serão definidas as espécies de interesse para a pesquisa e as técnicas empregadas para propagação sexuada e/ou assexuada. Nas revisões bibliográficas foram inseridas palavras-chave “plantas alimentícias não convencionais” obtendo 2873 publicações, “plantas ruderais” - 72 publicações, “plantas tradicionais” - 1360 publicações, “produção de mudas PANC” - 5 publicações, “produção de mudas plantas alimentícias não convencionais” - 10 publicações, “produção de mudas plantas ruderais” - 0 publicações; “produção de mudas plantas tradicionais” - 53 publicações, para entender as linhas de pesquisas estudadas e os principais temas abordados, resultados encontrados e sua aplicação prática. Com esses resultados estão sendo feitas uma seleção das espécies em função da sua importância alimentar, nutracêutica e medicinal para definir as espécies para estudar as técnicas de produção de mudas mais eficazes. Paralelamente estão sendo separadas as publicações que correlacionam essas temáticas com a produção de mudas.

## PRODUÇÃO DE FITOMASSA E CONCENTRAÇÃO DE NITROGÊNIO INORGÂNICO NO SOLO EM MISTURAS DE FORRAGEIRAS

Nº 202314879

**Autor(es):** Thais Merlin Camargo Franzoni

**Orientador(es):** Jeferson Dieckow

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Conservação Do Solo, Consórcio, Espécies Forrageiras

O manejo adequado de pastagens de inverno e de verão é visto como fator secundário em detrimento a culturas sazonais pela maioria dos produtores, resultando em degradação e consequente perda de produtividade de forragem, que interferem diretamente no ganho de peso animal. O consórcio de forrageiras, que alterna espécies gramíneas e leguminosas, aparece nesse contexto como uma prática que utiliza os benefícios provenientes da associação de uma espécie dependente de nitrogênio e uma fixadora desse macronutriente, gerando uma série de benefícios para a conservação do solo e rendimento de fitomassa. O objetivo deste estudo foi avaliar como o aumento da diversidade de espécies forrageiras em consórcio contribui para o aumento da produtividade de forragem e propicia melhora na qualidade de aspectos físicos e químicos do solo. O experimento foi conduzido em campo, com delineamento experimental de blocos ao acaso, compostos por 9 tratamentos, que combinaram 3 espécies de inverno, aveia preta, trevo branco e azevém, com 3 espécies de verão, pensacola, amendoim forrageiro e hemátria. Para a avaliação de massa seca (MS) de parte aérea, foram realizados cortes após o alcance de 20 cm de altura no verão e 30 cm no inverno, retornando à altura das parcelas a 10 cm. A compactação do solo foi avaliada através da resistência à penetração medida com penetrômetro digital em triplicata nas parcelas até 40 cm de profundidade. A relação C/N de parte aérea foi obtida através da leitura no equipamento Elemental após procedimento padrão de moagem das amostras e passagem em peneira de 250 micrômetros. Os dados de MS de parte aérea referentes ao inverno de 2022 indicam que houve diferença de produtividade em função da diversidade de espécies ( $p < 0.05$ ). O aumento da diversidade resultou em um incremento na produção de forragem, atrelado também à quantidade de espécies próprias da estação. Para a resistência à penetração, os dados não indicaram diferença para o inverno de 2021, com variação apenas na camada 10-20 cm no verão 2021-22. Assim, não é possível atribuir relação do grau de compactação do solo com a quantidade de espécies e os resultados sugerem a necessidade de continuidade das avaliações a fim de entender a dinâmica dos processos e atributos do solo a longo prazo.

## ESPÉCIES ARBÓREAS EXÓTICAS INVASORAS EM FRAGMENTOS FLORESTAIS URBANOS.

Nº 202314894

**Autor(es):** Kelvyn Reksidler

**Orientador(es):** Daniela Biondi Batista

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biodiversidade, Composição Florística, Serviços Ecosistêmicos

Os fragmentos florestais urbanos têm um valor inestimável, pois oferecem serviços ecossistêmicos essenciais para a conservação da biodiversidade e a qualidade de vida da população humana. No entanto, a presença de espécies exóticas invasoras nesses ambientes pode ter impactos negativos no fornecimento desses serviços. O objetivo deste estudo foi analisar a composição florística e a estrutura dos indivíduos arbóreos de espécies exóticas invasoras em um fragmento florestal urbano localizado em Curitiba, Paraná. Para isso, foi feita uma coleta sistemática em três áreas distintas do fragmento florestal: borda, centro e em uma trilha já existente no local. Foram selecionadas as espécies com circunferência a altura do peito (CAP) igual ou superior a 15 cm, totalizando 68 indivíduos arbóreos amostrados em uma área de aproximadamente 15 hectares de um remanescente de Floresta Ombrófila Mista. Foram identificadas 10 espécies pertencentes a 9 famílias botânicas, distribuídas em 27 parcelas de 200 m<sup>2</sup>. As seguintes variáveis foram coletadas: CAP, altura estimada, identificação da espécie e posição espacial. Essas variáveis foram processadas e calculadas para análise. Os valores médios gerais de diâmetro a altura do peito (DAP) e altura encontrados foram de 5,22 cm e 2,15 m, respectivamente. O Índice de Diversidade de Shannon para as espécies exóticas invasoras foi de 1,92, e a densidade total de indivíduos estimada foi de 126 indivíduos por hectare. Esses resultados indicam a presença significativa de espécies exóticas invasoras no fragmento florestal urbano estudado. Essas espécies podem representar uma ameaça à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos fornecidos pelo fragmento florestal urbano. Portanto, é importante desenvolver estratégias de manejo adequadas para controlar e minimizar o impacto dessas espécies, visando à conservação da biodiversidade do local.



## ESTABELECIMENTO IN VITRO E MULTIPLICAÇÃO DA CULTIVAR BILOXI DE MIRTILEIRO

Nº 202314919

**Autor(es):** Izabelli Lupattini Devens

**Orientador(es):** Luiz Antonio Biasi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Micropropagação;, Mirtileiro, Vaccinium

A cultura do mirtileiro é amplamente difundida nos países norte americanos e europeus, sendo um arbusto de clima temperado pertencente ao gênero *Vaccinium* e a família Ericaceae. As primeiras cultivares foram introduzidas no Brasil na década de 80, provenientes dos Estados Unidos, e o cultivo tem expandido nos últimos anos. A cultivar Biloxi é uma planta tetraploide do grupo Southern Highbush com baixa exigência em frio, que permite ampla adaptação no Brasil. A micropropagação é uma técnica de propagação vegetativa que consegue produzir grande quantidade de mudas em curto tempo e espaço, mas esta técnica exige que seja estabelecido um protocolo para cada cultivar. A obtenção de explantes, a assepsia para a introdução in vitro e a utilização de reguladores vegetais para a multiplicação são importantes fatores para a elaboração do protocolo. O objetivo desta pesquisa foi desenvolver um protocolo de introdução e multiplicação in vitro da cultivar Biloxi de mirtileiro. Como fonte de explantes foi testada a metodologia de brotação forçada de estacas lenhosas em ambiente controlado. As estacas foram coletadas de plantas mantidas em casa de vegetação. As estacas foram desinfestadas em solução com Cerbobin® 0,2%, embaladas e levadas para geladeira por 60 dias para a quebra de dormência das gemas axilares. Após este período foram colocadas em recipientes, com a base (3 cm) imersa em água deionizada e mantidas em sala climatizada ( $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ ). As brotações foram coletadas e feita a desinfestação com álcool 70% por 30 segundos e hipoclorito de sódio a 0,5% por 10 minutos. Os explantes foram isolados em meio de cultura WPM (Wood Plant Medium) com a adição de  $2,5\ \mu\text{M}$  de zeatina. Após o primeiro subcultivo do material, foi instalado o experimento para multiplicação, utilizando os reguladores vegetais Zeatina e 2iP, nas concentrações 0, 2,5, 5, 10, 20, 30, 40 e  $50\ \mu\text{M}$ , com delineamento inteiramente ao acaso com 4 repetições e 10 explantes por parcela. Os principais resultados obtidos até o momento foram a validação da metodologia de obtenção de brotações, com 100% das estacas brotadas, e da assepsia, com menos de 1% de contaminação exógena em 250 explantes introduzidos in vitro. Houve a manifestação tardia de bactéria endógena que será controlada com a adição de PPM (1mL/L) no meio de cultura. O experimento com reguladores está em andamento e espera-se encontrar como resultado qual será o melhor regulador e concentração para a induzir a maior taxa de multiplicação da cultivar Biloxi.

## REGULADOR DE CRESCIMENTO VEGETAL NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ERVA-MATE

Nº 202314955

**Autor(es):** Joao Gabriel Beger

**Orientador(es):** Dagma Kratz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Crescimento, Fitorregulador, *Ilex Paraguariensis*

A *Ilex paraguariensis* St. Hill., conhecida como erva-mate, é uma espécie nativa da mata atlântica, de grande importância econômica, muito consumida na região sul e sudeste do Brasil e em países vizinhos, com programas de melhoramento buscando aumentar a qualidade e a quantidade da produção e diminuir o tempo para expedição. O objetivo desta pesquisa foi analisar a eficiência do uso de um composto de fitorreguladores através da pulverização foliar no crescimento de mudas de erva-mate. As plântulas foram produzidas com sementes provenientes de um teste de progênies e procedências implantado no município de Ivaí/PR. Em seguida, foram repicadas em recipientes de 110cm<sup>3</sup> contendo substrato de turfa *Sphagnum* homogeneizado com fertilizante de liberação lenta de 6M, na dose de 4,5 kg/m<sup>3</sup>. Após a repicagem, todas as mudas foram mantidas sob sombrite 50% por 1 mês e acondicionadas em estufa de plástico leitoso e cortinas laterais por 7 meses, sendo transferidas por 1 mês ao pleno sol para rusticificação. Foi escolhido delineamento inteiramente casualizado, com 3 tratamentos e 4 repetições de 46 mudas. A aplicação foi feita através de pulverizador manual, com uma mistura de 1 ml de fitoregulador vegetal para cada litro de água, com aplicações em intervalos de 15 e 30 dias. O fitoregulador utilizado é composto por uma combinação de cinetina (0,09/L), ácido giberélico (0,05 g/L) e ácido 4-indol-3-ilbutírico (0,05 g/L). Foram feitas amostragens a cada 30 dias para acompanhar o crescimento em altura e diâmetro de colo durante o período do teste. Ao final dos 8 meses foram realizadas análises destrutivas de biomassa seca radicial e aérea, área foliar e volume de raízes. Calculou-se ainda o índice de robustez (H/D) e o Índice de Qualidade de Dickson. Para analisar o efeito dos tratamentos, foi utilizado o software R, onde foi realizado o teste de Shapiro-Wilk para normalidade, o teste de homogeneidade, ANOVA com dados desbalanceados e o teste de médias. O método desbalanceado foi escolhido devido ao descarte de uma das repetições, ocasionado por um intenso ataque de *Gyropsylla spegazziniana*, causando a perda de unidades amostrais. O tratamento controle e a aplicação a cada 15 dias proporcionaram maior crescimento em altura das mudas. O índice de robustez apresentou o melhor resultado com aplicações a cada 15 dias. Nas demais variáveis, a aplicação exógena dos estimulantes na dosagem e nos períodos avaliados não surtiu efeito. Portanto, recomenda-se o uso de estimulantes vegetais a cada 15 dias para melhorar o crescimento em altura e o índice H/D das mudas de erva-mate.

## ÍNDICES BIOECONÔMICOS DE SELEÇÃO APLICADOS A BOVINOS NELORE CRIADOS NO PANTANAL

Nº 202314964

**Autor(es):** Rafaela Longo

**Orientador(es):** Laila Talarico Dias Teixeira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Avaliação Genética, Bovinocultura De Corte, Objetivos De Seleção

O melhoramento genético tem participação fundamental no desenvolvimento e na lucratividade da pecuária de corte, que é um dos setores do agronegócio mais importantes para a economia do país. A partir dos resultados de avaliações genéticas, que se obtêm as diferenças esperadas na progênie (DEP), é que os produtores e técnicos escolhem o material genético que será reproduzido nas propriedades. Quando o interesse é utilizar seleção multicausal, o método índice de seleção é considerado o mais eficiente, visto que as características podem ser ponderadas por sua importância e/ou por seu valor econômico. O objetivo deste trabalho foi comparar a classificação de touros da raça Nelore com a aplicação de três índices bioeconômicos de seleção propostos na literatura. Para isso, foi utilizado o banco histórico de avaliações genéticas concedido pela Embrapa Pantanal (2020), contendo 865 touros nascidos entre 1955 e 2014. Os três índices bioeconômicos utilizados neste trabalho compõem-se de critérios de seleção fundamentados em produtividade, reprodução e qualidade de carcaça dos animais. Estes critérios recebem ponderações diferentes conforme as unidades de avaliação econômica: por animal (VACA), Unidade Animal (UA) e arroba (@); tendo em comum o objetivo e critérios de seleção. O valor resultante para cada índice é expresso em unidades econômicas utilizadas na pecuária, conforme sua respectiva identificação. Posteriormente, foram calculadas correlações de Spearman, pelo programa RStudio® (2022) através do comando cor.test, entre os rankings dos animais para cada índice de seleção, a fim de verificar mudança na ordem de classificação dos touros. As correlações de Spearman foi alta entre os índices VACA e UA (1,0), sugerindo ordenamento semelhante dos touros, e moderadas entre @ e VACA (0,57); e @ e UA (0,57); indicando reordenação dos touros. Vale enfatizar que o melhor reprodutor para cada índice de seleção, não é necessariamente o melhor reprodutor para todas as características que os índices contemplam, ressaltando-se a importância de não comparar valores entre diferentes índices para os mesmos objetivos de seleção. Bem como, a imprescindibilidade de utilizar os índices conforme os objetivos de seleção do produtor e as particularidades de cada sistema produtivo, como regime e ambiente de produção e medida econômica habitual.

## ATRIBUTOS MICROBIOLÓGICOS EM DIFERENTES CLASSES DE SOLO NA REGIÃO DA MATA ATLÂNTICA E SUAS CORRELAÇÕES COM OS ATRIBUTOS FÍSICOS E QUÍMICOS DO SOLO

Nº 202314979

**Autor(es):** Wilson Marques Pinto De Carvalho

**Orientador(es):** Renato Marques

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Fertilidade Do Solo, Mata Atlântica, Microbiologia Do Solo

O estudo da microbiologia do solo e suas interações com fatores abióticos e bióticos é fundamental para compreender os ciclos biogeoquímicos em ecossistemas florestais e naturais. Este trabalho teve como objetivo avaliar a correlação entre os atributos microbiológicos do solo e os atributos químicos de fertilidade em diferentes classes de solo (ESPODOSSOLO, GLEISSOLO, ORGANOSSOLO) existentes no litoral do Paraná. As amostras de solo foram coletadas nas profundidades de 0-5 cm e 5-10 cm, em propriedades rurais nos municípios de Antonina, Morretes e Paranaguá. Foram coletadas 10 amostras simples para formar 3 amostras compostas de cada uma das áreas de estudo. A extração de fósforo (P) e potássio (K) foi realizada usando a solução extratora Mehlich 1, com determinação de P por meio de reação colorimétrica de vanadato de amônio e leitura em espectrofotômetro UV-Vis a 600 nm e K sendo determinado por espectrofotometria de chama. Para magnésio (Mg), cálcio (Ca) e alumínio trocáveis (Al), foi utilizada a solução extratora de KCl 1,0 mol/L. Mg e Ca foram determinados por absorção atômica, enquanto o alumínio trocável foi analisado por colorimetria com azul de bromotimol e titulação com NaOH. A acidez ativa (pH CaCl<sub>2</sub> 0,01 mol/L) e acidez potencial (pHSMP) também foram determinadas. A determinação do Carbono da Biomassa Microbiana do solo será feita por uma adaptação do método de irradiação-extração em aparelho de microondas, marca Sanyo Prosdócimo, modelo EM 9003 B, com a determinação de C em equipamento da marca Elementar, modelo ISO TOC TUBE. Para a medição da respiração basal do solo, serão colocadas amostras de solo, juntamente com solução de NaOH, em frascos de vidro hermeticamente fechados, mantidos em condições controladas de temperatura e umidade durante o período de incubação. Em seguida, a quantidade de dióxido de carbono liberado pelas amostras será medida indiretamente por titulação da solução de NaOH. O ESPODOSSOLO E O GLEISSOLO apresentam textura areia e franco-arenosa, enquanto o ORGANOSSOLO mostra textura argilo-siltosa. Os três solos se apresentam muito ácidos, com pH abaixo de 5,0, sendo o ESPODOSSOLO o mais ácido com valor de pH próximo de 3,0. Apesar de ácidos, ORGANOSSOLO e GLEISSOLO mostram teores de Ca e Mg altos, enquanto o ESPODOSSOLO apresenta teores médios. Os teores de K são muito baixos em todas as classes de solos e os teores de P entre baixo e muito baixo. Os resultados microbiológicos e as correlações com os atributos químicos devem ser concluídos no início do segundo semestre de 2023.

## LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE PARTICIPAÇÃO DA PECUÁRIA NO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA E SEUS IMPACTOS.

Nº 202314997

**Autor(es):** Ohayna Lisboa Santos

**Orientador(es):** Renato Cesar Goncalves Robert

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Desmatamento, Impactos Ambientais, Pecuária

A Amazônia desempenha um papel fundamental na prestação de serviços ambientais essenciais para a sociedade humana, tais como a manutenção da biodiversidade, regulação do ciclo hidrológico, captura de carbono, regulação do clima, entre outros. No entanto, esses serviços de valor inestimável são desperdiçados quando a cobertura florestal é suprimida em prol de ganhos econômicos imediatos como a exploração madeireira predatória, uso da terra para pastagem e monoculturas. Em decorrência disso, o objetivo do estudo foi analisar publicações que abordassem detalhadamente a dinâmica do desmatamento na região amazônica, incluindo os principais vetores do desmatamento, as motivações, governanças e os impactos em âmbito regional, nacional e global. Com foco na mudança de solo para pastagem como a causa predominante, foi utilizada uma abordagem baseada em pesquisa documental. No total, foram coletadas 52 referências bibliográficas abrangendo o período de 1978 até 2023. A metodologia adotada consiste na revisão desses textos, fazendo uso das seguintes bases de dados e fontes de informação científica em português e inglês: a) Google Acadêmico; b) Periódico Capes; c) Springer Link. Para realizar essa pesquisa, foram empregadas palavras-chave relacionadas ao tema. No caso dos textos em português, as palavras-chave empregadas foram: desmatamento na Amazônia, uso ilegal da terra, impactos do desmatamento e causas do desmatamento. Já para os conteúdos em inglês, foram utilizadas as palavras-chave: forest degradation, climate change, mining, carbon emissions, dry-season e deforestation cattle raising. Ao final da investigação, observou-se que há um volume significativamente maior de conteúdos nacionais sobre o desmatamento disponível em inglês. Usando a palavra-chave ""Desmatamento"" na base de periódicos CAPES, foi obtido aproximadamente 2.119 resultados de artigos, enquanto utilizando ""Deforestation"" o resultado foi de 38.372 artigos. A partir das referências coletadas, foi identificado que os autores mais prolíficos ou amplamente citados na área são Philip Fearnside, Carlos Nobre e William Laurance. Dentre os 52 textos analisados, apenas 11% deles generalizaram os impactos do desmatamento para todo o planeta, enquanto os outros 89% restringiram seus estudos ao domínio nacional. Além disso, alguns textos adotaram discordâncias em relação aos demais, especialmente artigos brasileiros em que a opinião política pessoal do autor era exposta.

## REQUERIMENTOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS PARA CERTIFICAÇÕES DE CARBONO EM FLORESTAS

Nº 202315016

**Autor(es):** Adrisson Salles Pinto

**Orientador(es):** Carlos Roberto Sanquetta

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Certificação De Carbono, Mudanças Climáticas, Protocolo De Sequestro De Carbono

O papel da floresta como regulador climático é um assunto já consolidado nas discussões sobre metodologias de controle do avanço das mudanças climáticas no mundo. A floresta, através de suas interações ecológicas e fisiológicas, consegue sequestrar e estocar o carbono presente na atmosfera em seus reservatórios. O estudo dessas interações ainda está em desenvolvimento, bem como o processo de certificação desses processos de estocagem, usado nos projetos de mitigação climática. Esta pesquisa teve como objetivo desenvolver, com base nos dados de literatura, um protocolo de simples compreensão, detalhando o processo de quantificação do estoque e sequestro do carbono nas florestas, o qual servirá para processos de certificação de projetos de remoção de gases de efeito estufa pelas florestas. Dentro da floresta existem compartimentos capazes de estocar carbono, sendo eles: biomassa acima do solo, biomassa abaixo do solo, serapilheira, necromassa e solo. A estimativa do carbono em florestas pode ser feita através da estimativa da biomassa ou através de análises em laboratório analisando o teor de carbono. A quantificação pode ser feita por meio de métodos diretos: onde as árvores são derrubadas, cortadas e todas as partes são pesadas, ou pelo método indireto: onde são coletados dados através de inventários florestais ou através de tecnologias de sensoriamento remoto. No presente protocolo foram descritas metodologias já aplicadas sobre coleta, processamento e estimativa em cada um dos compartimentos para o método direto e indireto. O protocolo foi disponibilizado na forma de um e-book, de livre acesso à comunidade científica, para auxiliar no entendimento e estruturação de projetos mitigadores. Em conclusão, a mensuração de estoque de carbono apresenta desafios técnicos e metodológicos. Contudo, é uma ferramenta importante para o entendimento dos processos de estocagem e sequestro (remoção) de carbono nas florestas.



## INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO VEGETAL NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ERVA-MATE

Nº 202315022

**Autor(es):** Felipe Ligeski Mocelim

**Orientador(es):** Dagma Kratz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Bactérias Promotoras De Crescimento Vegetal, Fertilizantes De Liberação Controlada, Simbiose

O presente estudo teve por objetivo verificar a viabilidade da utilização de bactérias promotoras de crescimento em plantas de erva mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.). As bactérias do grupo rizóbio apresentam resultados satisfatórios quando associadas a espécies da família Fabaceae, mas carecem estudos quanto a sua eficiência sobre outras famílias e espécies florestais. Foram analisados 2 estirpes do gênero *Paraburkholderia* – CNPSo 3281 e CNPSo, e a bactéria comercial *Azospirillum brasilense*. As plântulas foram repicadas para tubetes de 110 cm<sup>3</sup>, contendo substrato comercial composto de turfa, e homogeneizados com 50% da dosagem de FLC (4,25 g/L). As plântulas receberam inóculos das bactérias 30 dias após repicagem. A condução do experimento foi em casa de vegetação, com condições de luz e água controladas. O delineamento adotado foi inteiramente casualizado. A análise dos parâmetros de crescimento considerou altura (A) e diâmetro de colo (DC), volume da raiz (VR), área foliar (AF), teor de umidade foliar (UF), biomassa seca aérea e radicial (BSA, BSR), índice de robustez (H/DC), e índice de qualidade de Dickson (IQD). As análises de fotossíntese consideraram taxa de transpiração (E), assimilação da fotossíntese (A) e condutância estomática (Gs). Foram realizadas avaliações aos 90, 120, 150 e 210 dias após inoculação das bactérias. As variáveis foram submetidas a testes de normalidade de Shapiro-Wilk e homogeneidade de Bartlett, ambos foram realizados com o software RStudio®. O teste de médias T-Student demonstrou diferenças significativas entre as bactérias CNPSo 3281 e *A. brasilense* em relação aos demais tratamentos para DC, A, VR, MSA e AF apenas. A bactéria CNPSo 3076 também se diferenciou do tratamento controle nas análises de VR e AF. Os resultados demonstram que as bactérias podem ser consideradas benéficas quando associadas a plantas de erva-mate. No entanto, é possível que a erva-mate seja seletiva conforme a bactéria inoculada, uma vez que as estirpes utilizadas apresentam registros de interações benéficas com outras plantas. A redução de FLC foi excessiva, e as mudas não atingiram o padrão de qualidade para expedição. Conclui-se que a inoculação de mudas de erva-mate com BPCPs promove maior incremento para as variáveis de DC, A, VR, e MSA. Apesar de comprovada a sua eficiência na assimilação de nutrientes, é necessário maximizar a produtividade conforme os parâmetros de crescimento desejados pelo mercado. É recomendado que análises futuras busquem ajustes metodológicos para concentração de fertilizante e a frequência de inoculação.



## AGREGAÇÃO DO SOLO NA RIZOSFERA DO MILHO INFLUENCIADA PELA INOCULAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS E BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO VEGETAL

Nº 202315097

**Autor(es):** Eryka Tiemi Okuda

**Orientador(es):** Andre Carlos Auler

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Micorríza, Produtividade, Sistema De Cultivo

As bactérias promotoras de crescimento de plantas são residentes epifíticas ou endolíticas, não patogênicas que atuam diretamente promovendo o crescimento das plantas, ou indiretamente como agente de controle biológico de doenças das plantas. A rotação de culturas ou sucessão pode favorecer a formação das micorrizas, e seus efeitos no milho, tendo em conta que é uma prática importante para beneficiar a atividade da simbiose micorrizica, se objetivou o estudo de entender como a inoculação de fungos micorrízicos e bactérias promotoras do crescimento vegetal pode afetar a produtividade do milho. Para isso, foi conduzido um experimento em casa de vegetação, sob Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) em esquema fatorial (2x2) em vasos, com seis repetições. Inicialmente, foram preenchidos vasos de capacidade de 110L com solo franco-argiloso, tamisado em malha de 8 mm, corrigido para saturação por bases de 80%. Os tratamentos aplicados nas unidades experimentais foram os sistemas de cultivo em sucessão na sequência (milho/trigo/soja/trigo/soja), ou rotação de culturas (milho/aveia+ervilhaca/soja/trigo/milho), combinados a inoculação, ou não, de fungo micorrízico (*Rhizophagus clarus* RJ102A) e bactérias promotoras do crescimento vegetal (*Bacillus megaterium*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas* sp. e *Azospirillum* sp), e com isso, foram analisadas através de pesagens a massa seca e a produtividade do milho. Os resultados foram submetidos à análise de variância, com auxílio do software R®. Para a variável da massa seca avaliada aos 194 dias depois do plantio do milho. Então, houve interação entre os tratamentos, mas não os resultados não foram significativos. Similarmente para a variável de produtividade, não ocorreram diferenças significativas, mas entende-se que fazendo inoculação com os fungos e bactérias utilizados neste trabalho, independentemente do sistema de cultivo adaptado, pode-se aumentar a produtividade do milho em 16,91%.

## **EFEITO DA ALTURA DE PODA NO CRESCIMENTO ANUAL, SAZONAL E MENSAL DE TALHÕES DE PINUS E INFLUÊNCIA DO COMPRIMENTO DE COPA VERDE NO CRESCIMENTO DIAMÉTRICO DE ÁRVORES DE PINUS**

Nº 202315143

**Autor(es):** Ahmad Ali Jezzini Omari

**Orientador(es):** Julio Eduardo Arce

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Altura Total, Diâmetro A Altura Do Peito, Diâmetro De Copa

Há poucos estudos que tratam da relação do regime de poda, com o incremento volumétrico da floresta. O estudo foi instalado no município de Campo Belo do Sul, no estado de Santa Catarina, com 5 tratamentos variando nas alturas das 3 ou 4 podas realizadas: TC: 2,2; 4,0; 5,0 e 6,0 m; T1: 1,0; 3,0; 5,0 e 6,0 m; T2: 2,0; 4,0; e 6,0 m; T3: 4,0; 5,0 e 7,0 m. Na testemunha não foi realizada a poda. O objetivo foi de relacionar o incremento volumétrico da floresta com o regime de poda. Foram feitas três medições anuais, coletando informações do diâmetro a altura do peito (d), altura total das árvores (h), altura do primeiro galho (hp), e diâmetro de copa (dc), o volume (v) individual das árvores foi obtido com equações de volume disponíveis para a floresta. O volume por hectare (V), o incremento médio anual em volume (IVMA) e o incremento periódico anual (IVPA), foram afetados de maneira significativa pelos tratamentos, assim também as variáveis d e h, com a variável d sendo a mais influenciada. O T3 com a poda mais severa apresentou o menor crescimento. Os volumes de cada tratamento na idade 6,2 anos, foram TC: 111,6 m<sup>3</sup>/ha; T1: 112,0 m<sup>3</sup>/ha; T2: 115,5 m<sup>3</sup>/ha; T3: 91,2 m<sup>3</sup>/ha; e Testemunha: 99,3 m<sup>3</sup>/ha. O IVMA é uma variável que esta correlacionada com o volume, pois reflete o incremento médio anual da floresta, resultando no mesmo coeficiente de variação, e seus resultados foram: TC: 18,6 m<sup>3</sup>/ha/ano; T1: 18,7 m<sup>3</sup>/ha/ano; T2: 19,3 m<sup>3</sup>/ha/ano; T3: 15,2 m<sup>3</sup>/ha/ano; e Testemunha: 16,6 m<sup>3</sup>/ha/ano. O IVPA reflete o incremento florestal em determinado período, e no experimento foram registrados, para o período de 3,9 – 6,2 anos de idade, os seguintes valores: TC: 33,3 m<sup>3</sup>/ha/ano; T1: 32,7 m<sup>3</sup>/ha/ano; T2: 33,8 m<sup>3</sup>/ha/ano; T3: 25,1 m<sup>3</sup>/ha/ano; e Testemunha: 29,7 m<sup>3</sup>/ha/ano. Os valores do coeficiente de variação foram: 8,7% para V e IVMA, e 10,5% para IVPA, mostrando uma variação percentual maior entre os tratamentos. Foi realizada a análise multivariada (MANOVA) para avaliar 2 ou mais variáveis dependentes, a fim de verificar a relação entre dc, porcentagem de copa e hp, com IVMA e IVPA. A variável independente que apresentou maior relação com as variáveis dependentes analisadas foi dc. Em média, na idade 6,2 o acréscimo de 1 metro de dc aumenta o IVMA em 1,5 m<sup>3</sup>/ha/ano e no IVPA, entre as idades de 3,9 – 6,2 anos, em 2,7 m<sup>3</sup>/ha/ano.

## AVALIAÇÃO DOS ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO NA MUDANÇA DE USO DO SOLO: MATA-PECUÁRIA-INTEGRAÇÃO PECUÁRIA-FLORESTA

Nº 202315207

**Autor(es):** Camila Aparecida Paulin Tessari

**Orientador(es):** Karina Maria Vieira Cavalieri Polizeli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Densidade Do Solo, Porosidade Do Solo, Sistemas Integrados De Produção Agropecuária

Os sistemas de uso conservacionistas, quando bem manejados, podem contribuir para a melhoria dos atributos físicos do solo, resultando em sistemas mais produtivos, sustentáveis e ambientalmente responsáveis. A hipótese deste trabalho foi que a mudança de uso do solo para sistemas conservacionistas mantém os atributos físicos do solo adequados para o crescimento e desenvolvimento de plantas. O objetivo deste trabalho foi avaliar os atributos físicos em diferentes sistemas de uso, Mata, Pecuária e Integração Pecuária-Floresta. O estudo foi conduzido no Núcleo de Inovação Tecnológica em Agropecuária (NITA/UFPR), município de Pinhais – PR. O delineamento foi em blocos casualizados, com três blocos e três tratamentos: Mata, Pecuária e Pecuária-Floresta, em cinco profundidades (0-0,10; 0,10-20; 20-40; 40-60 e 60-100 cm). As variáveis analisadas foram: a densidade do solo (Ds), a porosidade total (PT), a macroporosidade e a microporosidade. Foi realizada análise de variância (ANOVA), e quando significativos, aplicado o teste de Tukey, ao nível de significância de 0,05. As análises foram realizadas através do software estatístico R 4.1.0. Os resultados tiveram efeitos significativos para as variáveis analisadas na camada de 0-10 cm, exceto para a microporosidade. A Ds na Pecuária e na Pecuária-Floresta foram estatisticamente similares, 1,17 e 1,13 g cm<sup>-3</sup>, respectivamente, e superior à Mata, 0,54 g cm<sup>-3</sup>. Consequentemente, a PT e a macroporosidade foram maiores no solo da Mata, com valores médios de 0,80 e 0,29 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup>, respectivamente. A PT da Pecuária e Pecuária-Floresta foi de 0,57 e 0,59 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup>, e a macroporosidade foi de 0,08 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup> para ambos. Similar à camada de 0-10 cm, a Ds e a PT foram significativamente diferentes entre os sistemas, na camada de 10-20 cm. Enquanto que nas camadas de 20-40; 40-60 e 60-100 cm, não houve diferença significativa, para os atributos físicos estudados. A mudança de uso do solo provocou aumento da Ds e redução da PT da Mata para os demais sistemas de uso nas camadas superficiais. A Pecuária e a Pecuária-Floresta foram similares, contudo apresentaram valores médios de macroporosidade abaixo do considerado ideal para as plantas (>0,10 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup>), e distinta da Mata na camada de 0-10 cm. Por outro lado, observou-se maior retenção de água no solo, através da microporosidade. Concluiu-se que a mudança de uso do solo provocou alterações nos atributos físicos do solo com maior impacto na macroporosidade para Pecuária e Pecuária-Floresta, contudo a alta PT permite a aeração adequada, sob condições de distribuição de chuvas intermitentes.

## TÍTULO DO PLANO: AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE PREÇOS DO BOVINO E DO BEZERRO ENTRE OS ANOS DE 2015 A 2022, NO ESTADO DO PARANÁ

Nº 202315230

**Autor(es):** Thais Alves Dos Santos

**Orientador(es):** Paulo Rossi Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análises, Indicadores Financeiros, Pecuária

A produção de bovinos é de grande relevância a economia nacional, sendo o Brasil o 2º maior produtor de carne bovina do mundo. Logo, é de grande importância os estudos que correlacionem os valores atribuídos aos produtos que são comercializados na cadeia produtiva da bovinocultura de corte, para então avaliar o comportamento do mercado e melhorar o planejamento, possuindo um direcionamento para as negociações de compra e venda. O objetivo do presente trabalho foi correlacionar o preço da arroba do boi gordo recebido pelo produtor, e do preço pago pelo bezerro (cruzado e zebuino) no estado do Paraná. Para a execução do presente trabalho, foram utilizados os dados provenientes do Centro de Informação do Agronegócio - CIA/UFPR, entre o ano de 2019 a 2023. A metodologia para obtenção dos dados foi por meio de coletas diárias do preço do boi gordo de frigoríficos distribuídos entre as mesorregiões do estado do Paraná, os valores obtidos dos frigoríficos são então utilizados para o cálculo da média ponderada do estado. Os dados referentes ao preço do bezerro foram obtidos semanalmente, por meio do acompanhamento de leiloeiras que realizam leilões no estado do Paraná, os dados coletados são separados em preço do bezerro zebuino e preço do bezerro cruzado e obtida a média ponderada entre quantidade e preço para cada grupo. Os dados do preço do boi gordo e do bezerro (zebuino e cruzado) foram agrupados em médias mensais. Utilizando-se o programa Excel foi obtida a correlação entre o preço do boi gordo x preço do bezerro zebuino e do preço do boi gordo x preço do bezerro cruzado. Houve correlação alta e positiva entre as cotações mensais da arroba do boi gordo e as do bezerro zebuino e cruzado, no Paraná, sendo as correlações  $r= 0,94$  entre a relação boi gordo e bezerro cruzado, e  $r= 0,95$  entre a relação boi gordo e bezerro zebuino. Deste modo, os resultados indicam que o preço do bezerro acompanha linearmente as altas e baixas do preço do boi gordo e vice-versa no estado do Paraná.

## ANATOMIA DO XILEMA SECUNDÁRIO DE *ALLOPHYLUS EDULIS* (SAPINDACEAE), EM FLORESTA OMBRÓFILA MISTA ALUVIAL.

Nº 202315231

**Autor(es):** Fabiana Rodrigues Cruz

**Orientador(es):** Nelson Luiz Cosmo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Anatomia Ecológica, Ecologia Funcional, Floresta Ripária

As respostas ecológicas das plantas às condições ambientais refletem-se na anatomia do xilema, devido às suas implicações fisiológicas, especialmente na interação entre planta e solo. No presente estudo foi avaliada a anatomia do lenho de *Allophylus edulis* (Vacum), em Floresta Ombrófila Mista Aluvial, com solo hidromórfico (gleissolo), na bacia do rio Barigui, em Araucária, PR. O objetivo foi caracterizar a estrutura do xilema secundário, para contribuir na compreensão das adaptações da espécie aos fatores ambientais. Foram coletadas amostras do lenho do tronco de 20 árvores adultas, com DAP entre 8 e 18 cm, com sonda de incremento, armazenadas em álcool 70%. Secções histológicas do xilema foram obtidas com micrótomo de deslizamento, submetidas à coloração com solução de Acridina (1%) mais Crisoidina (1%) e Azul de Astra (1%), montadas em lâminas permanentes, com resina Entellan. As amostras foram analisadas em microscópio óptico, para descrição anatômica. A partir de fotografias obtidas por câmera acoplada ao microscópio, processadas no software livre Fiji, foram medidas automaticamente a área ocupada por vasos (AV), em porcentagem, o diâmetro médio dos vasos (DMV) e a frequência de vasos.mm<sup>-2</sup> (FV). Com os valores de DMV e FV, foi calculado o índice de vulnerabilidade ( $V=DMV/FV$ ). Os anéis de crescimento são marcados por fibras de lenho tardio com paredes mais espessas e radialmente achatadas. As fibras são septadas e possuem variação na espessura e lignificação das paredes ao longo dos anéis de crescimento, frequentemente formando faixas mais claras, que podem ser confundidas, na análise macroscópica, com parênquima marginal ou em faixas. A porosidade é difusa, principalmente com poros múltiplos de 2 e 3, solitários e, menos frequentes, múltiplos de 4 e 5. As placas de perfuração são simples, as pontuações são intervasculares, alternas, arredondadas a ovais, e as pontuações raio-vasculares têm tamanho e forma semelhantes às intervasculares. O parênquima axial é paratraqueal escasso. Os raios são unisseriados, heterogêneos, e alguns bisseriados. Ocorrem cristais prismáticos em câmaras no parênquima axial e nas fibras. A espécie possui DMV de 61 microns, AV de 7%, FV de 40 vasos.mm<sup>-2</sup> e índice de vulnerabilidade de 1,7. As principais características anatômicas do lenho de *Allophylus edulis* coincidem com o descrito na literatura sobre o gênero. As características quantitativas dos vasos se assemelham às de outras espécies típicas das florestas subtropicais úmidas, incluindo algumas bem adaptadas a ambientes hidromórficos, tal como a espécie estudada.

## MORFOLOGIA DE FRUTOS, SEMENTES E PLÂNTULAS DE ESPÉCIES DE MYRTACEAE NATIVAS, EM FLORESTA OMBRÓFILA MISTA E ESTEPES.

Nº 202315249

**Autor(es):** Arthur Adriano Heiden Dias

**Orientador(es):** Nelson Luiz Cosmo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Embrião, Eofilos, Paraná

A família Myrtaceae possui grande diversidade de gêneros e espécies nos ecossistemas brasileiros, sejam florestais ou abertos (estepes e savanas). Tal diversidade e a escassez de estudos dificultam a taxonomia e a diferenciação das espécies. A morfologia descritiva tem como objetivo caracterizar frutos e sementes, bem como as fases iniciais do desenvolvimento, como germinação e crescimento das plântulas. No presente estudo, foram avaliadas 5 espécies nativas de Myrtaceae: a arbórea *Campomanesia guaviroba* (DC.) Kiaersk. e outras 4 de campo nativo, *Campomanesia aurea* O. Berg., *Myrcia anomala* Cambess, *Myrcia guianensis* (Aubl.) DC. e *Psidium australe* Cambess. Os frutos foram coletados nos municípios de Curitiba e Campo Largo, Paraná. As análises morfológicas foram realizadas com auxílio de lupa eletrônica, câmera fotográfica, paquímetro e balança de precisão. As sementes foram extraídas e armazenadas em BOD a 8° C. Após isso, foram semeadas em bandejas plásticas, com substrato de areia e casca de arroz carbonizado (1:2) e mantidas em estufa. Amostras foram armazenadas em FAA e álcool 70% para análises futuras. Todas as espécies possuem frutos do tipo baga. *C. guaviroba* tem frutos amarelos, com 3 a 8 sementes por fruto; *C. aurea* e *P. australe* têm fruto verde amarelado, com 1 a 5 e 90 a 115 sementes por fruto, respectivamente. *Myrcia* possuem frutos bordô/arroxeados, ambas com uma a 3 sementes por fruto. As espécies do gênero *Campomanesia* e *Psidium* apresentam embriões do tipo pimentóide e as espécies do gênero *Myrcia*, embriões do tipo mircióide. A germinação é epígea, com plântula fanerocotiledonar, em todas as espécies estudadas. Sementes e frutos das *Campomanesia* e de *M. guianensis* apresentam glândulas. Os cotilédones em *C. aurea* e *M. guianensis* têm forma cordada e em *C. guaviroba lanceolada*, todos fotossintetizantes, opostos de margem inteira com presença de glândula. Apenas a *Myrcia* não possui venação aparente. Os eofilos são simples, opostos cruzados, com margem inteira e presença de glândulas. *Campomanesia* apresentam hipocótilo com reserva e eofilos de forma elíptica, com venação penínérvea; presença de tricomas em *C. guaviroba*. Em *C. aurea* há nervura marginal coletora e glândula apical. *M. guianensis* tem forma linear e venação pouco evidente, exceto no caso da nervura principal. Os resultados evidenciam a diversidade morfológica de Myrtaceae, enfatizando os atributos morfológicos que podem ser utilizados para identificação de espécies, compreensão das suas respostas ecológicas aos fatores ambientais e seu potencial de uso na restauração ecológica.

## AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA INOCULAÇÃO DO FUNGO MICORRÍZICO ARBUSCULAR RHIZOPHAGUS CLARUS NO CRESCIMENTO DE MUDAS DE ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA

Nº 202315275

**Autor(es):** Lucas Fernando De Moraes

**Orientador(es):** Glaciela Kaschuk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Araucaria Angustifolia, Azospirillum Brasilense, Inoculantes

A produção de plantas em escala comercial pode ser beneficiada pela obtenção de mudas de alta qualidade e homogeneidade. A utilização da técnica de introdução de fungos micorrízicos em mudas recém propagadas tem um grande potencial de aumentar o vigor e a capacidade de sobrevivência da muda em campo, além de auxiliar na absorção de nutrientes, induzir tolerância a patógenos radiculares e reduzir a demanda por aplicação de fertilizantes. O objetivo deste estudo foi verificar os benefícios da inoculação de fungos micorrízicos no crescimento de mudas de araucária. As sementes coletadas manualmente foram submetidas a testes de imersão em água para verificar sua viabilidade, descartando as que permaneceram na superfície da água. O experimento foi instalado em casa de vegetação localizada no Campus de Ciências Agrárias da UFPR utilizando vasos de 0,8 L preenchido com solo classificado como cambissolo, com uma muda por vaso e 2 tratamentos: mudas inoculadas (*Rhizophagus clarus* RJ102A com concentração média de esporos de 1,4/g substrato) e mudas não inoculadas (controle), com 12 repetições. As variáveis analisadas foram a altura e o diâmetro das mudas. Na determinação da altura, foi tomado como referência a borda do vaso até o ápice das mudas, utilizando uma régua posicionada na lateral das mudas. Já para a mensuração do diâmetro, um paquímetro digital foi utilizado, onde este foi posicionado junto ao caule, e foi utilizado como referência o nível do vaso. Os dados foram analisados no software R (4.1.1, 2021). Primeiramente, os pressupostos de normalidade dos dados foram verificados a partir do teste de ANOVA. Ao final do período de 141 dias, foi realizado o levantamento dos dados das repetições, obtendo-se uma boa germinação e crescimento das plantas, com a morte de apenas uma muda, as demais permaneceram com boa qualidade para ir a campo. A altura média das mudas inoculadas foi de 23,9 cm e diâmetro do caule de 4,8 cm, enquanto as não inoculadas tiveram altura média de 22,6 cm e diâmetro de caule de 4,6 cm. A ANOVA retornou um valor de p menor que 0,005, comprovando que as diferenças entre os tratamentos foram significativas. Os dados obtidos corroboram estudos anteriores feitos na UFPR. Assim, conclui-se que a inoculação de sementes com fungos micorrízicos contribui para a produção de mudas mais viçosas.



## QUALIDADE DE AGREGADOS DE SOLO EM PLANTIO DIRETO DE LONGA DURAÇÃO EM FUNÇÃO DA REAPLICAÇÃO DE CORRETIVOS DA ACIDEZ E GESSO AGRÍCOLA

Nº 202315299

**Autor(es):** Valdemir Rissati Martins Junior

**Orientador(es):** Andre Carlos Auler

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Adubação Fosfatada, Compactação Do Solo, Índice De Vegetação

A agricultura do século está marcada pela forte atuação das ferramentas de georreferenciamento. A presença do GPS (Sistema de Posicionamento Global) nas propriedades rurais tornou-se muito importante, para realização do manejo do solo, água e cultural, devido à alta precisão de informações que podem ser coletadas através dessas tecnologias. Parâmetros como pH, umidade, profundidade horizontal, matéria orgânica, quantidade de plantas daninhas, estresses pela ausência de nutrientes e produção das culturas são passíveis de serem dimensionados por sensoriamento remoto e esse é o motivo pelo crescente interesse na agricultura de precisão. Todo objeto com temperatura acima de zero grau absoluto (0 Kelvin) irá emitir energia eletromagnética e, esse fluxo de energia, tende a sofrer interações com o seu material de origem. A sua absorção, reflexão e transmissão de energia será determinada pelas suas características físico-químicas e biológicas. A planta absorve em torno de 50% da radiação solar para realizar seus processos fotoquímicos, o restante é transmitido e refletido pelas suas folhas. Através desse conhecimento, é possível estimar, com índices de NDVI e CO<sub>2</sub>flux, a biomassa de determinadas culturas. Deste modo, o objetivo desse trabalho será mensurar a biomassa em função da aplicação de adubo fosfatado. O experimento será conduzido na Fazenda Experimental do Canguiri (25° 23" sul, 49° 08" oeste), no município de Pinhais-PR. As doses aplicadas de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> serão de 0,50,100 e 150 kg.ha<sup>-1</sup> e serão diversas as culturas analisadas. O equipamento utilizado no mapeamento é o drone Phantom 4 RTK, com GDS de 4,09cm/pixel e, através do software QGIS versão 3.22.7, realizar os tratamentos dos mapas gerados e a análise do Normalized Difference Vegetation Index (NDVI). Já foram identificadas quatro zonas de manejo na área georreferenciada, onde serão realizadas análises, buscando o manejo mais adequado para a cultura desejada com relação a produtividade obtida.

## SENSIBILIDADE DE ISOLADOS DE ALTERNARIA SP. AOS FUNGICIDAS CYPRODINIL E PIRIMETANIL

Nº 202315333

**Autor(es):** Georgia Schiocchet Raulino

**Orientador(es):** Henrique Da Silva Silveira Duarte

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Controle Químico, Pinta Preta, Solanum Tuberosum

A batata é uma hortaliça com grande cultivo no Brasil e, assim como outras culturas, os problemas fitossanitários são considerados um dos maiores limitantes de sua produção. Se tratando de doenças, especialmente as fúngicas, a pinta preta causada por *Alternaria* spp., merece destaque. Entre os métodos de controle, o químico é considerado o mais eficiente, tendo como base a aplicação de fungicidas. Sabendo que os fungicidas ciprodinil e pirimetanil são comumente empregados nos programas de manejo da doença e que o fato de possuírem modo de ação específicos potencializam a ocorrência de resistência, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a sensibilidade de isolados de *Alternaria* spp., aos fungicidas ciprodinil e pirimetanil. No Laboratório de fitopatologia da UFPR, foi realizado o isolamento indireto do fungo, presente em folhas sintomáticas de batata e, após obtenção de isolados monospóricos, foram armazenados à -20°C. O teste com fungicidas consistiu na avaliação do crescimento micelial em placas de Petri, com os fungicidas ciprodinil (Unix®) e pirimetanil (Mythos®), nas concentrações 0, 0,5, 1, 5, 10, 50 e 100 µg/ml, para ambos, com duas repetições para cada isolado, realizando o experimento duas vezes. Para o fungicida pirimetanil, os valores de EC50 dos 15 isolados variaram entre 1,60 e >100 µg/ml. Para ciprodinil, os valores encontraram-se entre 3,32 e >100 µg/ml dos 5 isolados avaliados. Cinco isolados comportaram-se com fenótipo de resistência para o fungicida pirimetanil com EC50 >100 µg/ml (ARPR3, PIPR2, BVTSC4, PALPR5 e CTROPR6). Dos cinco isolados avaliados com ciprodinil, ARPR3 e CONTPR3 apresentaram fenótipo de resistência a este princípio ativo (EC50 >10 µg/ml). Nota-se também que o isolado ARPR3 apresentou resistência cruzada aos dois ingredientes ativos que pertencem ao mesmo grupo químico. Dessa forma, a realização deste estudo permite o entendimento do panorama atual da sensibilidade de *Alternaria* spp. à ciprodinil e pirimetanil, bem como, a partir daqui, traçar novas estratégias de manejo da resistência, visando a manutenção do potencial produtivo da cultura e a longevidade do uso destes fungicidas.

## MUDANÇAS CLIMÁTICAS E INUNDAÇÕES NA REGIÃO SUL DO BRASIL: CONTEXTO E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS.

Nº 202211427

**Autor(es):** Thaina Antunes dos Santos

**Orientador(es):** Francisco de Assis Mendonca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Curitiba E Região, Mudanças Climáticas, Seca Meteorológica

As mudanças climáticas criam cenários e consequência numa escala global, sendo a água um elemento essencial e parte da maioria das ações antropogênicas e sua escassez tem o potencial de afetar diversos aspectos da sociedade. Nesse sentido, com o objetivo de destacar a Climatologia Geográfica, procurou-se observar e avaliar os desdobramentos de fenômenos climáticos em nível espacial e temporal. Sendo assim, este estudo optou por integrar os conhecimentos da climatologia e do sensoriamento remoto para a análise espacial da estiagem na região Sul, dando ênfase para os efeitos na gestão hídrica em Curitiba e sua região metropolitana. A área investigada refere-se às bacias hidrográficas e as sub-bacias dos principais reservatórios que abastecem a região de Curitiba, com destaque para o reservatório Irai, o qual sofreu recentemente com a maior redução em seu volume hídrico. Nesse cenário, a região foi afetada recentemente por uma seca meteorológica que teve seu início em 2019 e se estendeu até meados de 2021, tendo se agravado desde março de 2020, o que desencadeou uma crise hídrica. Sendo assim, entende-se que as questões climáticas influenciam nas dinâmicas sociais e econômicas da cidade e com consequências na vida dos paranaense. A estiagem severa que afetou Curitiba e região causou fortes impactos sobre o abastecimento de água à população, mesmo a área sendo pertencente ao clima do tipo Cfb (subtropical úmido mesotérmico), com chuvas mais abundantes, conforme a classificação de Köppen. No intuito de avaliar a seca dos últimos anos (temporal e espacialmente), foram coletadas imagens de satélite (CBERS 4 e Sentinel 2) buscando observar de forma comparativa os espelhos d'água dos reservatórios da região, utilizando imagens de diferentes momentos para a identificação dos períodos anteriores, em situações de abundância de chuvas e/ou normalidade, e ao longo do evento da crise hídrica. Desse modo, foram produzidos materiais cartográficos que permitem visualizar tais dinâmicas. Ademais, propõe-se uma discussão sobre como mudanças climáticas têm alterado as dinâmicas climáticas na região Sul, assim como as interferências da ocorrência do fenômeno La Niña no Sul do Brasil. Por fim, pretende-se atingir a longo prazo um objetivo específico que consiste em, pautado dos mapas que apresentam os reservatórios em períodos diferentes, entender quando foi que se iniciou o período de seca hidrológica, e então aplicar tais resultados e conhecimentos, por exemplo, no planejamento de eventos extremos e seus impactos, na gestão ambiental e no ensino.

## SISTEMA FÍGADO VERDE PARA A REMOÇÃO DE ANTIMICROBIANOS DA ÁGUA

Nº 202313524

**Autor(es):** Gabrielly Cristina Kubis

**Orientador(es):** Marcelo Pedrosa Gomes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Antimicrobianos, Biorremediação, Resistência Bacteriana;

A resistência das bactérias aos antimicrobianos é um grave problema de saúde pública global, que tem sido exacerbado pela presença de agentes antimicrobianos nos ecossistemas aquáticos. Os métodos tradicionais de tratamento de água e esgoto não são capazes de eliminar completamente esses poluentes, exigindo a busca por abordagens e alternativas eficazes, como a fitorremediação. O objetivo principal deste estudo foi avaliar a prevalência de bactérias multirresistentes e substâncias antimicrobianas nos efluentes de uma estação de tratamento de esgoto (ETE), com o propósito de investigar a fitorremediação como uma possível solução para a remoção desses contaminantes. Para isso, amostras de efluentes da ETE Uberaba (MUF, SANEPAR, Curitiba-PR) foram coletadas para avaliar a presença de bactérias resistentes nos efluentes. Foram estabelecidos três sistemas de tratamento por fitorremediação, cada um com uma espécie de macrófita específica. Foram realizadas avaliações em diferentes dias para determinar a eficiência desses sistemas na remoção dos contaminantes. As amostras coletadas foram incubadas durante 6 horas a 35°C em 100 mL de caldo tripticase soja, seguido de semeadura em placas de ágar Macconkey para análises microbiológicas. Os isolados bacterianos foram identificados por meio da técnica de MALDI-TOF e submetidos ao teste de sensibilidade aos antimicrobianos, incluindo cefoxitina, amicacina, meropenem, ciprofloxacino, ertapenem, gentamicina, ceftazidima, ceftriaxona, cefepima e amoxicilina, utilizando a técnica de disco-difusão. Os resultados revelaram a presença de quatorze espécies bacterianas resistentes aos antimicrobianos testados, como: *Klebsiella variicola*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Aeromonas veronii*, *Citrobacter freundii*, *Aeromonas caviae*, *Enterobacter cloacae*, *Raoultella ornithinolytica*, *Klebsiella aerogenes*, *Aeromonas hydrophila*, *Enterobacter bungandensis*, *Aeromonas modestus*, *Pseudomonas otitidis* e *Aeromonas veronii*. Ademais, o DNA de cada espécie bacteriana foi extraído para posterior avaliação de genes de resistência, por meio da técnica de PCR em tempo real. Em virtude da presença de tais contaminantes, espera-se comprovar, a eficiência dos três sistemas de fitorremediação para a remoção de bactérias resistentes a antimicrobianos.

## CARACTERIZAÇÃO DE FUNGOS FILAMENTOSOS E LEVEDURAS ISOLADOS DE OSSOS E CADÁVERES E SEU POTENCIAL FORENSE

Nº 202313779

**Autor(es):** Agatha Maria Wiatek

**Orientador(es):** Patricia Do Rocio Dalzoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Intervalo Pós-Morte, Micologia Forense, Técnicas Forenses

A duração das fases da decomposição cadavérica pode variar entre mais ou menos tempo do que está descrito na literatura dependendo das estações do ano, da temperatura e umidade do local onde o cadáver foi encontrado. Sendo assim, a determinação do intervalo post mortem é considerada um dos maiores desafios da Medicina Legal atualmente. Nesse caso, a micologia forense surge como uma alternativa para os estudos voltados à área, considerando que os fungos podem ser utilizados como ferramentas para a determinação do intervalo post mortem. O presente trabalho teve como objetivos isolar fungos filamentosos e leveduras de amostras de ossadas e cadáveres humanos, em estado de putrefação, visando a criação de um banco de informações sobre a microbiota encontrada nas amostras para, no futuro, contribuir com as ciências forenses. Desde o início do projeto (2021) foram isolados fungos filamentosos e leveduras de 29 ossadas humanas, armazenadas no Instituto Médico Legal (IML) na sede da Polícia Científica de Curitiba e de 29 cadáveres, em fase gasosa de putrefação. Os resultados obtidos na primeira fase do projeto fazem parte da monografia de TAVARES, M.R.S. A partir de agosto de 2022, foram coletadas amostras de 9 cadáveres e foram obtidos 53 isolados. Os isolados, coletados com swab, foram inoculados em meio BDA e meio SDA acrescido de bacitracina 60.000 µg e estreptomicina 0,03mg/ml e incubados a 28°C por 7 dias. Em seguida, foram repicados em tubos de ensaio com BDA e, após crescimento, mantidos a 4°C. Foram obtidos 53 grupos morfológicos, dos 9 cadáveres analisados em 2022, cujos exemplares foram submetidos ao microcultivo para identificação ao nível de gênero. Dentro desses 53 isolados, 18 grupos morfológicos são identificados morfolologicamente como fungos filamentosos, e 35 isolados como leveduras. Até o momento, foram caracterizadas 5 leveduras e 3 fungos filamentosos. Destes, foi possível identificar os gêneros *Aspergillus* e *Fonsecaea*. Ademais, o projeto segue na identificação por meio de sequenciamento genético dos microrganismos até agora isolados - etapa recente, com metodologia ainda em construção.

## A TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE BIOINSUMOS USADA PELOS PRODUTORES DE MORANGO ESTÁ ADEQUADA?

Nº 202313870

**Autor(es):** Thales Fernando Moreno Gulinelli

**Orientador(es):** Maria Aparecida Cassilha Zawadneak

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Duponchelia Fovealis, Sophora Flavescens, Toxicidade

Duponchelia fovealis é uma praga-chave do morangueiro. Ela afeta diferentes partes da planta, se concentrando no baixeiro, o que pode dificultar o alcance do jato de pulverização. No Brasil, ainda não há registro de inseticidas para o seu controle. Uma alternativa seria o inseticida botânico à base de Sophora flavescens (Matrine®). Desta forma, o objetivo geral da pesquisa foi avaliar toxicidade de S. flavescens sobre D. fovealis a campo e em laboratório. Como metodologia no bioensaio I (a campo) foi avaliado o efeito de S. flavescens na dose de 3mL/L sobre ovos de D. fovealis e a cobertura da pulverização em três diferentes estratos (alturas) da planta. No bioensaio II (em laboratório) foi avaliado o efeito do inseticida sobre lagartas de cinco concentrações de S. flavescens (3,0; 5,0; 7,0; 9,0 e 11,0 mL/L de água), em cinco repetições. Como controle foi utilizado água destilada. Cada repetição foi constituída por 10 lagartas de terceiro instar, acondicionadas em placas de Petri (9 cm de diâmetro) e alimentadas com uma folha de morangueiro ‘Albion’. A mortalidade das lagartas foi avaliada até 120 h após a aplicação do produto. Como resultados no bioensaio I, a campo, obteve-se uma maior cobertura no topo (60,4%). Sophora flavescens na concentração recomendada na bula de 3 mL/L, após 8 dias de avaliação causou baixa mortalidade dos ovos (23,5% topo; 22,1% meio; 18,6% baixeiro). A análise estatística não foi realizada em função da baixa mortalidade. No Bioensaio II, o inseticida apresentou resultados significativos de mortalidade às lagartas de D. fovealis somente a partir de 9 mL (50,7%), que não diferiu de 11 mL (56,92%) (F= 12.678, p-valor <0,001), após 120 h. Entretanto, essas doses são aproximadamente 300% superiores à recomendada na bula para ácaro-rajado, Tetranychus urticae, em morangueiro. Conclui-se que a presença de folhas no estrato baixo pode interferir na qualidade de cobertura da pulverização, considerando o hábito críptico da praga. A pulverização para o controle de ovos de D. fovealis no estrato baixo não será eficiente, se o produtor não realizar limpeza de folhas velhas. S. flavescens causou apenas diminuição da alimentação das lagartas e a dose eficaz para controle delas não é viável economicamente.

## INFLUENCIA DO CULTIVAR DE MORANGUEIRO NA OCORRÊNCIA DE AFIDEOS

Nº 202314587

**Autor(es):** Antoniel Alves Barbosa

**Orientador(es):** Maria Aparecida Cassilha Zawadneak

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Chataetosiphon Fragaefolii, Cultivares Chilenas, Ocorrência

O pulgão-verde-da-folha-do-morangueiro, *Chataetosiphon fragaefolii* (Cockrell) (Hemiptera: Aphididae), é uma praga-chave do cultivo do morangueiro em sistema semi-hidropônico. Ao se alimentarem da seiva das plantas, excretam muito “honeydew” favorecendo o desenvolvimento de fungos *Capnodium* ssp. Conseqüentemente, eles podem causar enfraquecimento da planta, retardando seu crescimento, prejudicando a produção de frutos. Como danos indiretos, também podem transmitir viroses. Visando a busca de cultivares resistentes para o manejo dessa praga, avaliamos a flutuação populacional do pulgão-verde em dois cultivares de morangueiro (‘San Andreas’ e ‘Aromas’) no sistema semi-hidroponico. As plantas foram cultivadas individualmente em vasos contendo areia como substrato, durante a safra de 2022/2023, em estufa no município de Curitiba-PR. A irrigação e a nutrição foram realizadas, conforme recomendado para a cultura. O delineamento foi em blocos casualizado (DBC) com dois tratamentos (cultivares) em 68 repetições (uma planta/ vaso). A variável-resposta independente foi número de pulgões por planta. A avaliação da flutuação populacional da praga foi realizada semanalmente pelo método de observação visual e contagem dos indivíduos presentes em todas as plantas de cada tratamento. Os dados foram verificados quanto à normalidade e homoscedasticidade por meio dos testes Shapiro-Wilk e Bartlett, respectivamente. Os dados foram transformados pela raiz quadrada e médias analisadas usando o teste t de Student a 5 % de probabilidade. Durante o período de dezembro a abril a cultivar Aromas apresentou em média 295 vezes menos pulgões que ‘San Andreas’ (6,6 e 19,5 respectivamente; p-valor 0,015). Observou-se um pico populacional de *C. fragaefolii* em abril, com San Andreas’ significativamente mais indivíduos que ‘Aromas’ (73,5 e 28,8; respectivamente; p-valor <0,05). Nas condições do presente estudo, ‘Aromas’ demonstrou ser mais tolerante a *C. fragaefolii* que ‘San Andreas’.



## CARACTERIZAÇÃO DE BACTÉRIAS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO NA BIORREMEDIÇÃO DE GLIFOSATO

Nº 202315121

**Autor(es):** Rafael Xisto Vieira Filho

**Orientador(es):** Renata Rodrigues Gomes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biodegradação, Biorremediação, Glifosato

O glifosato (N(fosfonometil)glicina) é o herbicida de maior uso no Brasil, em especial nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul. Seu uso vem sendo associado com a crescente ascensão nos casos de câncer de mama e outras doenças. Outrossim, a degradação do contaminante no solo por via química como a adição de oxidantes fortes, fotocatalisadores, radicais livres e reações eletroquímicas é dependente de ação antrópica e pode deixar resíduos químicos que também podem promover desequilíbrio ecológico. Em contrapartida, o uso de microrganismos já presentes no solo da aplicação pode remover não apenas o contaminante, como também seus metabólitos, como o AMPA, no caso do glifosato. Sendo assim, a presente pesquisa, cadastrada no SisGen (AB08026), tem como objetivo a seleção de bactérias com potencial biorremediador provenientes de solo de uma região com histórico de aplicação por mais de 10 anos de glifosato, o que promoveu uma seleção das linhagens resistentes ao herbicida. As linhagens foram isoladas em meio Thornton (1922), em seguida depositadas na CMRP - Coleções Microbiológicas da Rede Paranaense. Foram selecionados nove isolados resistentes ao glifosato na concentração de 1000 mg/kg e caracterizados por testes bioquímicos, dos quais dois terços foram classificados como móveis e não são fermentadores. A caracterização morfológica atestaram a presença de bacilos gram positivos e negativos, e cocos gram negativos. Para a melhor compreensão taxonômica os isolados foram submetidos a caracterização molecular da região 16S do DNA ribossomal e identificados até o momento em três diferentes gêneros, *Bacillus*, *Agrobacterium* e *Pseudomonas*. De modo a avaliar a preferência nutricional das bactérias frente ao glifosato foi realizado um ensaio de crescimento que avaliou a capacidade do microrganismo utilizar o composto como fonte de carbono, potássio e fósforo. Dentro desse experimento os maiores crescimentos observados à 600 nm foram para o uso do herbicida como fonte de carbono, seguido por fósforo e então ambos. Dentre os isolados, quatro apresentaram crescimento considerável nas três diferentes fontes nutricionais, sendo o melhor observado pelo isolado *Bacillus* sp. (B4 1000 02). O glifosato em geral é utilizado na maioria dos casos como fonte de carbono pelos microrganismos, como observado também nos experimentos deste estudo. Dessa forma, foi possível selecionar e identificar isolados de bactérias com potencial degradativo os quais poderão ser utilizados em estudos futuros como uma solução biotecnológica aplicada no contexto da biorremediação.

## PROVA DE CONCEITO PARA O SILENCIAMENTO GÊNICO VIA RNA DE INTERFERÊNCIA NA GENÉTICA FUNCIONAL DE FITOPATÓGENOS

Nº 202315167

**Autor(es):** Francesco Mathias Gallon

**Orientador(es):** Chirlei Glienke

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Mancha Preta Dos Citros (Mpc), *Phyllosticta Citricarpa*, Rnai

Mancha Preta dos Citros (MPC), uma doença que afeta os frutos cítricos, causada pelo fungo *Phyllosticta citricarpa*. A presença de manchas pretas nas cascas dos frutos reduz sua qualidade e quantidade, impactando a comercialização e causando prejuízos econômicos. O estudo propõe avaliar a influência de genes candidatos na reprodução e patogenicidade do fungo, usando a abordagem do RNA de interferência (RNAi) para silenciar genes específicos. O RNAi permite o silenciamento de genes ao reconhecer e silenciar o RNA mensageiro do gene-alvo, sem alterar a sequência genômica. Existem diferentes formas de induzir o silenciamento mediado por RNAi em fungos. Uma delas é a inserção de um transgene, por meio do protocolo de transformação mediada por *Agrobacterium tumefaciens*, que dará origem a um RNA hairpin. Esse RNA hairpin é reconhecido e processado pela maquinaria de RNA de interferência, levando ao silenciamento do gene de interesse. Para a realização desse método, é necessário inicialmente confirmar que *P. citricarpa* possui a maquinaria de RNA de interferência, assim, possibilitando o uso dessa metodologia. Para tanto, o objetivo deste trabalho foi realizar a prova de conceito em *P. citricarpa*, utilizando o silenciamento via RNAi de um gene repórter. O gene reporter escolhido foi o DsRed que produz proteína vermelha fluorescente, por já existir um vetor de iRNA para o gene DsRed. O primeiro passo é obter uma linhagem de *P. citricarpa* expressando o gene DsRed, e então retransformar essa linhagem com o vetor de iRNA para DsRed. Assim, será possível verificar se a linhagem mutada fluorescente (DsRed) perde intensidade de fluorescência por efeito do iRNA inserido (iDsRed). Se nesta prova de conceito o sistema de RNA de interferência se mostrar funcional para *P. citricarpa*, será possível prosseguir para o silenciamento dos genes candidatos ao envolvimento na produção de esporos assexuais: Scp3, Ion Transport Protein e Cullin Binding protein. Até o momento, estão sendo realizados experimentos para otimizar o protocolo de agrotransformação em *P. citricarpa*.

## O CIRCUITO SUPERIOR DA ECONOMIA URBANA NAS METRÓPOLES DE CURITIBA (PR) E BELÉM (PA): SHOPPING CENTERS, HIPERMERCADOS E ATACAREJOS, LOJAS DE DEPARTAMENTO.

Nº 202313531

**Autor(es):** Jonathan Seronato

**Orientador(es):** Olga Lucia Castreghini De Freitas Firkowski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Análise Comparativa, Economia Urbana, Teoria Dos Dois Circuitos

Desenvolvida por Milton Santos, a teoria dos Dois Circuitos da economia urbana destaca a existência de dois circuitos: o inferior e o superior. Tema central da pesquisa, o circuito superior, também conhecido como circuito moderno, é apontado como um elemento crucial na economia urbana que engloba diversos estratos sociais. Dentro desse setor, Santos (1979) incluiu serviços atacadistas, comércio, bancos, entre outros. Com base nessa abordagem teórica, o presente trabalho tem como objetivo apresentar essa teoria, discutir suas características e, por fim, demonstrar como ela se manifesta nos dias atuais em duas metrópoles brasileiras: Curitiba/PR e Belém/PA. É importante ressaltar que as transformações nos espaços urbanos não ocorrem de maneira uniforme. Para tanto, por meio de uma análise comparativa entre ambas as metrópoles, foi possível evidenciar as diferenças nos usos do território e as particularidades de cada uma, tanto em termos de legislação, presença de grupos econômicos, bem como no modo de produção espacial, com a existência de empreendimentos comerciais como shoppings centers, hipermercados, atacarejos e lojas de departamento. No contexto da globalização e do capitalismo, a comparação revela as contradições e conflitos presentes na sociedade contemporânea à luz da teoria dos Dois Circuitos. Sendo assim, o estudo busca compreender as dinâmicas espaciais e temporais, considerando o uso do tempo e do espaço nas decisões sociais que podem subsidiar a tomada de decisões no setor público e como ele se relaciona com o privado. A metodologia adotada nesta investigação baseou-se na análise de dados fornecidos por associações comerciais, órgãos públicos e pelos próprios empreendimentos. Além da produção de materiais cartográficos, organogramas e tabelas, foram consideradas as mudanças na legislação e os aspectos históricos e econômicos dos grupos que atuam nessas metrópoles a fim de compreender as transformações nelas ocorridas ao longo dos últimos anos.

## ESTUDO DE EPISTEMOLOGIA ATRAVÉS DE ANÁLISE TEXTUAL DE AUTORES DA GEOGRAFIA DA RELIGIÃO NO BRASIL.

Nº 202313628

**Autor(es):** Deborah Pires De Souza

**Orientador(es):** Sylvio Fausto Gil Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Epistemologia Da Geografia, Geografia Da Religião, Geografia Humana

O estudo dos fenômenos religiosos apresenta-se como um grande elemento para a compreensão do espaço na Geografia. Por vezes, o pensamento geográfico e o pensamento religioso coincidiram seus caminhos epistemológicos na trajetória do conhecimento humano (PEREIRA, 2013). O presente trabalho pretende relatar o desenvolvimento da pesquisa sobre a epistemologia da Geografia brasileira, através da análise bibliográfica de geógrafas e geógrafos da Religião no país. Nesse sentido, a pesquisa objetivou, primeiramente, a consolidação da trajetória da epistemologia da Geografia para, posteriormente, compreender e caracterizar a produção do conhecimento geográfico acerca dos fenômenos religiosos no espaço, sobretudo a realizada a partir da fenomenologia cassiriana. Outro objetivo do presente projeto de pesquisa, o qual está em desenvolvimento, é o de apresentar as perspectivas epistemológicas de Geografia da Religião no Brasil sob princípios de hermenêutica espacial de Paul Ricoeur. Para isto, a metodologia da pesquisa se deu por meio de levantamento bibliográfico relativo ao desenvolvimento do conhecimento geográfico buscando estabelecer um panorama acerca da produção científica da Geografia no Brasil. Após essa etapa, foram analisados artigos sobre o desenvolvimento da Geografia da Religião, destacando-se atualmente duas correntes teórico-metodológicas atuantes na produção brasileira, sendo elas a realizada pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Espaço e Cultura (NEPEC), da UFRJ; e pelo Núcleo Paranaense de Pesquisa em Religião (NUPPER), vinculado à UFPR. Dentre as correntes apresentadas, destaca-se a produção realizada pelo NUPPER, a qual a propõe uma análise de cunho fenomenológico das manifestações religiosas, com base na Filosofia das Formas Simbólicas de Ernst Cassirer. Com o desenvolvimento da análise das produções cassirianas acerca do fenômeno religioso sobre o espaço, o projeto de pesquisa deu início aos estudos sobre a compreensão da análise hermenêutica moderna e da hermenêutica espacial, na qual se destaca para essa última Paul Ricoeur, o qual vem sendo utilizado nos estudos mais recentes da Geografia da Religião do NUPPER. Deste modo, a análise da trajetória epistêmica desta subdisciplina permitiu identificar as abordagens de análise do fenômeno religioso no Brasil e espera-se identificar as possíveis relações entre a hermenêutica moderna, a linguagem de Ernst Cassirer e a análise das espacializações desta última, através da proposta da hermenêutica espacial de Paul Ricoeur.

## ESTUDO DE MESOSSAURÍDEO REGISTRADO NA FORMAÇÃO IRATI, PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ

Nº 202313809

**Autor(es):** Liz Dall Agnol

**Orientador(es):** Cristina Silveira Vega

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Bacia Do Paraná, Mesossaurídeos, Permiano

A Bacia Sedimentar do Paraná apresenta litotipos que registram desde o período Ordoviciano ao Cretáceo. O Grupo Passa Dois é representado pelas formações Irati, Serra Alta, Teresina e Rio do Rasto, e correspondem ao Permiano. Os mesossaurídeos são um grupo de vertebrados sauropsídeos registrado entre o final do período Carbonífero e ao longo do Permiano. Na Bacia do Paraná, são registrados na Formação Irati, datada de cerca de 275 milhões de anos. Esses animais foram possivelmente um dos primeiros amniotas com hábito de vida semiaquático e habitavam o mar epicontinental Irati-Whitehill, no sul do Gondwana. Seu estilo de vida foi atribuído principalmente por caracteres morfológicos e anatômicos, como membranas interdigitais, cauda longa e achatada lateralmente, narinas afastadas do focinho e próximas aos olhos, e ossos paquiostóticos e osteoscleróticos. Três gêneros taxonômicos foram descritos originalmente: *Mesosaurus*, *Stereosternum* e *Brazilosaurus*, sendo que seus registros são encontrados em afloramentos ao longo de toda a Formação Irati, geralmente associados a rochas carbonáticas e a folhelhos. Este trabalho objetiva descrever inicialmente uma amostra de mesossaurídeo depositada no Laboratório de Paleontologia do Setor de Ciências da Terra da UFPR, catalogada sob o número NR2530. Para tanto, o estudo inicia reunindo dados bibliográficos sobre a anatomia, biogeografia, paleoecologia e bioestratigrafia do grupo, com o objetivo de compor uma base de dados para a descrição e caracterização da amostra em questão e, futuramente, de outras amostras depositadas no laboratório. A amostra NR2530 é representada por camadas carbonáticas e de folhelho intercaladas, procedente do estado de São Paulo. O espécime é composto pelas porções cervical, pré-sacral, pélvica e caudal, além dos membros posteriores. A maxila está desarticulada. A etapa de análise anatômica descritiva seguirá com base na descrição original dos gêneros taxonômicos e será feita na seguinte ordem: ossos maxilares, cervicais, pré-sacrais, caudais e ossos dos membros posteriores. Com esta análise, espera-se encontrar os caracteres anatômicos que identifiquem o gênero taxonômico ao qual o espécime está inserido e expandir a pesquisa, buscando espécimes fósseis similares, a fim de compreender as relações evolutivas dos mesossaurídeos.

## MAPEAMENTO SÍSMICO REGIONAL EM ÁGUAS PROFUNDAS DA BACIA DE SERGIPE

Nº 202313834

**Autor(es):** Leticya Emanoelly Tarczewski

**Orientador(es):** Fernando Farias Vesely

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Formação Calumbi, Mapeamento Sísmico, Sismofácies

A Bacia Sergipe-Alagoas é uma bacia da margem continental brasileira com uma área total de 44.370 km<sup>2</sup> e está compreendida em parte dos estados de Sergipe e Alagoas. Essa bacia é produtora de petróleo em águas rasas e na última década foram descobertas reservas de óleo e gás em sua porção mais profunda. Os reservatórios de águas profundas possuem como reservatório arenitos turbidíticos neocretáceos da Formação Calumbi e como rochas geradoras folhelhos albiano-cenomanianos da Formação Riachuelo e folhelhos cenomaniano-turonianos da Formação Cotinguiba. A Formação Calumbi foi depositada na forma de uma cunha progradante, tendo um traçamento estratigráfico, em que o fechamento ocorre por onlap contra o talude. O fechamento em onlap em depósitos turbidíticos pode ter implicações significativas na interpretação dos ambientes de deposição e na análise de sequências sedimentares. Podendo indicar a evolução da geometria do talude ao longo do tempo e fornecer informações sobre as mudanças na taxa de sedimentação e na subsidência da bacia. O traçamento estratigráfico em onlap é o mesmo esperado em áreas de fronteira exploratória onde o conhecimento geológico é ainda incipiente, como por exemplo na margem equatorial brasileira. Com isso, a compreensão dos padrões de traçamento estratigráfico da Bacia de Sergipe pode auxiliar na diminuição dos riscos dos prospectos exploratórios na margem equatorial. Assim, este trabalho tem como objetivo interpretar linhas sísmicas 2D da Bacia de Sergipe a fim delinear a geometria de horizontes e de sequências estratigráficas assim como as terminações em onlap associadas a esses horizontes. Essa análise está sendo realizada pela ferramenta Geopost no levantamento sísmico VB00. Foram escolhidos dois horizontes para análise, caracterizados por sismofácies distintas quando observados em seção, os quais estão sendo traçados manualmente dentro da plataforma. A delimitação desses horizontes está sendo feita através da observação de padrões de amplitudes, de geometria e de continuidade dos refletores.

## OSTRACODES DEVONIANOS DA BACIA DO PARANÁ

Nº 202313900

**Autor(es):** Lucas Marques

**Orientador(es):** Cristina Silveira Vega

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Devoniano, Formação Ponta Grossa, Ostracoda

Existem poucos trabalhos publicados sobre o registro de ostracodes da Formação Ponta Grossa (Devoniano), na porção brasileira da Bacia do Paraná, com a descrição de apenas uma espécie, *Lapazites roesleri* Pinto & Purper. Este estudo tem como objetivo elucidar a taxonomia de espécimes do Membro Jaguariaíva (fim do Pragiano e começo do Emsiano) presentes na coleção científica do Laboratório de Paleontologia, Setor de Ciências da Terra, da Universidade Federal do Paraná, Brasil. Esses espécimes estão preservados como moldes internos e externos, o que dificulta a classificação, mas apresentam algumas características da concha, como lobos, sulcos, estruturas veladas, diferenças de forma e tamanho, que podem ser úteis na identificação. Utilizando microscopia eletrônica de varredura, foram identificados quatro morfotipos, que são designados neste estudo como: Ostracoda gen. et sp. indet. 1, Ostracoda gen. et sp. indet. 2, Ostracoda gen. et sp. indet. 3 e Ostracoda gen. et sp. indet. 4, com base em diferenças de tamanho e forma. Ostracoda gen. et sp. indet. 1 apresenta um tamanho maior do que a média; Ostracoda gen. et sp. indet. 2 apresenta uma superfície com padrão reticulado; Ostracoda gen. et sp. indet. 3 difere dos morfotipos anteriores por apresentar um padrão de ornamentação bilobado, enquanto Ostracoda gen. et sp. indet. 4 é ligeiramente mais alongado e apresenta uma superfície lisa. Eles também foram comparados com espécimes previamente registrados em formações correlatas da América do Sul (Formações Talacasto, Punta Negra, e Los espejos, da Argentina; Formação Iquirí, da Bolívia) e da África do Sul (Grupo Bokkeveld), embora seja prematuro para indicar a qual gênero ou espécie os espécimes se referem. Este estudo é útil para facilitar o processo de diagnose taxonômica dos espécimes encontrados, e consequentemente para melhorar a compreensão sobre a paleobiogeografia de ostracodes do Devoniano da América do Sul.



## CONSTRUÇÃO DE BASE DE DADOS GRAVIMÉTRICOS COM ANÁLISE DE OUTLIERS COM VISTAS AO DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE QUASE-GEOIDE PARA O ESTADO DO PARANÁ

Nº 202313904

**Autor(es):** Gabrielle Luiza Foschiani De Oliveira

**Orientador(es):** Tiago Lima Rodrigues

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Banco De Dados, Dados Gravimétricos, Modelo Quase-Geoide

O presente trabalho teve como objetivo a construção de um banco de dados gravimétricos para o estado do Paraná, com análise de outliers. Para a dada finalidade, foram coletados dados gravimétricos do IBGE, do BNDG (Banco Nacional de Dados Gravimétricos), do BGI (Bureau Gravimétrique International), ANP (Agência Nacional de Petróleo), CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais) e dados relacionados aos programas de Pós-graduação em Geologia e Ciências Geodésicas da UFPR. Além destes, foram também obtidos dados em campo com gravímetro Scintrex CG-5 em algumas áreas de vazios. Também foram obtidos dados da Argentina através do IGN (Instituto Geográfico Nacional) e na parte oceânica foram obtidos dados do modelo DTU21GRA do DTU SPACE (National Space Institute at the Technical University of Denmark). A área de estudo, abrange um raio de cerca de 200km em torno do estado do Paraná. Tais dados serão futuramente utilizados para a geração de um modelo de quase-geoide (MQG) gravimétrico para o estado, visto que o modelo para conversão de altitudes elipsoidais em normais desenvolvido pelo IBGE (hgeoHNOR2020) trata de um modelo não gravimétrico, onde melhorias são cabíveis, tanto em relação ao modelo geoidal usado (MAPGEO215) quanto à adição de novos dados gravimétricos. O MQG combinado com o posicionamento GNSS (Global Navigation Satellite System) poderá ser utilizado para a obtenção de altitudes normais, o que representa, dentro de um certo limite de acurácia, uma alternativa mais econômica e prática em relação ao transporte de altitudes normais via nivelamento, a partir de estações de Referência de Nível (RN) e que, atualmente, no Paraná pode chegar a dezenas de quilômetros, diminuindo assim sua acurácia. Até o dado momento o banco de dados conta com 20.833 pontos gravimétricos e análises estatísticas, utilizando a triangulação e Voronoi e o método Data Snooping estão sendo realizadas para a detecção dos outliers, atendendo assim os objetivos propostos.

## DESENVOLVIMENTO E ELABORAÇÃO DO ARCABOUÇO GEOFÍSICO ESTRUTURAL DO ESTADO DO PARANÁ.

Nº 202313919

**Autor(es):** Eros Kerouak Cordeiro Pereira

**Orientador(es):** Alessandra De Barros E Silva Bongioiolo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arcabouço Geofísico, Dados Gravimétricos, Modelagem Geofísica

Os métodos geofísicos desempenham um papel fundamental na análise das propriedades físicas das características subsuperficiais, permitindo a avaliação da extensão lateral e profundidade de estruturas e unidades geológicas, mesmo quando cobertas por camadas mais recentes. Embora sejam úteis para interpretações geológicas, a rede de dados gravimétricos do Estado do Paraná apresenta áreas sem cobertura significativa, o que dificulta algumas interpretações. Portanto, é crucial preencher essas regiões com novos dados. O objetivo deste projeto é atualizar e processar dados gravimétricos terrestres brutos, além de aplicar técnicas de realce de anomalias gravimétricas para caracterizar o arcabouço geofísico do estado do Paraná. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica, coleta e organização dos dados gravimétricos terrestres, aplicação de técnicas de realce de anomalias gravimétricas nos dados processados e integração com outras informações geológicas e geofísicas existentes. A hipótese levantada foi que o uso de dados gravimétricos atualizados, combinados com novos dados adquiridos, poderia fornecer informações relevantes sobre a configuração geológica do estado do Paraná. Os dados foram reduzidos e filtrados utilizando algoritmos Python baseados nas bibliotecas do projeto Fatiando a Terra e recursos de software, como o Oasis Montaj. Além disso, o banco de dados gravimétricos foi integrado, utilizando dados do Banco Nacional de Dados Gravimétricos (BNDG), do Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM) e dados levantados recentemente pela UFPR, Departamento de Geomática. Os resultados obtidos consistiram em mapas gravimétricos do estado do Paraná, que destacam as principais feições geológicas, permitindo interpretações das principais estruturas geológicas de forma qualitativa. Conclui-se que os métodos geofísicos, como a gravimetria, desempenham um papel fundamental na análise das propriedades físicas das características subsuperficiais, contribuindo para um melhor entendimento da geologia e para a elaboração de mapas geológicos mais precisos. As interpretações dos realces de anomalias gravimétricas possibilitaram o estudo da evolução tectônica e a investigação das feições geológicas que moldam o estado do Paraná.

## APLICAÇÃO DE DADOS DE ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS DE SUPERFÍCIE PARA O ESTUDO DA ILHA DE CALOR EM CURITIBA - PR

Nº 202314114

**Autor(es):** Gabriel Silva Maticolli

**Orientador(es):** Wilson Flavio Feltrim Roseghini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Clima Urbano, Ilha De Calor, Planejamento Urbano

O crescimento populacional da cidade de Curitiba entre 1970 e 2020, que resultou em um aumento de mais de um milhão de habitantes, teve impactos significativos na sociedade e no ambiente local. Esses impactos também afetaram a dinâmica climática da capital paranaense. Este estudo teve como objetivo analisar a formação de situações de risco, como eventos climáticos extremos e ilhas de calor/frescor, e as vulnerabilidades socioambientais da população diante desses eventos e suas repercussões urbanas. Para realizar essa análise, foram escolhidas três fontes de dados. A primeira fonte consistiu em uma série de dados coletada pelo Laboratório de Climatologia/UFPR (LaboClima/UFPR) por meio de sensores térmicos. Esses dados permitiram caracterizar a variabilidade de temperatura em termos espaciais e temporais, tanto horizontalmente quanto verticalmente. A segunda fonte de dados foi proveniente do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR). Por fim, foram utilizados dados do site WunderGround, que abriga uma rede de estações meteorológicas privadas, a fim de completar a cobertura da área de estudo. A pesquisa foi elaborada com base na perspectiva da teoria de sistemas, dentro do campo da climatologia urbana, em conformidade com o Sistema Clima Urbano (SCU). Após a revisão de artigos científicos para compreender o estado da arte no estudo das ilhas de calor e seus potenciais impactos na população urbana, especialmente no contexto curitibano, e a filtragem dos dados coletados, foram realizadas análises sobre a problemática relacionada ao ambiente urbano, levando em consideração as mudanças climáticas e seu efeito sobre o clima das cidades. Portanto, conclui-se que é necessário considerar diversos fatores ao planejar uma cidade, incluindo o clima. Infelizmente, muitas vezes esses fatores não são adequadamente considerados devido a um planejamento urbano que prioriza aspectos econômicos em detrimento de fatores geográficos e ambientais. Para garantir o desenvolvimento sustentável e o bem-estar da população, é essencial que o planejamento urbano leve em conta os desafios impostos pelas mudanças climáticas e busque soluções que minimizem os impactos negativos e promovam a resiliência socioambiental e a justiça climática.

## MUDANÇAS CLIMÁTICAS E CLIMA URBANO: EVENTOS PLUVIAIS EXTREMOS DURANTE O VERÃO AUSTRAL 2022/2023 EM CURITIBA/PR

Nº 202314145

**Autor(es):** Braien Henrique Goncalves

**Orientador(es):** Francisco De Assis Mendonca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Curitiba, Eventos Extremos, Mudanças Climáticas

As mudanças climáticas são dadas como o principal fator para a ocorrência dos eventos extremos, tendo as ações antrópicas como as principais responsáveis por elas. O ser humano, desde os primórdios das civilizações, modifica o meio em que habita, de acordo com suas necessidades e interesses. Na atualidade, vemos impactos produzidos por essas alterações, sobretudo nas grandes cidades, devido ao crescimento urbano desordenado, por exemplo. Nesse sentido, com a previsão indicando o aumento da frequência e intensidade dos casos de chuvas extremas na região sul do Brasil (IPCC), selecionou-se Curitiba, capital paranaense, como área de estudo desta pesquisa, tendo vista que de acordo com dados da Defesa Civil do município, o mesmo vem sofrendo cada vez mais com eventos climáticos extremos, como enchentes e alagamentos, e que estão diretamente ligadas a expansão da cidade, além das mudanças climáticas. O desenvolvimento do estudo ocorreu em duas etapas, a primeira com a caracterização climática, mediante análise de dados específicos de Curitiba, durante o verão austral, 21 de dezembro de 2022 a 20 de março de 2023, sendo coletados os dados de precipitação nos dias que houveram registros de enchente e alagamentos no município. A segunda etapa contou com a análise documental mediante a coleta de notícias publicadas por veículos de comunicação da região, que trouxeram dados importantes sobre os eventos, como os milímetros de chuva e as estações meteorológicas que foram utilizadas para a coleta de dados. Durante estes três meses, foram analisadas também as informações publicadas referentes aos problemas causados pela chuva, a fim de perceber e analisar as consequências dos eventos extremos em Curitiba e a forma que essa problemática é abordada pelos portais de notícias. A pesquisa está em desenvolvimento e os resultados alcançados, por hora, indicam a possibilidade de obter dados via plataformas de notícias sobre elementos do clima e relacioná-los com impactos socioambientais.

## PRODUÇÃO DE MAPAS IONOSFÉRICOS PARA SUPORTE AO POSICIONAMENTO E NAVEGAÇÃO

Nº 202314471

**Autor(es):** Maria Vitoria Pagno

**Orientador(es):** Paulo Sergio De Oliveira Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Gps Tec, Mapa Ionosférico, Vtec

A ionosfera é responsável pela maior parte do erro nos sinais GNSS (Global Navigation Satellite Systems), afetando o posicionamento e navegação por estes sistemas. A camada ionosférica não é regular, e no Brasil, o efeito causado pela ionosfera é maior pois o país se encontra em regiões de alta atividade ionosférica. Sendo assim, conhecer o comportamento diário da atividade ionosférica é essencial para obter as melhores soluções com o posicionamento e navegação pelo GNSS. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é desenvolver uma aplicação em python para geração de mapas ionosféricos para a região do Brasil. Os valores de VTEC empregados para geração dos mapas ionosféricos foram estimados com uso da aplicação GPS-TEC. Com relação ao período dos experimentos, foram selecionados dois dias: 12 de junho de 2022 (dia 163º do ano) e 12 de outubro de 2022 (dia 285º do ano). A escolha desses dias foi realizada considerando-se a atividade ionosférica sazonal, menor entre os meses de abril a setembro, e maior entre os meses de outubro a março. Dessa forma, temos um dia de menor atividade ionosférica (163/2022) e um dia com maior atividade desta camada (285/2022). Adicionalmente, foram selecionadas estações da RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) uso dos dados GNSS a serem empregados na estimativa do VTEC pelo programa GPS-TEC, durante o período em estudo. A rotina de programação desenvolvida foi capaz de gerar mapas para a região brasileira, tanto para um conjunto de dados diário, quanto para um conjunto de dados de uma única época (instante). De modo que o usuário tem a possibilidade de plotar os dados de VTEC (Vertical Total Electron Contents) da região brasileira, para uma época selecionada. O programa desenvolvido também viabiliza a geração de mapas ionosféricos por satélite. Os produtos gerados ficaram em conformidade com o esperado, evidenciando como a atividade ionosférica está associada a latitude e as regiões ionosféricas na qual o território brasileiro está inserido. Além disso, as variações que ocorrem durante o dia e em períodos distintos ao longo do ano, também foram evidenciadas. A última etapa consistiu em comparar os mapas ionosféricos gerados pela aplicação, com mapas ionosféricos já consolidados na comunidade científica internacional. Finalmente, espera-se no futuro disponibilizar este produto via internet, para os usuários da região brasileira.

## ANALISE DA PRECISÃO E ACURÁCIA DO POSICIONAMENTO DE BOIA ESTÁTICA EM FUNÇÃO DE DIFERENTES ESTAÇÕES DA RBMC

Nº 202314507

**Autor(es):** Leticia Garcia Magalhaes

**Orientador(es):** Claudia Pereira Krueger

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Boias Estáticas, Gns, Nível Instantâneo Da Água

A fim de obter mais informações sobre grandes massas de água, cientistas e pesquisadores vêm aperfeiçoando técnicas e instrumentos destinados a pesquisas de meio ambiente. Dentre os últimos, citam-se plataformas (Bóias ou Flutuadores), as quais permitem a aquisição de dados sobre o meio em estudo conduzindo a análise das mudanças físicas neste meio. O sistema GNSS viabiliza o conhecimento da localização de qualquer objeto sobre a superfície terrestre através das informações de latitude, da longitude e da altitude elipsoidal, bem como, do tempo. Essas informações podem ser aplicadas na determinação de coordenadas tridimensionais precisas de pontos. Contudo os dados coletados devem ser processados a posteriori ou empregado um método em tempo real (Real Time Kinematic) que possibilita a determinação da posição com precisão inferior ao decímetro. Os principais objetivos desta pesquisa, portanto, são os seguintes: avaliar a acurácia dos posicionamentos de uma boia estática, empregando diferentes estações da RBMC, em relação ao posicionamento desta boia utilizando uma estação base instalada nas suas imediações; verificar a correlação entre a acurácia da solução e a linha de base formada entre cada estação base e a boia e agregar novos conhecimentos sobre o GNSS. A melhor solução obtida com o processamento da BaseCC e a boia (considerando apenas as soluções com as ambiguidades fixadas) foi adotada como referência visando a análise da acurácia das demais soluções. O comprimento aproximado das linhas de base formadas entre a boia e a estação UFPR (RBMC) e essa boia e a estação NEIA (RBMC) é de 18 km e 319 km, respectivamente. As soluções geradas com a UFPR apresentaram 96% de ambiguidades fixadas, cujas médias das diferenças entre as coordenadas altimétricas e os desvios padrão resultaram em 9,7 cm e 3,9 cm. Já com a NEIA, as soluções obtidas foram 100% flutuantes e os valores alcançados foram de 25,6 cm e 13,5 cm, respectivamente. Estes valores indicaram que as linhas de base influenciam na acurácia da solução.

## SILICIFICAÇÃO NA PARTE OCIDENTAL DA BACIA BAURU, SUA RELAÇÃO COM ESTRUTURAS TECTÔNICAS REGIONAIS E MAGMATISMO ALCALINO NEOCRETÁCEO

Nº 202314533

**Autor(es):** Paulo Henrique Ferreira Da Silva

**Orientador(es):** Luiz Alberto Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Alinhamentos, Inclusões Fluidas, Mato Grosso Do Sul

A Bacia Bauru foi uma depressão da Placa Sul-Americana, preenchida por sedimentos da Supersequência Bauru, sobretudo arenosos. Hoje remanesce em parte das regiões sul, sudeste e centro-oeste do Brasil (Fernandes e Coimbra, 2000). Após a sedimentação, processos de silicificação afetaram os depósitos neocretáceos (Fernandes et al., 1993). As ocorrências de rochas silicificadas localizadas nos estados de São Paulo e Paraná tiveram a gênese do cimento silicoso relacionada a eventos hidrotermais associados a fontes magmáticas alcalinas localizadas nas bordas da bacia (Fernandes et al., 1993 e Martin, 2020). A silicificação apresenta controle estrutural, tendo se manifestando de modo preferencial nos cruzamentos entre alinhamentos do Arco de Ponta Grossa e estruturas de direção NE (Fernandes et al., 1993). Durante a realização dos trabalhos de Teacenco-Manzano (2022), novas ocorrências de rochas silicificadas foram encontradas no estado do Mato Grosso do Sul. A presente pesquisa teve como objetivo verificar se as novas ocorrências de rochas silicificadas originaram-se por processos como os conhecidos da porção oriental da bacia. A pesquisa teve início por uma revisão bibliográfica sobre as principais estruturas tectônicas regionais do Mato Grosso Sul. Foram ainda descritas quatro lâminas petrográficas provenientes de diferentes ocorrências na bacia. Uma amostra foi separada para a análise de inclusões fluidas, por estudo microtermométrico, a ser desenvolvido, para que se possa conhecer as características do fluido silicificado. Uma vez que a microtermometria permite a caracterização dos mecanismos de transporte do fluido e de silicificação (Goldstein, 2001). Indicando as condições de temperatura mínima, composição dos fluidos em relação a salinidade e aos principais sais presentes nas soluções aquosas, além da estimativa qualitativa dos regimes de pressão dominantes durante a diagênese (Goldstein, 2001). Até o momento se verificou que as novas ocorrências do Mato Grosso do Sul possuem semelhanças petrográficas - tais como composição do arcabouço e texturas do cimento - assim como o fato observado na porção oriental da bacia, de que ocorrem associadas ao prolongamento do Arco de Ponta Grossa (lineamentos de Guapiara; Moji-Guaçu/Dourados e Cândido de Abreu/Campo Mourão), e ao Sistema strike-slip de direção E-W. No entanto, os estudos de inclusões fluidas se fazem imprescindíveis para verificar se é válida a associação entre as novas ocorrências aos processos já conhecidos que afetam os sedimentos que preencheram a bacia.



## TIPOLOGIAS CLIMÁTICAS NO ESTADO DO PARANÁ: UMA PROPOSTA COM BASE NO RITMO CLIMÁTICO

Nº 202314586

**Autor(es):** Maria Eduarda Rivabem

**Orientador(es):** Pedro Augusto Breda Fontao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Classificação Climática, Paraná, Tipologia Climática

Classificação climática é um sistema utilizado para agrupar e categorizar os diferentes tipos de climas existentes em uma determinada região, levando em consideração suas características meteorológicas e climáticas, como temperatura, umidade, precipitação, entre outros fatores. Todavia, deve-se avaliar se o uso de determinados critérios leva a classificação mais adequada para a região, considerando que existem fatores estáticos e dinâmicos. A classificação climática é importante por permitir uma melhor compreensão das condições climáticas de uma determinada região, seja de forma momentânea ou em previsões futuras, o que pode auxiliar em diversas áreas, como agricultura, planejamento urbano, planejamento territorial, turismo, entre outras. Alguns exemplos de classificação climática utilizados mundialmente são os sistemas de Köppen, Thornthwaite e Camargo. Cada sistema de classificação climática possui suas próprias categorias e critérios, que são utilizados para identificar e definir os diferentes tipos de clima existentes em uma determinada área. No presente estudo veremos como isso se aplica ao Estado do Paraná, mas também a maneira como as mesmas metodologias podem ser úteis em outras escalas. Dessa forma, o estudo em desenvolvimento busca levantar, compilar e agrupar as principais propostas e aplicações no estado, com o intuito de compará-las e analisá-las, levando em consideração as necessidades e particularidades climáticas do Paraná e os recentes avanços da escola brasileira de Climatologia Geográfica, explicando o motivo de classificações baseadas em uma mesma metodologia não classificarem a mesma cidade de forma igual, reforçando o porquê classificações do século passado ainda são utilizadas e quais são os novos critérios que foram incrementados por diferentes estudiosos ao longo dos anos. O estudo está sendo desenvolvido por meio da busca de bibliografias em formato escrito ou cartográfico, que apontem a utilização de qualquer tipo de metodologia de classificação, sendo realizado um compilado que mostra quais classificações climáticas são mais frequentes em aplicação no estado do Paraná; além de fazer uso de dados meteorológicos de municípios paranaenses pré-selecionados. Até o momento, pode-se concluir que existe uma soberania na utilização no modelo desenvolvido por Wladimir Köppen, além de constatar o fato de que esta pode não ser a melhor classificação para o estado em questão. Espera-se que o estudo venha a auxiliar de forma parcial em uma possível nova proposta de classificação climática do estado do Paraná, a ser desenvolvida futuramente.

## MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS PADRÕES DE FORMAS DO RELEVO NA REGIÃO PARANAENSE DO VALE DO RIO RIBEIRA

Nº 202314662

**Autor(es):** Heloisa Serraglio Bernert

**Orientador(es):** Claudinei Taborda Da Silveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cartografia Geomorfológica, Geomorfometria, Modelo Digital Do Terreno

Com o avanço da tecnologia geoespacial, a modelagem digital do terreno destacou-se como um instrumento essencial na análise digital do terreno, sendo amplamente utilizada nos mapeamentos geomorfológicos os quais correspondem em uma ferramenta importante para a representação do relevo da superfície da Terra. Esses mapeamentos desempenham um papel valioso na representação das formas de relevo, permitindo evidenciar sua dinamicidade e identificar as formas a partir de mensurações e extrações de parâmetros calculadas de forma automatizada dos Modelos Digitais do Terreno (MDT), designadas como atributos geomorfométricos. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi desenvolver e aplicar técnicas para identificar as formas de relevo correspondentes ao quarto táxon geomorfológico, na escala de 1:100.000. Para isso, foram utilizados atributos geomorfométricos, que consistem na mensuração e extração de parâmetros do MDT de forma automatizada. Os atributos geomorfométricos utilizados neste estudo foram: 1) amplitude altimétrica, 2) declividade, 3) média da declividade e 4) Índice de Posição Topográfica. Esses atributos foram gerados a partir do MDT, com uma resolução espacial de 20m, e posteriormente foram discretizados e combinados utilizando álgebra de mapas. Com base nessa integração, e com uso de tabulação cruzada, foram identificadas e classificadas nove formas de relevo na região paranaense do Vale do Rio Ribeira: 1) Planícies Fluviais, 2) Colinas, 3) Colinas Onduladas, 4) Morrotes, 5) Morros, 6) Morros Dissecados, 7) Morros Elevados, 8) Serras Baixas e 9) Serras Altas. O mapeamento dos padrões de relevo e sua caracterização visa contribuir significativamente para o avanço metodológico da cartografia geomorfológica e para a representação de maior detalhe do relevo paranaense.

## **PRODUÇÃO DE GUIA DE VISITAS ILUSTRADO PARA USO EM EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL, EM COOPERAÇÃO COM O MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE CRUZEIRO DO OESTE (PR), INTRODUZINDO CONCEITOS DE PATRIMÔNIO GEOLÓGICO E GEOCONSERVAÇÃO**

Nº 202314722

**Autor(es):** Luana Tiemi Moletta

**Orientador(es):** Luiz Alberto Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Difusão Científica, Geoconservação E Patrimônio Geológico, Museu De Paleontologia De Cruzeiro Do Oeste

No município de Cruzeiro do Oeste (PR), cinco táxons fósseis foram descritos a partir de escavações em um mesmo sítio fossilífero. Entre as espécies identificadas estão: dois pterossauros (*Caiuajara dobruskii* e *Keresdrakon wilsoni*), dois dinossauros (*Vespersaurus paranaensis* - o primeiro dinossauro paranaense - e *Berthasaura leopoldinae*) e um lagarto (*Gueragama sulamericana*). O local também se destaca por apresentar bone beds de pterossauros, sendo uma das três ocorrências do tipo no mundo. Para preservar os fósseis da região e desenvolver pesquisas paleontológicas, foi criado o Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste "Alexandre Gustavo Dobruski" (MPCO), no ano de 2019. As características e excepcionalidades geológicas encontradas no sítio fossilífero de Cruzeiro do Oeste são suficientes para pensá-lo como um geossítio. Enquanto isso, o MPCO pode ser visto como uma ferramenta para a geoconservação do patrimônio paleontológico da localidade. Para além da sua função intrínseca de preservação, o museu promove pesquisas, divulgação científica e atividades educativas sobre os fósseis encontrados na região. O presente trabalho busca explorar a relação entre o museu e a geoconservação do patrimônio geológico do Paraná, em um estudo de caso, com o objetivo de produzir um guia/roteiro para o MPCO. Para tanto, a pesquisa compreendeu levantamento bibliográfico sobre geoconservação e informações geológicas sobre a região de Cruzeiro do Oeste, trabalhos de campo no município e visita ao museu, avaliação dos materiais de difusão científica de produção própria do MPCO e análise de como os métodos de geoconservação se encaixam no funcionamento do museu. Além disso, um questionário foi elaborado e aplicado em alunos e professores que visitaram o MPCO, para averiguar a familiaridade do público do museu com conceitos e noções relevantes à geodiversidade e geoconservação, além de qualificar o impacto das ações educativas desenvolvidas.

## ANÁLISE ESTRATIGRÁFICA A PARTIR DE MODELOS VIRTUAIS DE AFLORAMENTOS (MVA)

Nº 202314749

**Autor(es):** Arthur Vilela Ortiz

**Orientador(es):** Carolina Danielski Aquino

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Grupo Itararé, Interpretação Estratigráfica, Modelos Virtuais De Afloramento

As geotecnologias vêm alcançando cada vez mais áreas das geociências através da utilização de diversos modelos de softwares, os quais possibilitam um aumento significativo da compreensão dos dados coletados nos trabalhos de campo. A estratigrafia vem sendo um ramo no qual a presença das tecnologias tem contribuído imensamente. A construção de modelos virtuais 3D de afloramentos traz consigo a vantagem de uma melhor identificação das características do objeto de estudo, devido ao seu amplo detalhamento, que pode representar estruturas estratigráficas centimétricas com fidedignidade, desse modo proporcionando um retorno ao local do afloramento sem que haja necessidade de deslocamento. Para alcançar esse estágio de detalhes é preciso passar por uma série de etapas. Primeiramente foi a de campo para o município de Doutor Pedrinho, para analisar estruturas do Grupo Itararé. O objeto de estudo foi um afloramento sendo o contato entre sequência 2, composta pelo folhelho Lontras, com a sequência 3, formada por os turbiditos, os quais apresentam adelgaçamento devido a estrutura do folhelho. No local foi realizado voo com um Drone Phantom 4 para a aquisição de 134 fotografias. A etapa seguinte da coleta de dados consiste no processo de sobreposição, o qual irá unir as fotos através de pontos em comum. Para essa elaboração inicial foi utilizado o software Agisoft Metashape Professional, o qual possui uma interface intuitiva. Na aba Workflow é adicionado as imagens que serão sobrepostas, após ocorre o alinhamento destas. Na sequência ocorre a primeira limpeza, excluindo pontos “estourados”. Posteriormente, dentro do Agisoft será selecionado “Build DEM” que cria uma nuvem “densa”. Após mais um passo de limpeza o MVA é gerado. Para interpretação do modelo será utilizado o software LIME, no qual possui ferramentas para o estudo estratigráfico. Uma delas é a Line que consegue separar as camadas ao desenhar os pontos da linha na camada superior, na camada inferior ou alternar entre elas. Depois de traçados todos os limites relevantes, é possível projetar a estratigrafia em um painel 2D, ajudando a capturar toda a sequência de camadas em uma imagem e projetá-la de volta no modelo. Ao orientar o painel de forma perpendicular à direção das camadas, este contribui para sua precisão. Através das linhas criadas, é possível construir planos, basta escolher 3 pontos. São eles que irão ajudar na construção da análise do MVA. Esses métodos possibilitam um estudo cada vez mais detalhado, dessa forma os riscos de perda ou esquecimento de dados é diminuído.

## AValiação DA PRODUÇÃO DE SEDIMENTOS EM ESTRADAS NÃO PAVIMENTADAS

Nº 202314779

**Autor(es):** Leonardo Brustolon

**Orientador(es):** Irani Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Erosão Hídrica, Estradas Não Pavimentadas, Produção De Sedimentos

Os processos de desagregação e transporte de partículas ocasionados pela erosão hídrica, constituem um elemento determinante para uma série de desdobramentos dentro da dinâmica de uma bacia hidrográfica. Considerando a intervenção humana, alguns procedimentos, como a abertura de estradas não pavimentadas e sem adequações, podem agravar tais processos aumentando a disponibilidade de sedimentos e diminuindo a capacidade de infiltração do solo. Via de regra, essas estradas formam uma rede viária com alta capilaridade no território, permeiam distintos ambientes na paisagem e apresentam alto grau de conectividade com a rede de drenagem das bacias hidrográficas. Embora as estradas não pavimentadas constituam cerca de 86% da malha viária do país, estudos do impacto causado pela produção de sedimentos nessas estruturas são incipientes no Brasil, notadamente em áreas ambientalmente sensíveis. Neste contexto, este trabalho tem por objetivo avaliar a erosão e produção de sedimentos em estradas não pavimentadas em uma área de proteção ambiental. O estudo foi realizado inicialmente com levantamento exaustivo de trabalhos publicados nessa temática, buscando bases teóricas e metodológicas. A princípio, foi também realizado um teste prático de simulação do fenômeno em um trecho de estrada situado dentro da localidade dos Mananciais da Serra, que pertence a Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Piraquara, além de ser considerada uma Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, incluída em tombamento da Serra do Mar. A região também comporta o Sistema do Carvalho, que está incluído na área de proteção, mas constitui uma unidade operacional da Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR). Para as simulações foi utilizado o modelo Geomorphic Road Analysis and Inventory Package (GRAIP), que gera uma estimativa anual de produção de sedimentos com base em um mapeamento detalhado da via e um modelo digital do terreno (MDT). Ao final do estudo é esperado entender o fenômeno neste contexto ambiental, estimar o volume e o comportamento dos sedimentos potencialmente produzidos na área de estudo, bem como avaliar as consequências do transporte desses sedimentos aos canais da região.

## REGULARIZAÇÕES FUNDIÁRIAS E CONSOLIDAÇÃO NA TERRA

Nº 202314881

**Autor(es):** Izabelly Caroline Valeski

**Orientador(es):** Daniele Regina Pontes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cartografia, Direito A Cidade, Regularização Fundiária

O objetivo da pesquisa é demonstrar como a Regularização Fundiária exerce um papel indispensável na consolidação de terras frente a medidas sociais, jurídicas e urbanas excludentes e segregacionistas. O CEPPUR-UFPR (Centro de Estudos em Planejamento e Políticas Urbanas da Universidade Federal do Paraná) trabalha com a cartografia como instrumento para viabilizar a espacialização, visualização e estudo dos espaços e suas transformações no tempo. Através desta pesquisa, objetiva-se facilitar o entendimento das mudanças físicas e sociais da terra, com o uso de cartas ou mapas que representem de forma visual os dados. A indicação apenas de documentos escritos pode ser insuficiente ou de difícil compreensão, principalmente quando se trata da ocupação dos territórios e de seus processos de regularização fundiária. A simples descrição textual pode não exprimir a realidade das populações, suas características, particularidades, usos do solo, formas de dividir o território, os vínculos entre a pessoa e a terra ou mesmo, as carências de cada comunidade. Nesse viés da cartografia, busca-se compreender na pesquisa, em assentamentos rurais e urbanos no estado do Paraná, a situação fundiária das áreas que apresentam várias espécies de conflitos. A elaboração e análise de mapas permite melhor entendimento do contexto das ocupações frente aos conflitos pela propriedade e posse da terra. Exemplo disso, é a possibilidade do uso da cartografia para espacializar descrição de matrículas, levantamentos das propriedades observando seus usos, as formas de ocupação pela comunidade e demais informações que são imprescindíveis para planejar o espaço que será regularizado. A premissa da pesquisa está no conceito de regularização, estabelecido para garantir o direito social à moradia digna e às condições de vida adequadas. A confecção de mapas com a identificação dos avanços de cobertura vegetal frente ao cultivo agroecológico que vem sendo adotado nas comunidades rurais, que altera o fluxo econômico dos produtos agrícolas e deixa mais coletivizado o uso do solo, mapas da ocupação identificados os espaços comunitários, privados e de infraestrutura e mapas que demonstram a conurbação de comunidades urbanas. A leitura, interpretação e coleta de informações em livros e artigos de pesquisadores ampara toda pesquisa bibliográfica buscando nela o entendimento das origens das ocupações no Brasil e o que levou a população a habitar espaços que são objetos de conflitos fundiários, inadequações habitacionais, desigualdade econômica e insegurança social.

## MAPEAMENTO SÍSMICO DA FORMAÇÃO ARIRI NO NORTE DA BACIA DE SANTOS

Nº 202314923

**Autor(es):** Leonardo Augusto Borck Larroza

**Orientador(es):** Barbara Trzaskos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bacia De Santos, Formação Ariri, Tectônica Do Sal

A Bacia de Santos é uma bacia sedimentar de margem passiva localizada no litoral do Brasil. Possui uma área de aproximadamente 350.000 km<sup>2</sup> e espessuras sedimentares de até 15 km. Sua formação está relacionada à ruptura do Supercontinente Gondwana, resultando na abertura do Oceano Atlântico Sul. Houve três fases evolutivas: rifte, transicional e margem passiva. Durante a fase transicional, houve a deposição da Formação Ariri, unidade evaporítica da bacia, com espessuras de até cerca de 2 km. Com o grande aporte sedimentar na fase de margem passiva, ocorreu a movimentação de grandes corpos de sal. Essa tectônica do sal formou diferentes estruturas de sal (e.g. muralhas de sal, salt pillows) que desempenham papel importante na formação e preservação de reservas de petróleo e gás na bacia, atuando como selo e trapa. Seu entendimento é crucial para a exploração de petróleo em águas profundas na região e é feito a partir de dados sísmicos. Estudos recentes têm utilizado dados sísmicos de alta resolução para analisar as camadas de sal e sua deformação interna na Bacia de Santos. As chamadas LES (layered evaporite sequences) fornecem insights sobre o fluxo de sal, mecanismos de deformação e formação de minibacias. O objetivo deste trabalho foi entender a evolução deformacional da porção intra-sal da Formação Ariri, no norte da Bacia de Santos, por meio de mapeamento sísmico de detalhe do bloco sísmico 3D Franco-Iara. Foi selecionada uma área de estudo de aproximadamente 1.000 km<sup>2</sup> na porção sudoeste do bloco Franco-Iara. Os dados foram disponibilizados ao LABAP/UFPR pela ANP por meio do pedido 10982. O mapeamento foi feito com o software OpendTect Pro da dGB Earth Science. Foram geradas seções sísmicas 2D a partir do Bloco 3D. A alta resolução permitiu identificar topo e base do sal e horizontes internos com alto contraste. O contraste deve-se aos diferentes sais, com predominância de halita e anidrita intercalados repetidamente, observados por meio de integração com dados de poços. O software OpendTect Pro aplicado à sísmica de alta resolução possibilitou uma análise satisfatória da porção intra-sal da Formação Ariri. A variação composicional e a consequente estratigrafia mecânica dentro dos evaporitos estratificados controlam seus estilos estruturais internos. As LES da Bacia de Santos oferecem uma oportunidade rara para examinar o mecanismo de deformação no sal, pois são poucas as bacias salíferas no mundo que têm evaporitos estratificados bem preservados e com altos contrastes de impedância sísmica.



## AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE SEDIMENTOS EM BACIAS EXPERIMENTAIS

Nº 202314967

**Autor(es):** Maria Elisa Arnas De Miranda

**Orientador(es):** Irani Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bacia Hidrográfica; , Conectividade Hidrossedimentológica, Transporte De Sedimentos

O presente trabalho teve como principal finalidade obter um maior entendimento sobre o conceito de conectividade, precisamente entre conectividade sedimentológica e conectividade hidrossedimentológica, visto que esses dois conceitos são importantes para entender os processos envolvidos na produção e no transporte de sedimentos na escala de bacias hidrográficas. O conceito de conectividade está concomitantemente relacionado à conexão dos componentes da paisagem e seus diferentes compartimentos, sendo considerado por muitos autores como vetor de transferência. Aqui a geomorfologia acaba ganhando destaque sobre o tema pois os maiores vetores responsáveis por esse “dinamismo” na paisagem são os vetores geomorfológicos, mas não são os únicos. Para abordagem do tema conectividade é de fundamental importância indicar e contextualizar o fator reagente que está atuando e interagindo nos processos, pois é ele quem vai constatar e diferenciar como esse sedimento pode mover-se ao longo da paisagem. Posto isso, este trabalho também irá identificar e pontuar quais são os principais vetores, processos, condutores e outros fatores que devem ser esclarecidos e usados para aplicar o conceito correto de conectividade mediante a metodologia de análise considerada. Nessa pesquisa as plataformas usadas foram SciELO e Google acadêmico, as palavras chaves utilizadas para selecionar o encontro dos materiais foram “conectividade sedimentológica” e “conectividade hidrossedimentológica”. O objetivo da pesquisa foi levantar quais são os principais vetores condicionantes para a ocorrência do transporte de sedimentos e a respectiva conectividade da paisagem. Os resultados esperados são conseguir entender e discorrer sobre os conceitos de conectividade nas suas várias interfaces sem que haja uma caracterização geral para o tema de conectividade, respeitando sempre uma metodologia de análise e pontuando qual é o vetor geomorfológico que está influenciando e sendo o principal responsável por esse transporte.

## ELABORAÇÃO DE PUBLICAÇÃO SOBRE O PATRIMÔNIO GEOLÓGICO DO PARANÁ

Nº 202315030

**Autor(es):** Liza Mohana Cavalheiro

**Orientador(es):** Luiz Alberto Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Divulgação Científica, Geoconservação, Geologia

A tese de doutorado de Fernanda Borato Xavier, intitulada ""Inventário do Patrimônio Geológico do Estado do Paraná"", é de extrema importância para a geologia e conservação do patrimônio natural do estado do Paraná. Nesse sentido a presente pesquisa estudou as possibilidades de gerar uma publicação dos resultados do inventário voltada para a divulgação fora do ambiente acadêmico, desde a análise do formato da publicação, linguagem a ser adotada, público e quais aspectos a serem destacados de cada geossítio. O objetivo de gerar um novo produto a partir da tese do inventário surgiu do entendimento de que ao tornar os resultados da pesquisa acessíveis ao público em geral, pode-se despertar o interesse da população local e de visitantes pela riqueza geológica da região, bem como alertar sobre a necessidade de proteção desses locais para garantir a preservação destes registros da história desta região do planeta para as gerações futuras. Além disso, a publicação pode ser um importante instrumento para a educação ambiental, assim como para o planejamento do uso do território, pois auxiliará a disseminar conhecimentos sobre a geologia, a biodiversidade e a conservação do patrimônio natural do estado do Paraná. Diante disso, após discussões acerca do modelo a ser adotado para a publicação, optou-se por criar um roteiro dos geossítios considerados como mais representativos da geologia do estado do Paraná, distribuídos em ordem geocronológica, de maneira simplificada e levando em conta aspectos geológicos e de beleza cênica, por exemplo. Assim, neste trabalho serão apresentados os resultados obtidos na transcrição dos textos técnicos dos geossítios para uma linguagem não acadêmica, e o roteiro proposto como uma viagem no tempo geológico por meio da apresentação dos geossítios selecionados.

## **PRODUTOS GEOLÓGICOS RESULTANTES DA INTERAÇÃO SEDIMENTAÇÃO-VEGETAÇÃO: ESTUDO DE CASO NA FLORESTA FÓSSIL DE ORTIGUEIRA - PR**

Nº 202315085

**Autor(es):** Jeasy Parreira De Assis

**Orientador(es):** Fernando Farias Vesely

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Estruturas Sedimentares, Floresta Fóssil, Viss

Fluxos no meio natural têm a capacidade de movimentar e depositar sedimentos de acordo com parâmetros como energia da corrente e tamanho da partícula. Essa capacidade é altamente dependente das condições do meio analisado. A existência de obstáculos é capaz de causar modificações na movimentação do fluxo a ponto de causar erosão ou deposição nas proximidades do objeto. Quando o fluxo carregador de sedimentos é unidirecional, como em um rio, e o obstáculo encontrado é o tronco de uma árvore, por exemplo, a turbulência e variação na velocidade da corrente devido à interação são capazes de erodir ou depositar sedimentos em regiões específicas do sistema. Os registros geológicos resultantes desses eventos são conhecidos como estruturas sedimentares induzidas pela vegetação (VISS, da sigla em inglês) e podem ser observados em alguns afloramentos de rochas sedimentares desde o Devoniano (quando florestas terrestres se desenvolveram e se proliferaram). O estudo de tais estruturas é bastante complexo devido à grande quantidade de variáveis a se considerar, mas pode fornecer importantes informações sobre as características do canal, corrente e mesmo da vegetação envolvida no processo. Tais dados podem ser, então, utilizados em estudos de reconstituição paleoambiental, melhorando a compreensão das condições vigentes no local em dado momento da evolução do planeta. Nesse contexto, a floresta fóssil de Ortigueira, descoberta e descrita por Mottin et al. (2022) próximo ao município de Ortigueira – PR, em corte realizado para a construção de uma rodovia e uma ferrovia, apresenta exemplares de licopsídeas em posição de vida, preservadas em meio a sedimentos de ambientes deltaicos e estuarinos e com indícios de estruturas sedimentares condicionadas por elas. As estruturas observadas no afloramento podem ser classificadas como resultado de interações hidrodinâmicas sin-deposicionais (estratificação cruzada centroclinal e sombras de vegetação) ou pós-deposicionais relacionadas à deterioração dos tecidos vegetais (estratos rebaixados e vazios preenchidos por sedimentos finos). Com isso, propõe-se analisar e descrever as estruturas presentes em afloramentos na região buscando adquirir dados qualitativos (diferentes geometrias e posicionamentos em relação à vegetação) e quantitativos (distribuição granulométrica, espessura de estratos e tamanho das feições) que permitam, além de realizar sua classificação, inferir características físicas dos canais e fluxos existentes durante sua formação.

## CARACTERIZAÇÃO TEXTURAL E DEFORMACIONAL DOS MINERAIS HIDROTERMAIS ASSOCIADOS À MINERALIZAÇÃO AURÍFERA DO GRANITO PASSA TRÊS (PR)

Nº 202315176

**Autor(es):** Milena Fernanda Coraleski Dos Santos Faria

**Orientador(es):** Ariadne Borgo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Granito Passa Três (Gpt), Intrusion Related Gold System (Irgs), Minerais Hidrotermais

O Granito Passa Três (GPT) é uma intrusão sienogranítica alongada de direção NE-SW, com área de aproximadamente 5 km<sup>2</sup>. Está localizado na porção sul do Terreno Apiaí, na Província Mantiqueira. O GPT ocorre entre rochas metassedimentares do Grupo Açungui e possui afinidade shoshonítica. É classificado como um granito do tipo I, devido ao seu caráter metaluminoso e tipo de mineralização. Os veios de quartzo aurífero que hospedam a mineralização no GPT são manifestações hidrotermais tardias à formação do granito. Esses veios estão hospedados em sítios extensionais do tipo pull-apart, gerados por dois sistemas de falhas normais, de direção N-S e E-W, resultantes de uma tectônica distensional. A paragênese metálica dos veios é composta por minerais como pirita, calcopirita, sulfossais de Bi-Cu, ouro nativo, bornita, galena e molibdenita, enquanto a paragênese não metálica é constituída por quartzo, fluorita, K-feldspato, carbonato e muscovita. O ouro ocorre nos veios, mas também pode ser encontrado no granito hidrotermalizado. Estudos sugerem que o corpo granítico e a mineralização tenham sido formados simultaneamente, evidenciando uma transição magmato-hidrotermal. O objetivo deste trabalho é caracterizar e identificar, em nível microestrutural e cristalográfico, as diferentes gerações de minerais hidrotermais presentes nos veios de quartzo, especialmente aqueles contendo ouro. Para isso, foram selecionadas 15 amostras de mão e suas respectivas lâminas delgado-polidas do acervo do Departamento de Geologia da UFPR. A descrição petrográfica macroscópica foi realizada para identificar os principais minerais e características da rocha, utilizando bibliografia relevante. Fichas de descrição em formato Excel foram preenchidas para compilar as características macroscópicas das amostras, fornecendo uma descrição completa e precisa em um formato padronizado. A descrição petrográfica microscópica está sendo realizada com o auxílio de um microscópio petrográfico de luz refletida e transmitida e como resultado parcial, nas 5 lâminas descritas das 15 propostas, foi possível caracterizar a mineralogia, feições texturais e microestruturais dos minerais hidrotermais. Além disso, técnicas analíticas, como Difratomia de Elétron Retroespalhados (EBSD) e Espectroscopia de Energia Dispersiva (EDS), acopladas ao Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), serão realizadas até setembro e utilizadas para avaliar a estrutura cristalina, o tipo de deformação dos minerais hidrotermais e a análise qualitativa da composição química dos minerais.

## SISTEMATIZAÇÃO DE BANCO DE AMOSTRAS SEDIMENTOLÓGICAS DA PLATAFORMA CONTINENTAL PARANAENSE

Nº 202315189

**Autor(es):** Thaisa Stoco Dos Santos

**Orientador(es):** Carlos Conforti Ferreira Guedes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Georreferenciamento, Minerais Pesados, Proveniência Sedimentar

Estudos de proveniência sedimentar são importantes para a compreensão da rota dos sedimentos em áreas costeiras e bacias sedimentares. A abordagem moderna deste tema tem como foco a interação entre processos tectônicos e de dinâmica superficial. Para isso, destaca-se a necessidade de caracterizar as áreas-fontes principais dos sedimentos, por meio de uma abordagem qualitativa e quantitativa. Sendo assim, objetivou-se a caracterização (textural e mineralógica) de 15 amostras de sedimentos da plataforma continental interna rasa da porção central do litoral paranaense, bem como a separação, identificação, organização, quantificação e georreferenciamento com base em amostras coletadas em pesquisas anteriores. A metodologia adotada incluiu revisão bibliográfica, separação e organização das amostras armazenadas na Litoteca da Universidade Federal do Paraná (UFPR), construção de uma base de dados georreferenciada e análise granulométrica através da separação das frações granulométricas (realizada no Laboratório de Estudos Sedimentológicos e Petrologia Sedimentar (LabESed)). Ainda, a separação dos minerais pesados (MP) foi realizada por meio do método da densimetria, utilizando bromofórmio, seguida pela preparação de lâminas petrográficas com o auxílio do bálsamo do Canadá como meio de imersão. Posteriormente, os minerais foram identificados para quantificação em porcentagem por meio do microscópio petrográfico. A revisão bibliográfica teve enfoque na região da Plataforma Continental Brasileira, através dos dados do Programa de Reconhecimento Global de Margem Continental Brasileira (REMAC). Seguindo a metodologia descrita, foram preparadas 18 lâminas petrográficas, sendo as frações granulométricas separadas por peneiras de 0,250 mm e de 0,063 mm e utilizadas cerca de 10 gramas de material por amostra para a densimetria. Com o uso do microscópio petrográfico, os minerais pesados identificados foram, em ordem de ocorrência entre as lâminas, zircão, turmalina, cianita, sillimanita, hornblenda, estauroлита, rutilo, entre outros. Desde então, vêm sendo realizadas reconsiderações desta identificação e estruturação de um banco de consultas particular para o projeto, a fim de aperfeiçoar a quantificação percentual final do material. Assim, o trabalho com as amostras desempenha um papel fundamental ao fornecer condições adequadas para avaliar a contribuição da plataforma continental. Ainda, espera-se que essa abordagem contribua significativamente para o conhecimento quantitativo sobre a proveniência sedimentar, com base em análises de minerais pesados na plataforma.

## CARACTERIZAÇÃO TEXTURAL E DEFORMACIONAL DOS SULFETOS ASSOCIADOS A MINERALIZAÇÃO AURÍFERA ASSOCIADA AO GRANITO PASSA TRÊS (PR)

Nº 202315247

**Autor(es):** Sebastiao De Oliveira Junior

**Orientador(es):** Ariadne Borgo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alterações Hidrotermais, Granito Passa Três (Gpt), Sulfetos

O Granito Passa Três (GPT) é uma intrusão sienogranítica alongada na direção NE-SW, com uma área de aproximadamente 5 km<sup>2</sup>. Ele está localizado no Terreno Apiaí, que faz parte do Cinturão Ribeira Meridional, região central do Sistema Orogênico Mantiqueira. Classificado como um granito do tipo I, devido ao seu caráter metaluminoso e tipo de mineralização presente. A mineralização encontrada no Granito Passa Três é caracterizada pela presença de veios de quartzo auríferos dentro da própria intrusão. Esses veios se formam em um ambiente tectônico extensional, resultando na criação de falhas normais ortogonais que geram pull-apart. Este estudo tem como objetivo analisar os padrões e fatores determinantes na ocorrência e distribuição do ouro nos sulfetos presentes no Granito Passa Três. A ênfase está em investigar a relação desses sulfetos com a principal fase de mineralização aurífera, considerando suas características texturais. Inicialmente, a metodologia empregada consistiu no levantamento bibliográfico e na caracterização petrográfica em escala macroscópica, utilizando amostras de mão. No total, foram descritas 27 amostras, sendo selecionadas 15 representativas dos veios mineralizados, das alterações hidrotermais e da rocha encaixante, juntamente com lâminas petrográficas correspondentes. Até o momento, das 15 lâminas selecionadas, 5 já foram descritas com base nas análises microscópicas de luz transmitida e refletida, fornecendo informações importantes sobre a mineralogia e características texturais e microestruturais dos sulfetos. No entanto, para obter uma compreensão mais detalhada, serão realizadas análises adicionais utilizando microscopia eletrônica de varredura com detector de energia dispersiva (MEV-EDS) e análise de difração de elétrons retroespalhados (EBSD). Esses métodos permitirão a caracterização da estrutura cristalina dos sulfetos, uma vez que suas características microestruturais e cristalográficas ainda são pouco conhecidas. As análises a serem realizadas entre os meses de agosto a setembro visam esclarecer e determinar as questões relacionadas às diferentes fases de mineralização aurífera associadas aos sulfetos. Além disso, busca-se identificar os padrões e fatores influenciadores na ocorrência e distribuição do ouro nesses minerais. A utilização de técnicas analíticas avançadas será fundamental para a obtenção de dados mais precisos e detalhados sobre a estrutura e correlação dos sulfetos nos veios mineralizados em ouro.

## CARTOGRAFIA DO TERRITÓRIO CAIÇARA NA REGIÃO DE SUPERAGUI

Nº 202315297

**Autor(es):** Fernanda Evelyn Ferreira

**Orientador(es):** Eduardo Vedor De Paula

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Análise Da Paisagem, Fotointerpretação, Hidrologia.

A bacia hidrográfica pode ser compreendida como uma superfície delimitada a partir de divisores de água, com dinâmicas únicas. A precipitação que ocorre nas nascentes escoam ao longo da bacia, seguindo uma rede hidrográfica com características específicas. Os aspectos que compõem as bacias hidrográficas e rios inseridos nesta podem ser identificados através do sensoriamento remoto, porém, o uso do método tradicional utilizado para mapeamento, com imagens de satélite, carece de alta resolução espacial e temporal. Com isso, o uso de RPAs (Remotely Piloted Aircraft), popular Drone, tem se mostrado eficaz como ferramenta de mapeamento, gerando produtos com grande quantidade de detalhes, além da praticidade e velocidade no seu uso. Partindo desse pressuposto, o presente trabalho buscou entender a eficácia do uso das Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPA) na identificação e mapeamento de rios, evidenciando as potencialidades e dificuldades no seu uso. Para tanto, utilizou-se como estudo a área da Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) Salto Morato, localizada em Guaraqueçaba/PR, já que esta está inserida no maior remanescente contínuo de Mata Atlântica do Brasil. Já nos procedimentos metodológicos utilizou-se de etapa pré-campo, onde houve a definição da área a ser mapeada e a definição dos voos a serem realizados, etapa de campo, realizando o levantamento das imagens com a RPA, e etapa pós-campo, onde houve o processamento das imagens coletadas em campo e a partir disso a fotointerpretação do ortomosaico gerado para identificação dos elementos e feições. Dessa forma, tem-se como resultado obtido a observação em escala de micro detalhes e com alta resolução espacial, notando com clareza certos detalhes do rio e vegetação da área, além da ferramenta possuir grande potencial na análise da paisagem. Por fim, tem-se também a possibilidade de explorar um mapeamento ainda mais detalhado a partir da extração de MDT (Modelo Digital de Terreno) e MDS (Modelo Digital de Superfície).



## REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DAS OCUPAÇÕES INCIDENTES EM ÁREAS RURAIS DA UNIÃO E DE INCRA NO PARANÁ

Nº 202315364

**Autor(es):** Julia Caroline De Bruno

**Orientador(es):** Eduardo Vedor De Paula

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Drone, Fotogrametria, Sensoriamento Remoto

A tecnologia desempenha um papel fundamental na evolução do homem e no desenvolvimento de seus processos metodológicos. Dentro desse conjunto de tecnologias, o sensoriamento remoto, a fotogrametria e a fotointerpretação se estabeleceram como instrumentos essenciais para a obtenção de informação dos objetos ou fenômenos que compõem a superfície terrestre. Atualmente, esses campos do conhecimento têm se beneficiado da popularização das Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPA), popularmente conhecidos como drones. As RPAs oferecem uma forma eficiente de coleta de dados geoespaciais, proporcionando um custo reduzido em comparação à compra de imagens de satélite, sem comprometer a qualidade. Com dados coletados pelas RPAs, são obtidos produtos como ortomosaico, Modelo Digital de Superfície (MDS) e Modelo Digital do Terreno (MDT). No contexto da regularização fundiária, o conhecimento dos limites dos assentamentos tem papel fundamental na adequada demarcação dos projetos de assentamentos. Nesse sentido, os rios são frequentemente utilizados como referência para tais limites, sendo sua identificação e mapeamento um desafio presente nesse processo. Assim, objetiva-se nessa pesquisa analisar e comparar métodos para identificação e mapeamento de rios a partir de produtos derivados de levantamentos com RPA. Foram analisados três métodos: (I) fotointerpretação convencional, (II) fotointerpretação com auxílio das curvas de nível e (III) extração automática por análise digital do relevo. A área de estudo compreende parte de um projeto de assentamento situado em Bandeirantes, na região do norte pioneiro paranaense. Os dados utilizados provêm de um levantamento com RPA realizado em 2022 pela equipe do Laboratório de Geoprocessamento e Estudos Ambientais da UFPR (LAGEAMB/UFPR) no âmbito do programa TED INCRA. No método I, o rio foi vetorizado usando o ortomosaico derivado do levantamento realizado com RPA em 2022, com a escala de tela fixada em 1:100. Nos métodos II e III, foi utilizado o Modelo Digital de Terreno (MDT) gerado através da filtragem da nuvem de pontos obtida no levantamento realizado em 2022. No método II, após extrair as curvas de nível, realizou-se a fotointerpretação com o auxílio dessas curvas. Já no método III, o rio foi extraído por meio de análise digital do terreno, utilizando o algoritmo D8 para obter informações sobre a direção e acumulação de fluxo a partir do MDT. Como resultado parcial, foram observados diferenças consideráveis na forma e medidas do rio, sendo necessárias validações em campo para determinar o método mais adequado.

## RESILIÊNCIA DE COMUNIDADES ATINGIDAS POR DESASTRES E EVENTOS EXTREMOS NA PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA DA SAÚDE

Nº 202315372

**Autor(es):** Danilo Dos Prazeres Leite

**Orientador(es):** Francisco De Assis Mendonca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Desastres, Geografia Da Saúde, Resiliência

A ocorrência de desastres e eventos extremos tem crescido no contexto das mudanças climáticas globais. Esse fenômeno tem despertado a necessidade de identificar e compreender as estratégias populares de reação a tais fenômenos, sendo o objeto de estudo deste trabalho a "resiliência comunitária". A análise da resiliência aos impactos dos desastres indica que as comunidades afetadas por tais eventos são desafiadas quanto à capacidade de se reorganizar e adaptar-se diante das condições produzidas pelos eventos extremos. Assim, busca-se entender como essas populações desenvolvem estratégias para o enfrentamento de tais desastres, pois torna-se de fundamental importância verificar as ações adotadas pelo poder público para auxiliar na recuperação dessas comunidades e entender os danos de curto, médio e longo prazo à saúde das populações afetadas. O objetivo deste estudo é identificar e compreender as estratégias populares de resiliência comunitária, bem como analisar as ações do poder público na recuperação de comunidades afetadas por desastres. Além disso, busca-se investigar os danos à saúde das populações atingidas em diferentes períodos de tempo e compreender as dinâmicas socioespaciais e comunitárias após a ocorrência de desastres e eventos extremos. Este estudo tem sido realizado por meio de revisão bibliográfica, consulta a relatórios governamentais e estudos de caso. Serão analisadas publicações científicas, documentos oficiais e relatos de experiência que abordem os temas relacionados à resiliência comunitária, ações governamentais de recuperação, impactos na saúde e transformações socioespaciais após desastres. Espera-se identificar as ações do poder público que têm sido efetivas na recuperação de comunidades afetadas por desastres e entender os danos à saúde das populações atingidas em diferentes períodos de tempo. Também é esperado que este estudo proporcione uma compreensão mais aprofundada das dinâmicas socioespaciais e comunitárias que surgem após a ocorrência de desastres e eventos extremos. Ao compreender e identificar as estratégias populares de resiliência comunitária, assim como as ações do poder público na recuperação de comunidades afetadas, é possível promover uma resposta mais eficaz e sustentável diante de desastres e eventos extremos. A compreensão dos danos à saúde das populações atingidas em diferentes períodos de tempo auxilia no planejamento de intervenções de saúde adequadas.

## MODELAGEM DE ESCOAMENTO SUPERSÔNICOS DE MISTURAS DE GASES RAREFEITOS

Nº 202313536

**Autor(es):** Jorge Vinicius Malosti Da Silveira

**Orientador(es):** Felix Charipov

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Gases Rarefeitos, Ondas De Choque, Simulação Direta De Monte Carlo

Ondas de choque são perturbações que se propagam em um fluido com velocidade superior à velocidade do som naquele meio, sendo um agente de estudo de interesse para diversas áreas do conhecimento, como física, engenharia, química e medicina. Como parte desse estudo, há o overshoot, que se trata de um aumento repentino na temperatura durante a passagem da onda de choque, o qual depende das características do gás e da mistura e possui importância tendo em vista que é um comportamento extremo que os dispositivos que comportam o fluido precisam suportar. O objetivo desta monografia foi analisar o comportamento das ondas de choque em misturas gasosas de hélio e argônio, assim como hélio e criptônio, com foco no estudo do overshoot. Para alcançar esse objetivo, foi utilizado o método da simulação direta de Monte Carlo (DSMC) com potenciais ab initio para as interações intermoleculares e a aplicação da teoria de colisões quânticas. A metodologia adotada envolveu a realização de simulações para diferentes frações molares de hélio nas misturas, variando de 0,90 a aproximadamente 1,0, levando em conta diferentes valores de velocidade da onda de choque para uma temperatura antes da onda fixa igual a 300K. As simulações foram conduzidas para a mistura He-Ar nos números de Mach 2 e 5, enquanto para a mistura He-Kr foi feito apenas para Mach 2. Para simular uma mistura gasosa em que um dos gases fosse escasso, desenvolveu-se um método de pesos para o DSMC, que permitiu simular o mesmo número de partículas para ambas as espécies sem comprometer, estatisticamente, a conservação de energia e momento no escoamento. Esse método foi testado em comparação com o método convencional, e os resultados obtidos não divergiram por mais de 0,9%. Além disso, todas as simulações realizadas coletaram um número suficiente de amostras para que o erro computacional não excedesse 0,5%. Os resultados revelaram, pela primeira vez, a ocorrência do overshoot no gás mais leve da mistura, e a comparação com dados disponíveis na literatura mostrou que o overshoot tende a um valor máximo quando os perfis de temperatura do gás mais abundante na mistura se aproximam do perfil de temperatura para um gás único. Foram também testadas as leis de conservação em ondas de choque, e os resultados simulados não divergiram dos valores teóricos por mais de 1,7%.

## MODELAGEM DE AVATARES PARA O METAVERSO

Nº 202313546

**Autor(es):** Sofia Simoes De Castro Lima

**Orientador(es):** Marcio Fontana Catapan

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Avatares, Metaverso, Modelagem 3d

Recentemente, o metaverso despertou grande interesse global, devido ao avanço de tecnologias relacionadas, especialmente a realidade virtual (RV). Os avatares, que representam digitalmente os usuários no metaverso, desempenham um papel fundamental na dinâmica comunicativa e na identidade do sujeito, já que se comportam como um "segundo eu" neste ambiente. Dessa forma, a sua criação no metaverso é um aspecto crucial para uma experiência imersiva e significativa. No entanto, existem várias abordagens disponíveis para criar avatares, gerando a dúvida e dificuldade de compreender qual é a melhor forma de os conceber. Logo, o objetivo desta pesquisa é propor o melhor método para modelagem destes avatares, de maneira que combine a eficácia, acessibilidade e aceitação pelo público de desenvolvedores nessa tecnologia. Além disso, considera também os fatores psicológicos, como o "Uncanny Valley" e o "Efeito Proteus", que afetam a identificação e a percepção dos usuários dentro do metaverso. Consequentemente, este estudo preenche uma lacuna na literatura científica, ao oferecer uma análise comparativa para a criação de avatares no metaverso. A metodologia aplicada nesta pesquisa foi o Design Science Research (DSR) e, para tanto, primeiro foi feito o mapeamento de quais são as maneiras possíveis de conceber os avatares, e elencou-se as variáveis para comparar qual o melhor método, como: custo; experiência do usuário para fazer seu avatar; suporte do mundo virtual; adaptação do usuário, expectativa do público e fatores psicológicos. Em seguida, realizou-se uma pesquisa bibliográfica em artigos e revistas científicas, e compreendeu-se os aspectos psicológicos que concernem aos avatares. A criação de avatares para comparação em softwares de modelagem 3D se desenvolveu, para a avaliação da exploração metodológica. Os modelos criados são baseados nas variáveis estipuladas e pensados para o público, em geral, poder criar o seu próprio avatar. Em relação aos resultados preliminares, estes já foram obtidos, com base na base teórica levantada nessa pesquisa e na criação de modelos de avatares por meio de feedbacks. Como conclusão, a pesquisa fornecerá percepções valiosas para o desenvolvimento de plataformas mais eficazes e orientarão aos usuários, na escolha da melhor abordagem metodológica para criar seus próprios avatares, maximizando a identificação e a interação no ambiente virtual do metaverso.

## CAMPOS BOSÔNICOS E TRANSFORMAÇÕES DE ESCALA EM MODELOS COSMOLÓGICOS

Nº 202313645

**Autor(es):** Barbara Miglioretto Monaro

**Orientador(es):** Fernando Pablo Devecchi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Campos Bosônicos, Modelos Cosmológicos, Transformações De Escala

O plano intitulado ""Campos bosônicos e transformações de escala em modelos cosmológicos"" tem como objetivo analisar o papel das transformações de escala em modelos cosmológicos que envolvem campos bosônicos. O foco principal será o estudo do comportamento do campo de aceleração da expansão e das densidades de energia dos diferentes constituintes ao longo das diferentes eras cosmológicas. A metodologia empregada envolve a descrição do campo gravitacional através da teoria da Relatividade Geral de Einstein. Ao aplicar essa teoria a modelos cosmológicos, é necessário considerar as fontes que preenchem o universo. Neste caso, as fontes em questão serão, principalmente, campos bosônicos auto interagentes. Na Relatividade Geral, o campo gravitacional possui uma natureza dinâmica e geométrica simultaneamente, sendo as fontes responsáveis por determinar esse comportamento dinâmico. Os sistemas gravitacionais que possuem as propriedades mencionadas acima estão associados a uma família específica de soluções das equações de Einstein, sendo a solução de Robertson-Walker um caso particular relevante para o estudo de modelos de universo. Essas soluções são descritas por um conjunto de equações diferenciais acopladas, cujas soluções serão obtidas utilizando técnicas numéricas conhecidas na literatura. Um aspecto importante abordado no trabalho é o papel das transformações de escala na cosmologia. Essas transformações permitem um mapeamento entre diferentes eras do universo, e possibilitam também estudar como parâmetros cosmológicos que são a princípio constantes, evoluem ao longo do tempo. Na prática isso significa que determinando a dinâmica numa era específica, é possível obter, através das transformações de escala, a dinâmica de uma era “espelho” que pode em muitos casos corresponder a uma era posterior do universo. Esse será panoramicamente, o enfoque principal do plano de trabalho.

## MÉTODO PROBABILÍSTICO E DESALEATORIZAÇÃO

Nº 202313650

**Autor(es):** Alvaro Ronaldo De Souza Dziadzio

**Orientador(es):** Andre Luis Vignatti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Algoritmos Aleatorizados, Desaleatorização, Método Probabilístico

A iniciação científica realizada abordou o método probabilístico e a desaleatorização como técnicas fundamentais. Essas técnicas se baseiam no argumento da contagem e no argumento da esperança para comprovar a existência de objetos com características específicas. Por meio do argumento da contagem, foi possível estabelecer que a probabilidade de existência de tais objetos é maior que zero, com base em cálculos probabilísticos. Já o argumento da esperança permitiu comprovar que sempre existe pelo menos um objeto no espaço amostral que é maior ou igual à esperança, bem como um objeto que é menor ou igual à esperança. No decorrer do estudo, foram abordados dois dos principais problemas: o max-cut e o max-sat. A desaleatorização foi aplicada por meio do método das esperanças condicionais. Através desse método, foram desenvolvidas estratégias para transformar algoritmos probabilísticos em algoritmos determinísticos, aumentando a eficiência computacional e permitindo a obtenção de soluções precisas. O problema do max-cut envolve a divisão de um grafo em dois conjuntos, de forma a maximizar o número de arestas cortadas entre os conjuntos. Já o problema do max-sat busca encontrar a atribuição de valores booleanos às variáveis de uma fórmula proposicional, de modo a maximizar o número de cláusulas satisfeitas. A aplicação dessas técnicas mostrou-se efetiva para a resolução desses problemas complexos, permitindo uma análise mais aprofundada das características dos objetos em estudo. Ao utilizar o argumento da contagem e o argumento da esperança, foi possível estabelecer resultados teóricos sólidos, comprovando a existência de objetos que atendem a certas condições específicas. Os resultados obtidos destacam a importância do estudo do método probabilístico e da desaleatorização como ferramentas poderosas para análise e resolução de problemas complexos, abrindo novas possibilidades de pesquisa e aplicação dessas técnicas em diferentes contextos.

## SÍNTESE DE NANOMATERIAIS HÍBRIDOS DERIVADOS DE ÓXIDO DE GRAFENO E POLÍMEROS DE COORDENAÇÃO DE RUTÊNIO

Nº 202313654

**Autor(es):** Andre Luiz Alves

**Orientador(es):** Herbert Winnischofer

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Complexos De Arenorutênio, Filmes Finos, Polímeros De Coordenação

A produção de energia elétrica através do gás hidrogênio apresenta grande potencial tecnológico e ecológico, visto que proporciona uma grande produção de energia pela sua combustão e tem como único produto vapor d'água. A sua obtenção por intermédio de materiais híbridos de óxido de grafeno e polímeros de coordenação vem sendo objeto de estudo. O presente trabalho tem por objetivo o estudo de filmes finos de óxido de grafeno (GO) modificados com complexos de  $\eta^6$ -arenorutênio (II) e ligantes ponte carboxilatos para a reação de evolução de hidrogênio (REH) e reação de evolução de oxigênio (REO). Filmes de GO foram depositados em eletrodos e tiveram sua superfície modificada com  $\eta^6$ -arenorutênio (II) e ligantes ácido ftálico e ácido 1,3,5-benzenotriacético. Os filmes foram caracterizados por FTIR, UV-Vis, espectroscopia Raman, MEV bem como por caracterizações eletroquímicas. Duas técnicas para deposição dos filmes de grafeno foram avaliadas, sendo uma por dropcasting e outra pela técnica de Langmuir-Blodgett. As monocamadas do polímero de coordenação foram depositadas no filme submergindo o substrato nas soluções de arenorutênio e dos ligantes, variando o tempo que o substrato mantinha o contato com as soluções e lavando com água destilada entre cada deposição. Os resultados obtidos nas caracterizações confirmam a deposição dos filmes e a formação de polímeros de coordenação entre os sítios de rutênio e ligante ponte, corroborados tanto pela alteração no perfil das bandas no FTIR e UV-Vis quando pela visualização dos filmes através do MEV e pela análise elementar por EDS. A caracterização eletroquímica aponta um melhor desempenho dos filmes na REH quando possuem o polímero de coordenação depositado, quando comparados com o filme de GO sem o polímero. Entre os filmes com ligantes diferentes, aqueles com ácido 1,3,5-benzenotriacético tiveram um desempenho ligeiramente menor para REO mas desempenho melhor para REH quando comparados com os filmes com ácido ftálico.



## AValiação de técnicas de microextração na determinação de interferentes endócrinos em amostras complexas

Nº 202313673

**Autor(es):** Renata Gregorio Fucci

**Orientador(es):** Bruno Jose Goncalves Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Gc/Ms, Herbicidas Triazínicos, Microextração Líquido-Líquido Dispersiva

A importância nutricional e econômica do leite bovino no Brasil e no mundo é incontestável, mas há grande preocupação com a contaminação do produto por herbicidas. Esta classe de compostos é amplamente utilizada na agricultura brasileira, embora muitos estejam banidos em diversos países há décadas, visto que têm efeitos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente. Portanto, este trabalho aborda um estudo de técnicas de microextração a fim de identificar a presença de dois herbicidas triazínicos: a atrazina (ATZ) e a simazina (SMZ), que apresentam dificuldade em sua separação pela alta similaridade estrutural entre suas moléculas. Ambos são solúveis em água e, por conta disso, são grandes contaminantes de águas e solos, gerando efeitos de bioacumulação em rebanhos que ocupam áreas próximas às áreas de cultivo onde se faz seu uso, que é frequentemente conjunto. Diante das limitações das técnicas de preparo e concentração de amostra (clean-up) atualmente disponíveis na literatura, visto que a matriz selecionada é complexa e faz-se necessária a eliminação de interferentes, propõe-se a microextração líquido-líquido dispersiva terminada por solvente (ST-DLLME) como uma alternativa mais eficiente, segura e menos dispendiosa, em detrimento da microextração líquido-líquido dispersiva (DLLME), empregando a cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC-MS) para separação e análise de quantificação dos analitos na matriz proposta. O estudo também buscou realizar otimizações no método de extração, sendo elas: volume de solvente desemulsificante adicionado, neste caso a acetonitrila (ACN), que foi definido como 1,8 mL; tempo de desemulsificação, fixado em 5 min; e volume de extrato aspirado do balão volumétrico na etapa final, definido como 300 µL. Todas as otimizações foram realizadas para três condições definidas em ensaios preliminares empregando fenantreno deuterado como padrão interno e realizadas em triplicata, apresentando valores de desvio padrão entre 0,2 e 4,2 % com relação as áreas dos picos cromatográficos obtidos. Também foram definidos alguns parâmetros de validação analítica como o limite inferior de quantificação (LOQ), que foram de 5,0 e 10,0 µg L<sup>-1</sup>, e linearidade entre 5,0 e 350,0 µg L<sup>-1</sup> e 10,0 e 350,0 µg L<sup>-1</sup>, para a SMZ e ATZ, respectivamente, determinados de orientações de órgãos regulamentadores.

## EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E SOCIEDADE: UM OLHAR A PARTIR DA EXTENSÃO E DO LICENCIAR

Nº 202313688

**Autor(es):** Nubia Symbalista

**Orientador(es):** Elenilton Vieira Godoy

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Autobiografia, Educação, Iniciação Científica

O projeto intitulado ""Educação matemática e sociedade: um olhar a partir da extensão"", ainda em construção, tem como objetivo, diferente dos anos anteriores, a elaboração de um material de caráter autobiográfico sobre as vivências e reflexões discente no período de vinculação ao programa de Iniciação Científica. Durante os dois anos de vivências relacionadas ao Programa Licenciamento, em diálogo com o orientador e as temáticas estudadas na Iniciação Científica, optou-se por desenvolver um material que partisse do olhar discente sobre as caminhos percorridos durante toda a formação, desde a escola até o ingresso na universidade. Diante disso, a autobiografia foi sendo construída a partir do principal questionamento: O que é ser um professor e quais são as suas influências na formação social dos estudantes? É evidente que essas perguntas podem trazer diversas respostas, algumas genéricas e outras mais embasadas. No entanto, quando pensa-se em formação docente, existe a necessidade em explorar debates sobre a importância de dar lugar para as vozes marginalizadas, visibilidade para diversidade, seja qual for e, sobretudo, contribuir para a construção de ambientes educacionais mais inclusivos, onde todos sintam-se confortáveis e tenham espaço para se expressar. Por fim, para a construção da escrita do trabalho, que tem por objetivo dialogar com as vivências durante o percurso do Licenciamento, por intermédio dos desejos de escritas estabelecidos pelo professor orientador e a aluna bolsista, considerou-se a necessidade, a fim de familiariza-ser com publicações autobiográficas sobre caminhos trilhados no percurso de graduação, em específico, nas temáticas de licenciatura, em selecionar bibliografias sobre trabalhos autobiográficos durante os trajetos acadêmicos, bem como, textos que discutem a formação docente e suas pluralidades em seus espaços de atuação.

## **SÓLIDOS BASEADOS EM COMPLEXOS IMOBILIZADOS EM SUPORTES INORGÂNICOS DIVERSOS (MATERIAIS LAMELARES, ÓXIDOS E ÓXIDOS SEMICONDUTORES). INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE EM PROCESSOS CATALÍTICOS HETEROGÊNEOS**

Nº 202313720

**Autor(es):** Adriana Duarte Dalla Costa

**Orientador(es):** Shirley Nakagaki Bastos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Catálise, Metaloporfirinas, Reações De Oxidação E Carbonatação

A proposição e preparação de catalisadores que sejam versáteis e eficientes vem se tornando cada vez mais necessário devido a grande demanda de processos químicos dependentes dessas espécies com grande interesse não só acadêmico quanto industrial. Uma espécie com propriedades catalíticas muito conhecida e investigada é a metaloporfirina (MP), um composto macrocíclico insaturado e altamente conjugado utilizado como modelo biomimético da família de enzimas do citocromo P-450. As MPs são catalisadores eficientes e seletivos em reações de oxidação e redução, em processos homogêneos. Todavia, nesse meio, as MPs são passíveis de sofrer reações secundárias, como interações biomoleculares e auto degradação oxidativa, levando à inativação ou destruição da espécie catalítica. Visando superar tais problemas, pode-se realizar a heterogenização das MPs pela imobilização em suportes inorgânicos. Um exemplo de suporte para a imobilização das MPs são os compostos lamelares como os hidroxissais lamelares (HSL). Os HSLs correspondem a uma classe de materiais formados pelo empilhamento de unidades bidimensionais (lamelas), conectadas umas às outras por forças de van der Waals ou por interações eletrostáticas, apresentando cargas residuais positivas, possibilitando a sua interação com espécies aniônicas. Além disso, explorando a presença de cargas positivas, os HSLs podem ser decorados com óxido de ferro, como a magnetita, conferindo assim, propriedades magnéticas ao sólido como um todo. Nesta parte do trabalho reportamos a investigação de sólidos magnéticos baseados em HSL e magnetita (previamente preparados e caracterizados por microscopias eletrônicas de varredura e transmissão (MEV e MET) e difração de raio x de pó - DRX) como espécies catalíticas multifuncionais, para reações de oxidação de olefinas (levando a formação de epóxidos) e carbonatação de epóxidos levando a carbonatos cíclicos.

## ANÁLISE DA ESTRUTURA ELETRÔNICA E ESPECTRO DE RESSONÂNCIAS DE NF<sub>3</sub> E MOLÉCULAS SIMILARES.

Nº 202313727

**Autor(es):** Maria Gabrielle Goche

**Orientador(es):** Alessandra De Souza Barbosa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Espalhamento De Elétrons, Método Multicanal De Schwinger, Seção De Choque

O objetivo deste trabalho é o estudo do espalhamento de elétrons e determinação do espectro de ressonâncias das moléculas amônia (NH<sub>3</sub>), trifluoreto de nitrogênio (NF<sub>3</sub>) e tricloreto de nitrogênio (NCl<sub>3</sub>). O tricloreto de nitrogênio (NCl<sub>3</sub>) é um líquido amarelo e oleoso de odor pungente, mas pode ser encontrado em forma gasosa em piscinas fechadas. Estudos indicam que pode estar relacionado com a asma em caso de presença frequente em piscinas cobertas; considerado por muitos pesquisadores como o responsável pela asma ocupacional em salva-vidas. A amônia (NH<sub>3</sub>) é um gás incolor com um odor muito distinto, é usada em muitos produtos de limpeza domésticos e industriais, também é muito aplicada diretamente no solo em campos agrícolas e é usada para fazer fertilizantes para culturas agrícolas, gramados e plantas. O trifluoreto de nitrogênio (NF<sub>3</sub>) é um gás incolor à temperatura ambiente que tem diversas aplicações, como a fabricação de televisores de cristal líquido, combustível para foguetes, gás de limpeza de câmara de fabricação de eletrônicos, gravação por plasma de materiais semicondutores, entre outros. Mas ele também oferece muitos riscos, sendo um gás de efeito estufa com crescimento de 11% ano, além disso, é 17 mil vezes mais danoso que o dióxido de carbono, estando listado no Protocolo de Kyoto. Os resultados apresentados nesse trabalho foram obtidos através de cálculos de espalhamento de elétrons empregando o método multicanal de Schwinger, (SMC, do inglês Schwinger Multichannel Method), utilizando a versão implementada com Pseudo-Potenciais de BHS (Bachelet, Hamann e Schlüter). Além disso, também foram realizados cálculos auxiliares de estrutura eletrônica empregando o método Hartree-Fock utilizando o pacote GAMESS (The General Atomic and Molecular Electronic Structure System). Serão apresentadas as seções de choque calculadas para as três moléculas, nas aproximações estático troca e estático troca mais polarização e os resultados serão comparados com dados disponíveis na literatura.

## A MATEMÁTICA ACADÊMICA NA FORMAÇÃO DO/A PROFESSOR/A DE MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Nº 202313733

**Autor(es):** Brenda Dal Puppo Monteiro

**Orientador(es):** Elenilton Vieira Godoy

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Formação De Professores/As, Formação Matemática, Matemática Acadêmica

É comum, na educação básica, que os/as alunos/as questionem os/as professores/as quanto à utilidade dos conteúdos matemáticos vistos ao longo da formação inicial. Trata-se de uma dúvida genuína, visto que grande parte dos/as alunos/as não têm afinidade com o aprendizado da matemática e não visa se aprofundar nesta área de conhecimento. Além disso, os/as alunos/as tendem a considerar a matemática como uma ferramenta para a resolução de problemas práticos, e quando se deparam com algo que não parece ter sentido concreto ficam, de certa forma, desorientados/as. Essa é uma problemática enfrentada simultaneamente na graduação e, embora a discussão seja menos notada, não é de menor importância. Diante da questão apresentada, algo que não pode deixar de ser mencionado é o quanto nós, estudantes da graduação, nos fazemos questionamentos muito parecidos com os dos/as alunos/as da educação básica. Neste sentido, a presente pesquisa tem como objetivo geral investigar o papel atribuído à Matemática Acadêmica pelos/as licenciandos/as de Matemática na sua formação inicial. Assim, com o propósito de atingir os objetivos propostos na presente pesquisa, foi aplicado um questionário junto aos (às) discentes do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Paraná. A elaboração do questionário foi baseada em alguns questionários já conhecidos, a fim de identificar e caracterizar o perfil do/a discente que o responde. Assim, o questionário foi dividido em 42 perguntas, que compuseram cinco seções tratando de temáticas específicas, sendo elas “Caracterização do(a) participante”, “Possíveis dificuldades e seus motivos”, “Possíveis reprovações e seus motivos”, “Expectativas” e “Questão aberta” dispostos nessa ordem. Dada a recente conclusão da coleta de dados pelo formulário online, seus resultados serão minuciados e avaliados a posteriori.

## MICROESTADOS DE RECORRÊNCIAS APLICADOS NA RECONSTRUÇÃO DE REDE COMPLEXA NEURONAL ATRAVÉS DE DADOS DE CAMPO MÉDIO

Nº 202313749

**Autor(es):** Hellen Cristina Da Costa

**Orientador(es):** Thiago De Lima Prado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cérebro, Redes Neurais, Sincronização

O estudo de redes neurais vem crescendo cada vez mais nos últimos anos, a procura pela compreensão do cérebro humano faz com que cientistas do mundo inteiro busquem alternativas para replicar esse mecanismo. Com o propósito de reproduzir a estrutura e o funcionamento de um cérebro humano em um ambiente técnico, a neurociência busca compreender o comportamento dos neurônios e mapeá-lo em uma estrutura artificial através de algoritmos, transformando as redes de neurônios em redes neuronais artificiais. Nesse contexto, o objetivo principal desse trabalho é o aprimoramento técnico e metodológico de ferramentas pautadas em microestados de recorrências e a aplicação em sistemas modelados e experimentais. Tendo como foco a obtenção da estrutura básica de conexão de uma rede de recorrências através de informações sobre o campo médio do sistema dinâmico estudado. Para isso, primeiro utiliza-se o modelo neuronal de Huber-Braun para simular comportamentos de neurônios por meio de um conjunto de equações diferenciais. A simulação resulta em uma rede neuronal cuja principal característica é que todos os nós estão conectados entre si, além disso, a partir da evolução dinâmica dessa rede é possível obter uma série de dados referentes ao campo médio do sistema. Após isso, com os dados resultantes desse processo e com a técnica de rede de recorrência, uma matriz de adjacência é construída e utilizada para a análise dos coeficientes da rede neuronal. Por fim, a matriz encontrada é usada como matriz de conexão dos termos de acoplamento da equação presente no modelo de Huber Braun e esse processo é recorrentemente repetido. Os resultados obtidos até o momento dizem respeito à sincronização dos neurônios estudados. Nota-se que, conforme o acoplamento é intensificado no decorrer das simulações, os neurônios tendem a permanecer sincronizados, mesmo com a mudança da estrutura de conexão da rede.

## DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROGÉIS BASEADOS EM PECTINA DE MARACUJÁ AMARELO PARA CONSERVAÇÃO DE BENS CULTURAIS

Nº 202313802

**Autor(es):** Hannah Izabel Sauer

**Orientador(es):** Izabel Cristina Riegel Vidotti Miyata

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Conservação, Hidrogel, Pectina

Vários avanços no campo de ciências dos materiais foram feitos em prol da conservação e restauro de patrimônio cultural, considerando que todo material está sujeito à degradação. Nesse contexto, o uso de hidrogéis para limpeza é um método bastante difundido, pois eles possuem propriedades que favorecem a limpeza da superfície mantendo a integridade dos objetos, se aplicados de forma adequada. Diante disso, o presente trabalho buscou formular hidrogéis combinando os polímeros naturais, agar-agar, pectina cítrica e de maracujá, para que possam ser utilizados como ferramentas na área de conservação e restauro, assim também, dando uma nova finalidade a compostos que são produtos comuns de descarte da indústria alimentícia, como a pectina. Os hidrogéis pertencem a uma classe de material formada por redes poliméricas tridimensionais que possuem a capacidade de absorver grandes quantidades de água sem dissolver. Tal fato ocorre devido a presença de grupos funcionais hidrofílicos. Suas propriedades dependem do polímero utilizado, proporção de agente reticulante e metodologia de preparo. Além disso, o uso de agentes reticulantes, tais como o ácido cítrico, fortalecem as ligações cruzadas e possibilitam a formação de pontes entre as cadeias poliméricas. O agar-agar é um agente gelificante extraído da parede celular de espécies de algas marinhas vermelhas, pertencentes à classe Rhodophyta, ele é um polissacarídeo composto principalmente por agarose, responsável pela propriedade gelificante, e a agarpectina. A pectina é um heteropolissacarídeo constituído principalmente de ácido galacturônico e é extraída das cascas e bagaços de diferentes frutas cítricas, sendo utilizada como gelificante e espessante de geleias. Com os testes iniciais, foi verificado que os hidrogéis formados pela combinação de agar-agar com pectina cítrica são estáveis e, ao secarem na estufa, formaram películas que mantiveram sua integridade. A proporção entre os polímeros foi testado com um volume constante, estabelecido conforme o tamanho dos moldes utilizados, porém, em maiores proporções de pectina, é necessário mais tempo para que o hidrogel seque totalmente. Foi também feita a adição de azida de sódio na composição final dos hidrogéis, para evitar a proliferação de microrganismos. Após a formulação inicial ter dado resultados satisfatórios quanto à estabilidade dos hidrogéis, iniciou-se uma nova etapa da pesquisa, na qual as amostras de hidrogéis de agar-agar, com e sem pectina, foram submetidas a análises de Microscopia Raman, MEV e FTIR para avaliar a estrutura dos hidrogéis.



## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE POLIOXOVANADATOS PARA APLICAÇÕES BIOLÓGICAS

Nº 202313821

**Autor(es):** Lorena Moreira Braga

**Orientador(es):** Giovana Gioppo Nunes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Decavanadato, Drx De Monocristal, Poliaminas

O decavanadato  $[HnV_{10}O_{28}]^{(6-n)-}$  (V10) pertence à classe dos polioxovanadatos, que são agregados contendo múltiplos centros de vanádio ligados entre si por pontes óxido. Esse polioxovanadato é predominante encontrado em sistemas biológicos. Ele possui a capacidade de interagir com vários cátions nitrogenados, o que permite a criação de sistemas para estudar a interação desses polioxoânions com proteínas. As poliaminas consistem em cadeias carbônicas alifáticas contendo mais de um grupo amina. Em geral são policatiônicas em pH fisiológico (~7,4) e são naturalmente produzidas pela maioria dos organismos vivos, incluindo seres humanos, e participam de inúmeros processos celulares. Na pretensão de continuar esses estudos, foram sintetizados três sais de decavanadato com três poliaminas protonadas diferentes como contraíon  $(H_3pmdta)_2[V_{10}O_{28}] \cdot 10H_2O$  (I),  $(H_4sper)_3[V_{10}O_{28}]_2 \cdot 14H_2O$ , (II) e  $(H_2dmeda)_3[V_{10}O_{28}] \cdot 4H_2O$  (III), onde  $H_3pmdta = (N,N,N',N'',N''')$ -pentametildietilenotriamina),  $H_4sper = (N,N'$ -bis(3-aminopropil)-1,4-diaminobutano) e  $H_2dmeda = (N,N'$ -dimetilenodiamina), gerando sólidos laranja. Todos os produtos foram caracterizados por diferentes técnicas difratométricas (DRX de pó e monocristal), espectroscópicas, tais como FTIR, RMN de  $^{51}V$ , análise elementar, gravimétricas e termogravimétricas. O produto I cristalizou no sistema cristalino monoclinico, grupo espacial  $P2_1/c$  e é composto por um arranjo unidimensional de decavanadato e entre eles, os cátions  $H_3pmdta$  caracterizando uma rede 2-D. O composto II, por sua vez, cristalizou no grupo espacial triclinico  $P-1$  em que se observa uma estrutura discreta onde a carga  $[V_{10}O_{28}]^{6-}$  é balanceada por três cátions esperminio. O composto III cristaliza no sistema cristalino monoclinico, no grupo espacial  $C2/c$  em que há uma unidade assimétrica contendo três cátions  $H_2dmeda$  decorando o ânion decavanadato. As purezas dos compostos foram confirmadas pelas análises elementares e pelas semelhanças nos padrões dos difratogramas de raios-X de pó com os gerados a partir de dados de DRX-monocristal. Os espectros de infravermelho dos compostos I, II e III apresentam bandas características do V10 entre  $1000\text{ cm}^{-1}$  a  $530\text{ cm}^{-1}$  ( $\nu(V=O)$  e  $\nu(V-O-V)$ ) e das poliaminas entre  $3800\text{ cm}^{-1}$  a  $3250\text{ cm}^{-1}$  ( $\nu(N-H)$  e  $\nu(C-N)$ ). Devido à baixa solubilidade de II e III, apenas I foi analisado por  $^{51}V$  NMR. A presença dos três sinais característicos do V10 em -422, -496 e -513 ppm evidencia a estabilidade em solução. Os três compostos deverão ser avaliados em sua ação antibacteriana usando culturas e E.coli em etapas posteriores.

## UTILIZAÇÃO DE MICROESTADOS DE RECORRÊNCIAS COMO FERRAMENTA ADICIONAL EM QUANTIFICAÇÃO DE SINCRONIZAÇÃO DE SUB-REDES NEURONAIS

Nº 202313894

**Autor(es):** Andre Cestari Silva

**Orientador(es):** Thiago De Lima Prado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Expoentes De Lyapunov, Redes Neurais, Sistemas Dinâmicos Complexos

Estudos recentes mostraram que através da representação de redes neuronais do cérebro com redes neuronais computacionais, foi possível encontrar correlações entre as mais diversas funções cerebrais e até mesmo estados patológicos. Essas descobertas têm revelado a importância da sincronização de neurônios na formação de tais correlações, com diferentes níveis e processos de sincronização ligados a diferentes atividades cerebrais. As representações computacionais que simulam o funcionamento cerebral utilizam definições de sistemas dinâmicos complexos. Esses sistemas são caracterizados por sua dinâmica não linear, a qual envolve uma extensa quantidade de interações e auto-interações entre os componentes. Além disso, eles exibem um alto grau de imprevisibilidade devido à sua sensibilidade às condições iniciais. Compreender adequadamente esses sistemas requer a aplicação de conceitos e técnicas apropriadas de análise e, nesse contexto, a pesquisa em questão visa, em um primeiro momento, estudar e praticar conceitos fundamentais para tais análises — uma vez que esses fornecem as bases teóricas necessárias para entender e descrever os processos complexos que ocorrem no cérebro. Entre os aspectos explorados estão os expoentes de Lyapunov, que medem a sensibilidade das trajetórias de um sistema dinâmico às condições iniciais, e os gráficos de recorrência, que permitem visualizar e analisar padrões de repetição no comportamento do sistema. Em um segundo momento, a pesquisa busca desenvolver uma abordagem prática para o reconhecimento de sistemas dinâmicos, utilizando microestados de recorrência como uma ferramenta importante. Esses microestados são agrupamentos de atividade neuronal que exibem recorrência temporal, ou seja, padrões repetitivos em suas dinâmicas. A identificação e caracterização desses agrupamentos dinâmicos podem fornecer insights valiosos sobre a organização funcional do cérebro e auxiliar na compreensão de processos cognitivos e anormais.

## REDES NEURAIIS APLICADAS A CARACTERÍSTICAS RADIÔMICAS EXTRAÍDAS DE IMAGENS MÉDICAS DE SARCOMAS DE TECIDOS MOLES DAS EXTREMIDADES PARA PREVISÃO DE METÁSTASE PULMONAR

Nº 202313913

**Autor(es):** Thiago Guilherme Goncalves

**Orientador(es):** Fabiano Yokaichiya

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aprendizagem De Máquina, Radiografia, Redes Neurais

Nesse estudo, dispomos de uma coletânea de imagens médicas de sarcoma de tecidos moles das extremidades para 51 pacientes com histologia comprovada, extraídas através de diferentes técnicas de ressonância magnética, como T1-weighted (T1), T2-weighted fat-suppression sequences (T2FS) e Short Tau Inversion Recovery (STIR); essas imagens encontram-se em uma base de dados pública. O Sarcoma de tecido fino, de acordo com a OMS, representa cerca de 0.7% dentre os tumores malignos incidentes em adultos nos Estados Unidos, no geral, a maioria dos novos casos são de tumores intermediários ou avançados, e o caso mais comum de ocorrência é nas extremidades, mesmo assim, existem diversas formas de tratamento para o controle dessa patologia, entretanto cerca de 25% dos pacientes diagnosticados com essa doença também desenvolvem metástase distante (o percentual aumenta para 50% quando o tumor está mais avançado), e a região mais comum (80% dos casos) é o pulmão. A taxa de sobrevivência de um paciente com metástase no pulmão é de 9% após 5 anos do prognóstico (alta letalidade), e com isso, nosso estudo busca acelerar o prognóstico de metástase pulmonar acompanhando as imagens de sarcoma de tecidos moles das extremidades na região onde está o tumor para cada técnica individualmente, e também através da combinação das imagens obtidas por diferentes técnicas, para cada paciente, utilizando algoritmos de aprendizagem de máquina supervisionada (redes neurais), onde já é sabido o histórico clínico de cada paciente. Assim, a partir das diferentes imagens de sarcoma, na região em que a doença incide, utilizamos alguns softwares que auxiliaram na extração de características radiômicas, com base nas imagens médicas originais, e também com a aplicação de filtros, como Wavelet e Laplacian of Gaussian (LoG) para  $\sigma=3$  e  $\sigma=5$ , obtendo ao final valores numéricos para essas variáveis radiômicas (baseadas no formato do sarcoma em 2D e 3D, estatísticas de primeira ordem, matriz de co-ocorrência dos níveis de cinza, etc...) para posterior comparação de desempenho dos algoritmos (de redes neurais) treinados com as variáveis associadas às diferentes imagens / combinação de imagens / filtros.

## GÊNERO E MATEMÁTICA: RELATOS DE ALUNAS DO CURSO DE MATEMÁTICA DA UFPR.

Nº 202313920

**Autor(es):** Monique Baptista Fragozo

**Orientador(es):** Elenilton Vieira Godoy

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Estereótipos De Gênero., Gênero., Mulheres Na Matemática.

O presente projeto de iniciação científica se insere num projeto de pesquisa mais amplo intitulado “Teorias do Currículo, Cultura, Formação de Professores e Saberes Escolares: um rizoma em constituição” e tem como objetivo narrar as histórias de um grupo de licenciandas de Matemática da Universidade Federal do Paraná sobre gênero. É inegável que existe, até hoje, desigualdade de gênero. Devido à sociedade patriarcal em que fomos criados, somos levados, muitas vezes, a crer que isso é algo normal, que os diversos estereótipos criados sobre mulheres são verdadeiros. Um desses estereótipos diz sobre a relação da mulher e da matemática: afinal, matemática é mesmo coisa de homem? De onde surgem esses estereótipos? Por que eles persistem até os dias atuais? A partir desses questionamentos, inicialmente realizou-se uma busca na plataforma Scielo (Scientific Electronic Library Online), utilizando a palavra-chave “gênero e matemática” foram localizados quarenta e dois trabalhos, dos quais foram selecionados seis para serem analisados. A análise dos trabalhos indicou que as principais temáticas abordadas envolvem os estereótipos de gênero e as dificuldades das mulheres em cursar ou trabalhar nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (CTEM). Na sequência foi aplicado um questionário com a intenção de convidar as discentes do curso de Licenciatura e Bacharelado em Matemática para participarem da pesquisa. Quatorze estudantes aceitaram participar do grupo focal, que será desenvolvido no início do próximo semestre. Considera-se que as experiências trazidas durante o grupo focal juntamente com os resultados da pesquisa bibliográfica contribuirão para o debate envolvendo gênero e matemática no campo da Educação Matemática, mais especificamente na formação de professores e professoras.

## DETECÇÃO COLORIMÉTRICA DE AGROQUÍMICOS

Nº 202313935

**Autor(es):** Amanda Cristina Scheuer

**Orientador(es):** Elisa Souza Orth

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Derivatização, Glifosato, Organofosforados

O fácil acesso e baixo controle quanto aos resíduos de aplicação de agrotóxicos no Brasil e no mundo oferecem riscos ambientais e à saúde da população, associados à toxicidade de moléculas organofosforadas presentes na formulação dos pesticidas. O glifosato, princípio ativo de pesticidas mais comercializado no Brasil e no mundo, ainda requer leis que regulamentem de maneira consensual seu limite máximo de resíduos (LMR). O impasse na estruturação dessas políticas públicas está associado ao alto custo e complexidade dos métodos de detecção disponíveis. Deste modo, o foco deste trabalho é detectar o glifosato por meio de um método colorimétrico barato e simples. Para isso, a técnica escolhida foi a derivatização do glifosato (amostras purificadas e comerciais), utilizando 1 – cloro – 2,4 – dinitrobenzeno (DNCB). O estudo cinético dessa reação foi realizado através de espectrometria UV-vis, sob condições de pseudo-primeira ordem. Inicialmente, realizou-se testes com glifosato (GFT) purificado em excesso (0,05 mol L<sup>-1</sup>), nos pH's 8,5 e 9,5. Em ambos os testes, não se observou formação de banda na região do espectro próxima a 400nm, que indicaria a formação do produto de derivatização (GFTD). Em contrapartida, a mesma reação sob pH 10,5 apresentou a banda de formação esperada e foi possível ajustar o perfil cinético de formação do produto, indicando assim que a condição é favorável e permitindo o aprofundamento do estudo utilizando outras concentrações. Tendo a condição ideal, a metodologia pôde ser estendida para amostras comerciais que não tiveram tratamento prévio, onde o estudo cinético realizado acompanhou o modelo anterior e demonstrou que os incipientes nas formulações comerciais não interferem na análise. Estudos estão em andamento da mesma reação de derivatização, no entanto contendo DNCB em excesso. A reação de detecção colorimétrica do glifosato dispõe de potencial para ser analisada em um colorímetro artesanal de baixo custo confeccionado pelo próprio grupo de pesquisa. Desse modo, a técnica estudada pode, futuramente, se tornar acessível à comunidade externa e ser aplicada de forma simples e eficiente.

## ASPECTOS HOMOLÓGICOS DE ÁLGBRAS DE DIMENSÃO FINITA

Nº 202313955

**Autor(es):** Lucas Cabral Port

**Orientador(es):** Edson Ribeiro Alvares

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Categorias Semi-Simples, Teoria De Categorias, Álgebra Homologica Superior

O estudo da Teoria de Categorias teve início em 1945, nos trabalhos de Eilenberg-MacLane. A ideia da teoria era abstrair ideias matemáticas que estão presentes em diversas áreas da matemática. A definição instrumentaliza uma ideia bastante forte, que é a relação entre objetos matemáticos, e não o que eles são em si. Esta relação se dá através dos morfismos entre objetos. No princípio do trabalho estudamos os conceitos básicos de categorias, funtores, adjunção e Lema de Yoneda, tendo no horizonte, o estudo da álgebra homológica superior, mais especificamente a teoria de categorias  $n$ -cluster tilting (teoria de categorias de  $n$ -conglomerados inclinantes). Para estudar esta teoria, iniciamos pelo estudo da abordagem categórica que foi introduzida em 2016 por Gustavo Jasso. Ele introduziu as categorias  $n$ -abelianas. Como era de se esperar, esta teoria generaliza a teoria de categorias abelianas. Estas últimas, categorificam as relações entre grupos abelianos, ou os  $K$ -espaços vetoriais e de forma geral os módulos sobre uma  $K$ -álgebra (onde  $K$  é um corpo). Em resumo, as categorias  $n$ -abelianas formam o melhor ambiente para estudar as categorias  $n$ -cluster tilting. Uma pergunta natural é se uma categoria abeliana, pode ser uma categoria  $n$ -abeliana. E a resposta é sim. O que fizemos foi provar que as categorias semi-simples são  $n$ -abelianas para qualquer  $n > 1$ . E esta propriedade caracteriza completamente estas categorias. Estudamos o trabalho de Jasso e provamos que se uma categoria é  $n$ -abeliana e  $m$ -abeliana para  $m$  distinto de  $n$ , então ela é semi-simples. Uma pergunta natural que surgiu foi determinar se as categorias semisimples, tem um comportamento parecido com os módulos das álgebras semi-simples. Estudamos um pouco sobre o tema e apresentamos também alguns resultados. Este trabalho foi realizado tendo em conta a metodologia usual em matemática: estudos individuais, seminários semanais apresentados ao orientador, discussão com o grupo de estudantes do PPGM-UFPR. Os resultados obtidos durante o estudo foram: como não encontramos a prova de que categorias semisimples são  $n$ -abelianas, apresentamos uma prova. Em seguida a tentativa de caracterização dos objetos desta categoria, isto é, obter uma decomposição de cada objeto em soma direta. Os planos futuros são, estudar exemplos de categorias  $n$ -cluster tilting que não são semi-simples.

## IMPACTO DE CATALISADORES SINGLE ATOM NA ESTRUTURA ELETRÔNICA DE SUPORTES DE GRAFENO

Nº 202313996

**Autor(es):** Juana Shi Ting Wu

**Orientador(es):** Diego Guedes Sobrinho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Adsorção, Grafeno, Único Átomo

Os catalisadores de único átomo (single-atom catalysts - SACs) ou adatoms vem atraindo grande atenção por serem átomos metálicos isolados ancorados em um suporte estável, no qual possuem vantagens frente aos catalisadores homogêneos e heterogêneos, como a alta atividade catalítica, alta seletividade, estabilidade e reutilização na transformação de compostos químicos. Esses catalisadores possuem diversas aplicações, como na eletrocatalise, fotocatalise, nas reações de hidrogenação e oxidação, e na conversão e armazenamento de energia. No entanto, esses sistemas podem se aglomerar por apresentar grande energia superficial, afetando a sua atividade catalítica e ciclo de vida catalítica. Uma forma de contornar esse fenômeno é utilizando suportes bidimensionais que estabilizem esses adatoms, como é o caso do grafeno, que apresenta uma excelente estabilidade e grande área superficial, além de possuir excelentes propriedades térmicas, físico-químicas, elétricas e ópticas, sendo amplamente utilizado como suporte para baterias. Este trabalho tem como objetivo estudar as adsorções dos átomos metálicos do grupo I e II da tabela periódica em diferentes sítios de ligação (hollow, top e bridge) e diferentes tamanhos de supercells (2x2x1, 4x4x1 e 6x6x1) do grafeno, utilizando a Teoria do Funcional da Densidade (DFT) e adotando a Aproximação do Gradiente Generalizado (GGA) com o funcional de troca-correlação PBE. Foram calculadas as energias de adsorções, as distâncias de adsorção metal-carbono e as distâncias de ligação carbono-carbono para cada sistema átomo-grafeno, com e sem as correções de longo alcance, como as interações de van der Waals. A partir da análise dos resultados obtidos, percebeu-se que os átomos dos grupos I e II possuem preferência pelo sítio hollow, conforme o encontrado na literatura, por serem melhor estabilizados perto da superfície do grafeno e por se ligarem a 6 átomos de carbono. Além disso, observou-se também que a maioria dos átomos adsorvidos em grafeno com supercélula 6x6x1 apresentou maior estabilidade que em relação aos outros, causada pela maior distância entre os átomos, evitando que haja uma interação (repulsiva ou atrativa) entre as réplicas periódicas do cálculo. As correções de van der Waals resultaram no aumento da energia de adsorção, no entanto não foi observado nenhuma alteração na estrutura dos sistemas. As próximas etapas do trabalho visam entender detalhes da ligação metal-grafeno e como as propriedades dos sistemas se correlacionam com o princípio de Sabatier como contribuição para o design de catalisadores de único átomo.



## DESENVOLVIMENTO DE PROCEDIMENTO DE PRÉ-CONCENTRAÇÃO DE ARSÊNIO EM AMOSTRAS DE BEBIDA ALCOÓLICA EMPREGANDO SOLVENTES EUTÉTICOS PROFUNDOS HIDROFÓBICOS (HDES) E DETERMINAÇÃO POR FAAS

Nº 202314017

**Autor(es):** Igor Hidalgo Sorrilha

**Orientador(es):** Clarice Dias Britto Do Amaral

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Chumbo, Química Verde, Solventes Eutéticos Profundos Hidrofóbicos

A análise de elementos traço, como o chumbo (Pb), é de grande importância devido aos potenciais danos resultantes da exposição, mesmo em baixas concentrações. Elementos tais como o Pb tendem a ser bioacumulados em organismos vivos, tornando o controle e a análise em alimentos e outras fontes potenciais de contaminação, relevantes e necessárias para evitar efeitos negativos graves à saúde humana. Bebidas à base de grãos, como cerveja, whisky e saquê, podem estar expostas a metais tóxicos durante as etapas de processamento, produção e armazenamento, além dos constituintes provenientes das matérias-primas utilizadas. Os métodos de extração de metais em matrizes orgânicas geralmente empregam solventes orgânicos de alta periculosidade e toxicidade, ou ácidos concentrados, desencadeando a necessidade de alternativas mais seguras e sustentáveis. Nesse contexto, uma nova classe de solventes, os solventes eutéticos profundos hidrofóbicos (HDES - do inglês Hydrophobic Deep Eutetic Solvent), vem sendo estudados, pois eles oferecem propriedades químicas interessantes para aplicações eficientes e sustentáveis no preparo de amostras. Neste estudo, investigamos a aplicação de HDES em um método de extração líquido-líquido para a determinação de Pb em bebidas e alimentos naturais. Dentre os HDES testados, os melhores resultados foram obtidos utilizando ácido cáprico (CA) e mentol (MO), com as melhores taxas de eficiência de extração, em torno de 70%, sendo escolhidos para aplicação nos ensaios de otimização. Na otimização do tempo de agitação em vórtex, foram obtidas recuperações variando de 60% (1 min) a 118% (4 min), enquanto na agitação manual as recuperações foram de 102%. Neste caso, visando melhorar a frequência analítica e a simplificação do método, a agitação/homogeneização manual foi escolhida. Além disso, foi avaliada a razão molar dos componentes utilizados no HDES. As melhores recuperações foram obtidas na seguinte composição: 95% para 1:1 (CA:MO), seguida de 94% para razão 1:3, 91% para a razão 1:2 e 65% para a razão 2:1. Nas condições otimizadas, já foram obtidas recuperações adequadas para a aplicação em amostras de alimentos e bebidas. O método proposto mostrou-se promissor na análise de metais tóxicos, especialmente Pb, além de ser uma alternativa mais sustentável, acessível e barata em comparação aos métodos clássicos.

## BIOCARVÃO PRODUZIDO A PARTIR DO BAGAÇO DE MALTE: UMA POSSIBILIDADE PARA ADSORÇÃO DE FOSFATO

Nº 202314036

**Autor(es):** Giovana Sampar Do Espirito Santo

**Orientador(es):** Glaucia Pantano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biochar, Química Ambiental, Sustentabilidade

O fósforo (P) é um elemento químico indispensável para a vida na Terra. Entretanto, estudos mostram que devido à distribuição geográfica, ao longo período do ciclo biogeoquímico e ao uso em demasia, há uma eminente possibilidade de esgotamento das jazidas fosfáticas. Além disso, o excesso desse nutriente em corpos aquáticos devido, principalmente, ao lançamento de esgotos tratados e não tratados e de fertilizantes utilizados em excesso na agricultura, causa a eutrofização. Mediante esse cenário, é de suma importância estudos de novos materiais que viabilizem a recuperação e posterior utilização do fósforo para fins de fertilização agrícola, contribuindo com a segurança hídrica e alimentar global. Dessa forma, objetivou-se a produção de biocarvões para adsorção de fosfato em solução aquosa, para isso o resíduo agroindustrial bagaço de malte foi modificado com cloreto de magnésio e um planejamento do tipo Box-Benken foi feito, no qual 15 biocarvões foram produzidos avaliando os três parâmetros de pirólise (taxa de aquecimento: 5, 10, 15 °C min<sup>-1</sup>; temperatura: 350, 450, 550 °C e tempo de residência: 0, 30, 60 min). A biomassa foi seca em estufa por 24 h, triturada usando um moinho de facas e pirolisada inicialmente em um forno tubular. Os resultados não foram satisfatórios e a adsorção variou entre 5 e 66%, não sendo possível a elaboração de um modelo matemático devido ao elevado valor do erro. Portanto, decidiu-se produzir os biocarvões, sob mesmas condições, no tipo forno tipo mufla. Os biocarvões produzidos foram armazenados para posteriores análises. Independentemente do tipo de forno usado, o rendimento variou entre 13 e 46%, corroborando com dados da literatura. Quando comparado a remoção entre os materiais pirolisados nas mesmas condições, foi observado um considerável aumento na remoção, ao usar a mufla. Biocarvão que tinha remoção de 5 (550 °C; 5 °C/min; 30 min), 8 (350 °C; 15 °C/min; 30 min), 41 (450 °C; 15 °C/min; 0 min) e 66% (450 °C; 5 °C/min; 60 min) passaram a efetuar uma remoção de 100, 96, 96 e 100%, respectivamente. Dessa forma, verificando uma melhor performance dos materiais produzidos na mufla e buscando entender o motivo para tal diferença, os demais biocarvões estão sendo preparados na mufla para que um modelo matemático possa ser gerado e que seja possível entender a influência das variáveis do processo na produção do material carbonáceo para adsorção de fosfato. Mediante o exposto, os biocarvões de bagaço de malte se mostram promissores para adsorção de fosfato em soluções aquosas e futuras adsorção em amostras de águas naturais.

## PREPARAÇÃO DE SÓLIDOS BASEADOS EM COMPLEXOS IMOBILIZADOS EM SUPORTES INORGÂNICOS DIVERSOS PARA INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE CATALÍTICA E FOTOCATALÍTICA

Nº 202314046

**Autor(es):** Ana Clara Pestun Bloisi

**Orientador(es):** Shirley Nakagaki Bastos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Catálise, Metaloporfirina, Nanotubos De Titanato

As porfirinas e as metaloporfirinas (MP) constituem um grupo de compostos orgânicos macrocíclicos muito utilizados como modelos biomiméticos em uma vasta gama de processos bioquímicos de interesse acadêmico e industrial. As MPs são catalisadores eficientes e seletivos em reações de oxidação e redução, entretanto, os processos de catálise com MP em meio homogêneo, podem apresentar alguns problemas como a ocorrência de reações secundárias, solubilidade no meio de reação, impossibilidade de reciclagem do catalisador, bem como sua inativação por processos autodestrutivos. Dessa forma, a heterogenização desses compostos pela imobilização em suportes inorgânicos se mostra uma boa alternativa para superar tais problemas, resultando em catalisadores que sejam mais robustos e resistentes, bem como de fácil recuperação. O óxido de titânio (TiO<sub>2</sub>) apresenta-se como um excelente suporte para a imobilização das MP uma vez que, além da sua baixa toxicidade e abundância, exibe também atividade fotocatalítica, podendo ser utilizado, por exemplo, na produção de hidrogênio pela fotólise da água. Portanto, visando a síntese de catalisadores sólidos com alta seletividade e eficiência para reações catalíticas e fotocatalíticas para interesses diversos, dentre eles a produção de hidrogênio; esse trabalho tem como objetivo imobilizar metaloporfirinas de estanho (IV) em nanotubos de titanato. Nesta etapa do trabalho, realizou-se a metalação da porfirina base livre [H<sub>2</sub>(T4MPyP)]Cl<sub>4</sub> com cloreto de estanho anidro, assim como a síntese dos nanotubos de titanato por via solvotérmica em meio básico. Os compostos foram caracterizados pelas técnicas disponíveis e adequadas (espectroscopia vibracional na região do infravermelho (FTIR), espectroscopia eletrônica na região do visível (UVVIS), microscopias eletrônicas de varredura e transmissão (MEV e MET) e difração de raio X de pó (DRX). Após isso foram feitos testes de imobilização de espécies catiônicas (dentre elas a MP) no suporte de TiO<sub>2</sub> visando obter condições ideais de obtenção de sólidos catalíticos baseados em MP/nanotubos de titanato para posterior investigação da propriedade catalíticas e fotocatalítica.

## CLIMATOLOGIA DA SECA PARA A AMÉRICA DO SUL EM 1950-2020 E EM DISTINTAS FASES DE OSCILAÇÕES INTERDECAIS

Nº 202314064

**Autor(es):** Gabriela Gomes Da Silva

**Orientador(es):** Alice Marlene Grimm

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** América Do Sul, Climatologia, Secas

A América do Sul é afetada por diversos eventos hidrológicos extremos, que suscitam danos tanto socioeconômicos quanto ecossistêmicos. É necessário, portanto, caracterizá-los, a fim de aprimorar sua previsão, proporcionando melhor embasamento para tomada de decisões que venham a mitigar seus impactos. Tendo isto em consideração, este trabalho tem por objetivo caracterizar a climatologia de eventos de seca na América do Sul, quanto a sua distribuição espacial, frequência e persistência, assim como a contribuição de oscilações oceânicas e atmosféricas para estes eventos, tais como a Oscilação Multidecadal do Atlântico (OMA) e a Oscilação Interdecadal do Pacífico (OIP), que produzem variações na temperatura da superfície do mar (TSM) nestes oceanos. A análise será feita com dados mensais de precipitação interpolados para uma grade de  $2.5^\circ \times 2.5^\circ$  (latitude e longitude), para o período de 1950-2020 e para períodos menores de combinações de OMA e OIP em fases opostas. Os dados de precipitação utilizados são provenientes do banco de dados do Laboratório de Meteorologia da UFPR, advindos da ANA (Agência Nacional das Águas), completados com dados do GPCC (Global Precipitation Climatology Centre). Foram geradas para estes períodos séries do Índice Padronizado de Precipitação (SPI) para escalas de 3, 6, 12, 24 e 48 meses. Em seguida, foi feita a Análise de Componentes Principais (ACP), com rotação, a partir da matriz de correlação das séries de SPI em cada quadrícula da grade, obtendo-se a distribuição espacial e temporal da variabilidade do SPI. Foram também obtidos o Tempo Característico ( $T_0$ ), para caracterizar a persistência de eventos de seca, o número de eventos de secas extremas ( $SPI < -2$ ) e secas severas ( $SPI < -1,5$ ) e a duração média e máxima de secas extremas. Estas informações foram representadas em mapas. Para identificar padrões de larga escala que possuem relação com as secas mais extremas, foi obtida a composição de anomalias de algumas variáveis atmosféricas e oceânicas para fases extremas dos modos de variabilidade de SPI12. Os resultados mostram os padrões favoráveis a secas em algumas regiões. Foi calculada, ainda, a correlação cruzada dos modos de variabilidade de SPI12 com TSM e com os índices AMO, IPO e ENOS (El-Niño-Oscilação Sul). Os resultados indicam que há influência destas oscilações climáticas para a ocorrência de secas em algumas regiões.

## DETECÇÃO DE ADULTERAÇÃO EM DOCUMENTOS UTILIZANDO IMAGEAMENTO HIPERESPECTRAL DE BAIXO CUSTO E FERRAMENTAS QUIMIOMÉTRICAS

Nº 202314065

**Autor(es):** Victor Klassen De Oliveira

**Orientador(es):** Frederico Luis Felipe Soares

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Forense., Mcr-Als., Uv-Vis.

A documentoscopia é uma área da ciência forense que visa identificar falsificações em documentos de identificação pessoal, cheques bancários e contratos. A partir destas adulterações objetiva-se ocultar ou manipular informações como valores e assinaturas do documento original. Isso auxilia na ocorrência de outros crimes na sociedade, como o transporte de mercadorias ilegais e falsidade ideológica. Este trabalho busca propor uma metodologia não destrutiva e de baixo custo capaz de identificar documentos falsificados. Para isso, utilizou-se um equipamento de imageamento hiperespectral (HSI) composto por um espectrômetro UV-Vis, responsável pela aquisição da informação química da amostra, acoplado a uma máquina de CNC (Computer Numeric Control) proporcionando a aquisição de espectros em regiões específicas da amostra, gerando assim uma informação espacial. Duas situações de adulteração de documentos foram analisadas usando duas canetas azuis de marcas distintas, que ao olho nu são idênticas. Na primeira amostra, simulou a alteração da informação inicial "Um mil reais" escrito com a caneta 1, com a transformação da palavra "Um" em "Onze" com a caneta 2. No segundo caso de adulteração, foi feita a obliteração em um documento com a caneta 2, ocultando a informação inicial feita pela caneta 1. Os dados gerados foram posteriormente tratados utilizando a ferramenta MCR-ALS para a separação de sinais mistos. Neste trabalho, a ideia era separar espectros puros de cada uma das canetas usadas nos documentos, associando a sua distribuição no espaço. Na primeira situação foi possível recuperar os espectros puros de cada uma das canetas usadas no documento e os mapas de contorno contendo o texto original e a localização da adulteração. Também foi feito um teste de similaridade com o intuito de comprovar que os espectros recuperados pertencem de fato as canetas utilizadas, essa comparação foi feita com o espectro recuperado pela função MCR-ALS com o espectro puros obtido pelo espectrômetro da respectiva caneta, obtendo uma similaridade de 96,50% para a caneta 1 e 95,95% para a caneta 2. Em relação a análise de obliterações de informações em documentos, foi possível recuperar um espectro puro e um mapa de contorno capaz de identificar recuperar a informação inicial do documento que tinha sido totalmente ocultada pela rasura. Com isso o emprego desta metodologia de baixo custo e não destrutiva proporcionou identificar, localizar e resgatar informações iniciais de documentos sendo uma alternativa promissora e barata para a identificação de falsificação de documentos.

## MODELAGEM MOLECULAR APLICADA À REAÇÃO DE HALOGENAÇÃO DE CORANTES

Nº 202314066

**Autor(es):** Camile Vitoria Martins

**Orientador(es):** Eduardo Lemos De Sa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Halogenação, Modelagem Molecular, Método Computacional

Os haletos orgânicos possuem diversas aplicações voltadas à produção de medicamentos, fertilizantes, agrotóxicos ou corantes. Estes compostos orgânicos podem ser sintetizados por meio da halogenação, que é caracterizada pela reação química entre moléculas orgânicas e átomos ou compostos de halogênio. Estas por sua vez, podem ser classificadas como reações de adição ou como de substituição. Esta última ocorre quando há a substituição de um grupo abandonador por um halogênio. Objetivando uma maior eficiência nestes processos, é necessário um entendimento da cinética e da catálise das reações: busca-se obter uma minimização da energia de ativação, ou seja, da separação energética entre os reagentes e o complexo ativado (estrutura instável cujas ligações químicas rompem-se ou formam-se, levando-se aos produtos). Tais informações são acessíveis mediante o uso da Química Teórica e Modelagem Molecular. Através dos métodos computacionais, pode-se investigar os processos cinéticos envolvendo compostos que sequer foram sintetizados, mas que podem ter a sua especificidade e eficiência avaliados, havendo também a possibilidade de inferir sobre os efeitos das variações estruturais. Inicialmente, como etapa de treinamento, trabalhou-se investigando-se a reação Diels-Alder, onde as otimizações das geometrias do estado de transição e da coordenada intrínseca de reação (IRC) que conecta reagentes e produtos ao estado de transição. Para tanto, utilizou-se o método da Teoria de Densidade do Funcional no nível de teoria APFD/6-311+g(2d,p). As energias de otimização calculadas mostram-se próximas (221 kJ/mol) dos valores experimentais publicados. Em seguida, trabalhou-se com o mecanismo de bromação utilizando o catalisador inorgânico. O estado de transição da etapa em que o íon brometo se liga ao catalisador, e a respectiva coordenada intrínseca de reação que conecta o reagente ao produto foram calculadas no nível de teoria B3LYP/LANL2DZ e resultaram em uma energia de ativação igual a 88 kJ/mol, próximos aos valores obtidos em compostos similares aos sintetizados em nosso grupo de pesquisa. Por conseguinte, pode-se afirmar a eficácia da utilização de métodos computacionais e da modelagem molecular, tornando-os uma valiosa ferramenta investigativa em processos catalíticos.



## DETERMINAÇÃO DA NÃO LINEARIDADE TÉRMICA PELA TÉCNICA DE VARREDURA-Z

Nº 202314072

**Autor(es):** Richelli Albino De Souza

**Orientador(es):** Emerson Cristiano Barbano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Efeito Térmico, Varredura-Z Heteródina, Índice De Refração

Sabe-se que a interação da radiação com a matéria pode ocasionar mudanças temporárias nas propriedades ópticas dos materiais, como no índice de refração, por exemplo. Em 1989, Sheik-Bahae et al desenvolveram uma técnica conhecida como técnica de varredura-Z, que permite medir e analisar o índice de refração e o coeficiente de absorção em relação à intensidade da radiação. Esta técnica é particularmente útil para investigar as alterações no índice de refração de um material quando submetido a aquecimento induzido pela absorção parcial da radiação de um laser. Recentemente, esta técnica foi montada em nosso laboratório e alguns estudos foram iniciados. Porém, neste trabalho, construímos uma versão alternativa chamada de varredura-Z heteródina (VZH), que é um método especial projetado para caracterizar efeitos não lineares com tempos de resposta lentos. A vantagem do VZH é a possibilidade de medir o tempo de resposta e a magnitude dessas não linearidades com um único feixe de laser e alta precisão. No entanto, desde que foi introduzida, esta técnica ainda não foi amplamente utilizada devido ao complexo requisito do modulador de intensidade do feixe de laser. O projeto original emprega uma pequena modulação de intensidade senoidal (<10%), em um feixe de laser CW, que não é tão fácil de ser obtida sem o uso de dispositivos incomuns e complexos. Aqui empregamos um esquema alternativo baseado na utilização de um chopper óptico simples e amplamente disponível para modular um feixe de laser. Como sabemos, o chopper óptico é frequentemente utilizado em medições de alta precisão com uso de amplificador lock-in e, desta forma, pode ser encontrado em muitos laboratórios. Nesse caso, a modulação do feixe de laser assume a forma de uma onda quadrada com o ciclo de trabalho usual de 50% e forte modulação de intensidade (100%) em vez da onda senoidal fraca. Como veremos, mesmo com essa modulação forte, a técnica VZH funciona e pode ser usada para caracterizar qualquer não linearidade lenta. Esta versão traz mais simplicidade e pode ser atraente para um grande público caracterizar não linearidades lentas. A configuração experimental utilizada é a mesma da tradicional técnica de varredura-Z de feixe único, porém com um chopper óptico e a adição de um amplificador lock-in dual-phase. Como usamos ondas quadradas em vez de senoidais, essa nova técnica de VZH precisa ser calibrada. Para fazer isso, realizamos medidas do efeito térmico, usando um filtro óptico neutro com especificações bem estabelecidas, excitado com um Laser CW de HeNe com emissão em 632,8 nm.



## ANÁLISE DO DESLOCAMENTO DE CARAVELAS-PORTUGUESAS NO LITORAL BRASILEIRO A PARTIR DE DADOS DO INSTAGRAM

Nº 202314106

**Autor(es):** Henrique Margotte

**Orientador(es):** Aurora Trinidad Ramirez Pozo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Análise De Dados, Caravela-Portuguesa, Monitoramento Ambiental

Entre a vasta fauna que habita o litoral brasileiro, a caravela-portuguesa (*Physalia physalis*) destaca-se pela sua beleza e alto risco de causar acidentes, embora sejam raros os casos fatais. A coloração exuberante de seu pneumatóforo, encontrado flutuando nas águas, facilita a sua detecção por banhistas ao longo da costa, que muitas vezes se aproximam, aumentando o risco de acidentes, e fazem fotografias para compartilhar em suas redes sociais. Mesmo sendo um animal de comportamento difícil de ser estudado, as características físicas da caravela indicam que sua movimentação é fortemente influenciada pelas correntes marítimas e pelos ventos na superfície do oceano, o que já foi constatado em experimentos de simulação hidrodinâmica realizados em outras regiões em que essas criaturas são encontradas, como no Mar Mediterrâneo e Mar Céltico, embora esses contextos sejam distintos do Brasil. Com base nisso, o presente projeto propõe um estudo do deslocamento de cnidários da espécie *Physalia physalis* ao longo da costa brasileira, utilizando os experimentos citados como referência, com o objetivo de obter informações sobre sua distribuição e possibilitar a previsão de aparições no litoral do país. Para isso, foram utilizados dados previamente coletados de redes sociais, sobretudo do Instagram, e rotulados por especialistas e modelos de classificação. Para a realização da análise, foi desenvolvido um código Python, com uso de bibliotecas como Pandas e Plotly, capaz de filtrar os registros de acordo com sua rotulação, considerando apenas avistamentos confirmados no litoral brasileiro, e reduzi-los para uma tabela contendo a data e local de avistamento, quando disponíveis. Para obter as coordenadas geográficas, a partir do endereço extraído, foram utilizados sistemas de georreferenciamento. Após o preparo da base de dados, foi realizada uma análise espacial e temporal baseada em tabelas de comparação e gráficos de distribuição organizados pela data de avistamento, gerados pelo mesmo código desenvolvido, a fim de obter insights sobre possíveis comportamentos observáveis. Concluída a análise, serão replicados os experimentos estudados, aplicando os registros obtidos ao longo da costa brasileira nos softwares de simulação, permitindo uma compreensão mais aprofundada do comportamento desses animais. As informações obtidas serão analisadas e utilizadas para compor uma base de dados, juntamente com parâmetros ambientais que demonstrem influência no comportamento desses animais, contribuindo, assim, para o estudo da espécie.

## CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA ELETRÔNICA DE MOLÉCULAS DE INDOL

Nº 202314160

**Autor(es):** Lucas Nicolas Assad

**Orientador(es):** Alessandra De Souza Barbosa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Configuração Eletrônica, Indol, Método Hartree-Fock

O estudo a respeito de moléculas orgânicas, atualmente, se dá no principal objetivo compreender a sua serventia na sociedade contemporânea. No caso da molécula de Indol(C<sub>8</sub>H<sub>7</sub>N), a principal justificativa acerca de se estudar suas características constitui sua vasta aplicabilidade no meio farmacêutico e terapêutico, já que sua estrutura, está presente em possíveis fármacos no tratamento de tumores, tuberculose além de possíveis antivirais. O objetivo deste trabalho é a caracterização da estrutura eletrônica da molécula de indol a fim de compreender melhor suas interações físico-químicas. Assim utilizando o método Hartree-Fock, através do pacote computacional GAMESS, foi possível estudar a estrutura eletrônica da molécula de indol no seu estado fundamental. Como primeiro passo, buscamos otimizar a geometria molecular utilizando diferentes conjuntos de bases disponíveis no pacote computacional, bases usuais, como TZV, DZV, 6-31G entre outras. Variando e analisando também o efeito de funções adicionais (difusas e/ou de polarização) nos cálculos. No caso deste estudo a molécula de indol, foi melhor descrita utilizando o conjunto de funções de base TZV (Triple Zeta Valence), com funções difusas(++). Uma vez encontrada a base que melhor representa o estado fundamental, dentro da aproximação Hartree-Fock, na molécula de orgânica, foi possível investigar outras propriedades, como energia de ionização, momento de dipolo e distâncias interatômicas e os valores encontrados foram comparados com resultados disponíveis na literatura. Além disso, aplicamos algumas relações empíricas de escala, disponíveis na literatura, para fazer uma primeira estimativa sobre as posições das ressonâncias (aprisionamento temporário de elétron) presentes nessa molécula. Esses resultados serão comparados com resultados disponíveis na literatura.

## SISTEMA DE PROTOCOLOS PARA A DIVULGAÇÃO DO PENSAMENTO E ENGAJAMENTO CIENTÍFICO NAS ESCOLAS: FRONTEND

Nº 202314234

**Autor(es):** Yuri Junqueira Tobias

**Orientador(es):** Eduardo Todt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Conhecimento Científico, Sistema De Protocolos

Embora existam métodos alternativos de avaliação acadêmica no âmbito do ensino básico para a disseminação do conhecimento científico, muitos não possuem uma metodologia ativa de aprendizagem, em que o aluno passa a ser o grande protagonista e responsável do seu processo educacional. No Projeto Ciência na Escola busca-se contribuir com a solução desse desafio com o desenvolvimento de um Sistema de Protocolos em que os professores podem criar e editar protocolos, em formato de formulário, considerando itens como campo para inserção de instruções gerais, itens de escolha simples, itens de múltipla escolha, caixas de texto, imagens, outros protocolos complementares e prólogo. Esses protocolos podem ser preenchidos e utilizados pelos estudantes como ferramenta de estudo e pesquisa. Este resumo contempla a etapa de desenvolvimento e análise do front-end em que, seguindo especificações e requisitos da Engenharia de Software estabelecidos em etapas anteriores, está sendo implementado o sistema. Foram definidas as linguagens de programação e frameworks: react.js para o front-end e o uso de uma API open-source para o back-end; além disso, o grupo optou por utilizar a tecnologia conhecida como PWA(Progressive Web Application) em que o aplicativo é desenvolvido utilizando técnicas e tecnologias web, porém transmite a sensação e possui funcionalidades de uma aplicação nativa. Na sequência, as telas começaram a ser desenvolvidas de acordo com o design fornecido pela designer, respeitando a identidade visual do projeto. Esse processo foi realizado com a metodologia do Scrum, que consiste, de forma resumida, em dividir o processo em períodos de tempo limitado, em que no início de cada são definidas e separadas as atividades que os membros devem implementar; ao longo de cada período são feitas rápidas reuniões diárias e, no fim é feita uma outra reunião maior para revisar e avaliar tudo que foi desenvolvido no período. O resultado esperado é que o sistema seja capaz de atingir seu objetivo: proporcionar maior engajamento e interesse pelas atividades científicas pelos estudantes. Dados os resultados obtidos, conclui-se que o uso de metodologia ágil pode contribuir com o desenvolvimento do projeto e que estar constantemente buscando formas e métodos para viabilizar e transmitir o conhecimento científico nas instituições de ensino básico é de extrema importância.

## SISTEMA DE PROTOCOLOS PARA A DIVULGAÇÃO DO PENSAMENTO E ENGAJAMENTO CIENTÍFICO NAS ESCOLAS: IHC

Nº 202314239

**Autor(es):** Clara Drimel

**Orientador(es):** Eduardo Todt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Pensamento Científico, Projeto Ciência Cidadã, Sistema De Protocolos

O Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE) é um projeto que tem como principal objetivo implementar um processo formativo baseado em metodologias de ensino e aprendizagem da ciência, focado também na inovação. Este resumo busca descrever brevemente o desenvolvimento das atividades realizadas no programa, orientado pelo professor Eduardo Todt. O laboratório VRI (Visão Robótica e Imagem) da Universidade Federal do Paraná participa do Eixo 3 do projeto e está atualmente desenvolvendo uma plataforma para dispositivos móveis, para a aplicação de protocolos na área da educação. A aplicação é dada por meio do preenchimento de protocolos disponíveis em um aplicativo para estudantes responderem de maneira off-line. Dentro do Projeto Ciência Cidadã na Escola, busca-se contribuir com a divulgação do pensamento e engajamento científico dentro das escolas por meio do desenvolvimento de um Sistema de Protocolos, sendo uma forma de estudo dirigido para participação em um experimento ou pesquisa científica. Tudo isso visando atender as necessidades, tanto do estudante, quanto do professor, no momento de realizar determinado estudo ou pesquisa e tornar esta atividade mais dinâmica e prática. O professor também pode visualizar e acessar os dados coletados, por meio de um painel com a análise das atividades (dashboard), além de possuir outras opções que permitem o gerenciamento de dados. O resultado que deseja-se obter ao final do processo é de que os estudantes tenham cada vez mais interesse em explorar a área da ciência dentro do ambiente escolar. Além de despertar o interesse, é necessário tornar os materiais científicos cada vez mais acessíveis, aumentando o engajamento por meio de um aplicativo que possibilite o contato com protocolos de pesquisa dinâmicos e fáceis de navegar.

## DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA EDUCACIONAL

Nº 202314251

**Autor(es):** Lucas Mendes Tizzo

**Orientador(es):** Anderson Roges Teixeira Goes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Desenho Universal, Educação Inclusiva, Matemática

O projeto ""Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva Educacional"" tem como objetivo analisar o desenvolvimento, fabricação e avaliação do uso de tecnologias assistivas educacionais no ambiente natural da sala de aula, levando em consideração o Desenho Universal e a Abordagem do Desenho Universal para Aprendizagem. Está sendo desenvolvido o jogo de tabuleiro ""Monetary Journey: Brazil Edition"", que tem como objetivo ensinar matemática por meio do sistema monetário brasileiro. Durante o jogo, os jogadores realizam ações que auxiliam no desenvolvimento de conceitos de educação financeira, formas geométricas bidimensionais e aprendizagem de braile. O projeto começou com a criação das placas do tabuleiro utilizando um software 3D, com base nas ilustrações presentes na proposta do jogo. As peças do jogo possuem escrita no alfabeto da língua portuguesa, braile e uma figura representando a palavra, visando a inclusão de pessoas com diferentes habilidades de comunicação. Além disso, o projeto também está desenvolvendo uma tecnologia assistiva para adaptar uma tesoura, tornando-a acessível para alunos com problemas de mobilidade. Esse dispositivo acoplado a tesoura permite que o aluno encaixe dois dedos de um lado e o professor encaixe dois dedos do outro lado, auxiliando no movimento de corte. Para embasar academicamente o projeto, foi realizada uma pesquisa em bases de dados como o Google Acadêmico, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no periódico CAPES, buscando por trabalhos relacionados a jogos, desenho universal, matemática, inclusão e manufatura aditiva. Sete estudos foram selecionados de acordo com os critérios estabelecidos. Foram realizadas impressões 3d dos protótipos, trazendo novas discussões acerca dos resultados obtidos e gerando oportunidades de aperfeiçoamento e continuidade do desenvolvimento do projeto.

## MEMBRANAS SELETIVAS BASEADAS EM NANOSCROLLS DE GRAFENO E GRAFIDINO FUNCIONALIZADOS.

Nº 202314254

**Autor(es):** Douglas Ver Valen Cruz Silva

**Orientador(es):** Cristiano Francisco Woellner

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Grafeno, Inteligência Artificial, Nanoscrolls

O projeto de iniciação científica intitulado ""Membranas seletivas baseadas em nanoscrolls de grafeno"" tem como objetivo principal a criação e avaliação da estabilidade de nanoscrolls por meio do uso de simulações e análise de dados. Para isso, utilizamos o plugin VMD para criar uma variedade de nanoscrolls e, posteriormente, empregamos o LAMMPS para realizar simulações e obter informações necessárias para analisar a estabilidade dessas estruturas. Os dados obtidos durante as simulações são usados para avaliar a estabilidade dos nanoscrolls. Com base nesses resultados, planejamos utilizar esses dados para treinar uma inteligência artificial. Essa IA será empregada para prever a estabilidade de outras estruturas, expandindo assim o conhecimento sobre nanoscrolls e possibilitando uma abordagem mais eficiente na busca por membranas seletivas. A área de estudo relacionada a membranas seletivas baseadas em nanoscrolls de grafeno tem recebido crescente atenção nos últimos anos devido às suas potenciais aplicações em diversas áreas, como filtragem de água, separação de gases e catálise. Vários estudos têm sido conduzidos para explorar as propriedades e desempenho dessas membranas, bem como para desenvolver métodos de síntese e caracterização. No geral, a pesquisa nessa área visa aprimorar o entendimento dos nanoscrolls de grafeno como materiais seletivos em membranas, explorando suas propriedades e desenvolvendo métodos de síntese e caracterização. A combinação de abordagens computacionais e experimentais, juntamente com o uso de técnicas de inteligência artificial, está impulsionando avanços significativos no campo das membranas seletivas baseadas em nanoscrolls de grafeno. Em resumo, o trabalho de iniciação científica visa criar nanoscrolls de grafeno, seguindo a fórmula da espiral logarítmica, e avaliar sua estabilidade por meio de simulações. Essa pesquisa contribui para o avanço na compreensão das propriedades dos nanoscrolls e oferece insights valiosos para o design de membranas seletivas de alta performance. Em resumo, o trabalho de iniciação científica visa criar nanoscrolls de grafeno e avaliar sua estabilidade por meio de simulações. Além disso, pretende-se utilizar os dados obtidos para treinar uma inteligência artificial capaz de prever a estabilidade de outras estruturas semelhantes. Esse estudo contribui para o avanço na área de membranas seletivas e possibilita aplicações futuras em diversos campos científicos e tecnológicos.

## POTENCIALIDADES DO PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL CIÊNCIA CIDADÃ NA ESCOLA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: ANALISANDO O PROTOCOLO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DE ÁGUAS CONTINENTAIS

Nº 202314263

**Autor(es):** Gustavo Goncalves De Deus

**Orientador(es):** Leonir Lorenzetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Monitoramento Da Qualidade De Águas Continentais, Picce

O Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE) tem como objetivo promover o pensamento crítico e a capacidade de inovação em estudantes por meio de projetos baseados nos princípios da Ciência Cidadã. Esses projetos são guiados por protocolos de coleta de dados para investigação de diversos temas. A Ciência Cidadã envolve a participação ativa de cidadãos comuns em projetos de pesquisa, promovendo a colaboração direta com cientistas profissionais e a democratização da ciência. Neste trabalho, foi realizada uma pesquisa qualitativa descritiva com o intuito de elaborar uma proposta de sequência didática de ciências para o 8º ano do ensino fundamental, utilizando o protocolo "Monitoramento da Qualidade de Águas Continentais". Esse protocolo tem como objetivo avaliar a qualidade da água em corpos hídricos por meio da análise de parâmetros ambientais. A proposta busca fornecer aos estudantes conhecimentos sobre conservação dos recursos hídricos e habilidades de pesquisa científica, além de promover a conscientização ambiental para identificar problemas relacionados à qualidade da água em suas comunidades. Com base na análise do protocolo, na revisão bibliográfica sobre o tema e na análise de documentos oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular do Paraná, foi desenvolvida uma proposta de ensino estruturada em 6 encontros, contextualizando e sistematizando os conhecimentos por meio de atividades. As atividades propostas envolvem experimentações visuais que estimulam a reflexão sobre a disponibilidade de água potável para consumo. Além disso, incluem a coleta de amostras de rios ou lagos da região e a realização de análises experimentais dessas amostras, considerando parâmetros físicos, químicos e biológicos. Também é proposta uma discussão e aplicação dos conhecimentos adquiridos após a aplicação do protocolo. Espera-se que essa proposta de ensino seja uma ferramenta para os professores, auxiliando-os a promover o desenvolvimento de habilidades nos estudantes, como análise crítica, observação, coleta de dados, interpretação de resultados e tomada de decisões embasadas em evidências científicas. Com essa abordagem baseada na Ciência Cidadã, busca-se não apenas estimular o engajamento ativo dos alunos na coleta e análise de dados, mas também promover seu envolvimento e conscientização em relação ao meio ambiente e às condições de sua comunidade.



## CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE ELETRODOS IMPRESSOS EMPREGANDO PARA O DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS ELETROANALÍTICAS

Nº 202314266

**Autor(es):** Monique Consentino Duclos

**Orientador(es):** Marcio Fernando Bergamini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Diagnóstico, Imunossensor Eletroquímico, Leishmaniose

A Leishmaniose é uma doença causada por um protozoário pertencente ao gênero leishmania. Dentre os sintomas, destaca-se lesões na pele e/ou mucosas e inchaço no abdômen devido ao aumento do fígado e do baço. O diagnóstico usual de leishmaniose é realizado por ensaios de PCR e ELISA. Entretanto, os exames mencionados demandam altos investimentos relacionados a equipamentos, profissionais especializados, assim como altos tempos associados aos diagnósticos. Por esses motivos os ensaios ficam limitados a grandes centros de pesquisa ou laboratórios farmacêuticos, dificultando o acesso ao diagnóstico. Alternativamente os métodos eletroquímicos se apresentam promissores a fim de contornar as questões anteriormente apresentadas. Uma opção é preparar um imunossensor eletroquímico, o qual é construído à base de nanopartículas de carbono grafite (GQD). Este eletrodo será modificado com GQD ligado a um peptídeo mimetizante do patógeno Leishmania, juntamente com albumina de soro bovino. Através desse método é possível determinar a presença de leishmaniose em soros, com a atenuação do sinal gerado pelo bloqueio da superfície pelo anticorpo contra leishmania. Como plataforma impressa e descartável, utilizou-se SPE (screen printed electrodes), tendo como eletrodo de trabalho constituído de carbono. Por meio da análise entre a variação de corrente do branco e o soro positivo, obteve-se um  $\Delta I_{pa} = 8,80 \mu A$  levando a um teste t de Student com 95% de intervalo de confiança com  $t_{crítico} = 2,77$  e  $t_{calculado} = 5,88$ . Essa corrente de pico ocorre devido ao maior bloqueio da sonda observado no soro positivo, por possuir o anticorpo contra leishmania, o qual se ancora ao peptídeo, levando a um impedimento estérico. Em contrapartida, o soro negativo apresenta um  $\Delta I_{pa} = 0,42 \mu A$  em relação ao branco, posto que o soro negativo não possui capacidade de reduzir significativamente o sinal voltamétrico, já que não possui o anticorpo. Através do teste t de Student, pode-se afirmar que não existe uma variação significativa de 95% com  $t_{crítico} = 2,77$  e  $t_{calculado} = 1,19$ . Assim, fica demonstrado o potencial analítico do sensor proposta na identificação do alvo avaliado no presente trabalho.

## DESENVOLVIMENTO DE UM BIOENSAIO ELETROQUÍMICO EMPREGANDO AZUL DA PRÚSSIA E ENZIMAS OXI-REDUTASES IMOBILIZADAS EM PAPEL E ELETRODOS IMPRESSOS

Nº 202314275

**Autor(es):** Vicente Kalinoski Parmigiani

**Orientador(es):** Marcio Fernando Bergamini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Azul Da Prússia, Reação Oxirredução, Sensor

Com o objetivo de desenvolver eletrodos com materiais de baixo custo para a determinação de biomarcadores em fluidos biológicos, a aplicação de um sistema com Azul da Prússia (AP) em papel se mostrou uma opção com alto potencial a partir dos testes realizados neste projeto. O preparo do sistema se inicia pela fixação do AP em papel de filtro, que se mantém em agitação por 2h. Após a lavagem e secagem parte-se para a ativação com EDC/NHS por 30 min em uma estufa a 37 °C. Após essa etapa utilizamos colesterol oxidase (ChOx) ou glicose oxidase (GOx) para realização dos testes. Em um voltamograma típico de AP, podemos observar picos de oxidação e redução que demonstram a conversão entre suas formas: Azul da Prússia, Verde de Berlim (VB) e Branco da Prússia (BP). Nesse projeto o interesse está na conversão de AP para BP através do processo de redução, causado pelo mecanismo aplicado, em que a enzima produz peróxido de hidrogênio ao reagir com o substrato, sendo este capaz de realizar a redução de AP para BP. Ao longo dos testes observamos que o meio ácido para a realização das medidas é capaz de produzir valores maiores de corrente, sendo portanto o meio desejado para a detecção. Isso pode se dar pela introdução de prótons no arranjo do AP, melhorando sua resposta. De início, utilizando ChOx, vemos um aumento do sinal do BP com a adição de colesterol no sistema. Para verificação dos testes, concentrações distintas de ChOx foram adicionadas ao papel modificado, reagindo por 5 min. Medidas de cronoamperometria pulsada e voltametrias cíclicas foram realizadas e obteve-se maiores valores de corrente quando concentrações maiores foram adicionadas. O teste foi comparado também com BSA para obtermos um valor de referência, que foi menor que com ChOx. Diferentes tempos de reação foram testados, porém 5 min mostraram ser o suficiente, sem maiores variações após esse período. Já no papel modificado com GOx foi realizado um teste cinético com o auxílio de voltametrias cíclicas, realizadas nos tempos de 3, 5, 10 e 15 min de reação. Nesse caso, vemos um aumento do sinal concordante com o decorrer do tempo reacional. Atualmente, mais estudos são necessários para determinação e verificação da validade e reprodutibilidade da técnica, pois com os testes realizados até o momento apenas podemos ver a tendência do aumento da concentração com o aumento do sinal, porém mais testes são necessários para verificação da eficácia e reprodutibilidade considerando a fase atual do projeto.

## CARACTERIZAÇÃO DE NOVA VARIANTE DA LIPASE LIPC12 OBTIDA POR ENGENHARIA DE PROTEÍNAS

Nº 202314280

**Autor(es):** Vittoria Gomes Michelin

**Orientador(es):** Nadia Krieger

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Engenharia De Proteínas, Lipase, Mutagênese Sítio-Dirigida

Lipases (EC 3.1.1.3) são enzimas que pertencem ao grupo das hidrolases e desempenham um papel importante na hidrólise de triglicerídeos, convertendo-os em mono- e diglicerídeos e ácidos graxos livres. Além disso, as lipases também podem catalisar reações de esterificação, transesterificação e interesterificação em meio orgânico. Devido à sua relevância em diversos setores industriais, como alimentício, cosmético, farmacêutico e biorremediação, as lipases têm sido alvo de melhorias por meio de técnicas de engenharia de proteínas. No contexto deste estudo, o objetivo foi realizar mutações na lipase LipC12 por meio de mutagênese sítio-dirigida. LipC12 é uma lipase que já apresenta atividade e estabilidade comparáveis às lipases comerciais e cuja estrutura cristalina já foi elucidada, o que a torna um modelo ideal para aplicação de melhorias por engenharia de proteínas. Foi realizada a caracterização da variante LipC12Q142L, que apresenta uma mutação no domínio lid. A atividade de hidrólise dessa variante foi avaliada em relação a diferentes triglicerídeos e ésteres de p-nitrofenila. Os resultados mostraram que a variante LipC12Q142L apresentou uma atividade de hidrólise menor em triglicerídeos quando comparada à LipC12WT (wild type). No entanto, sua atividade em ésteres de p-nitrofenila de cadeia curta foi maior do que a LipC12WT, chegando a ser 16 vezes maior quando a reação foi feita com o valerato de p-nitrofenila. Portanto, a mutação realizada no domínio lid da lipase não resultou em uma melhora significativa da atividade de hidrólise usando triglicerídeos. No entanto, houve uma mudança na preferência em relação aos ésteres de p-nitrofenila, onde a variante LipC12Q142L mostrou uma atividade maior. Esses resultados indicam a necessidade de estudos adicionais de caracterização, como a avaliação da atividade de esterificação da variante LipC12Q142L, para melhor compreensão das alterações introduzidas pela mutação no domínio lid e seu impacto nas propriedades catalíticas da enzima.

## AVALIAÇÃO DO TRANSPORTE DE GLIFOSATO POR COLÓIDES DO SOLO

Nº 202314313

**Autor(es):** Anna Carolina Marques Pereira

**Orientador(es):** Patricio Guillermo Peralta Zamora

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Glifosato, Solo, Transporte Não Motorizado

O glifosato (GLY) é um herbicida amplamente utilizado na agricultura, o que viabiliza a sua presença em praticamente todos os compartimentos ambientais. Em razão da sua natureza química, GLY é fortemente sorvido nos componentes do solo. Mesmo assim, GLY se mobiliza através do solo, podendo alcançar as águas subterrâneas, principalmente em função de um transporte mediado por colóides. Neste trabalho se objetiva avaliar a sorção de GLY em solos característicos da região, para estabelecer correlações com o processo de transporte mediado por colóides. Os estudos envolveram o uso de um latossolo vermelho (LV) com elevado teor de ferro e um cambissolo (CS) rico em material originário (rochas). Foram realizados estudos para avaliar a cinética da sorção nestes dois solos, utilizando-se processos em batelada, em pH 4 e 6,5. Os ensaios foram realizados em frascos de vidro, utilizando-se 10 mL de solução aquosa de GLY (5 mg L<sup>-1</sup>) e 50 mg de cada solo. Após períodos previamente programados em mesa agitadora, o conteúdo foi transferido para tubos de centrífuga e submetido à centrifugação por 5 minutos e, finalmente, a filtração em membrana de éster de celulose. A solução filtrada foi diluída, devitizada e analisada por cromatografia em fase líquida com detecção por fluorescência. Os resultados foram avaliados conforme três modelos de difusão: difusão intrapartícula, pseudo primeira ordem e pseudo segunda ordem, utilizando-se os valores do coeficiente de correlação (R<sup>2</sup>) como critério de seleção. A sorção em LV foi mais bem modelada pela difusão intrapartícula, em ambos valores de pH (R<sup>2</sup> de 0,89 para pH 4 e 0,96 para pH 6,5). Os estudos envolvendo CS foram divididos em dois horizontes (A e B), sendo que para o horizonte A a melhor modelagem em pH 4 envolveu difusão intrapartícula (R<sup>2</sup> 0,95). Embora o trabalho esteja em andamento, os resultados sugerem que glifosato é fortemente adsorvido, principalmente nos poros das partículas de solo.

## BIOCATALISADORES DERIVADOS DE RESÍDUOS CELULÓSICOS

Nº 202314318

**Autor(es):** Ana Beatriz Bezerra De Lima

**Orientador(es):** Elisa Souza Orth

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Goma De Cajueiro, Organofosforados, Ácido Hidroxâmico

Organofosforados são compostos químicos amplamente utilizados pela indústria de pesticidas e armas químicas. Devido a esse cenário, tanto nacional quanto mundial, eles fomentam uma grande área de pesquisa quanto à métodos eficazes de sua detoxificação, em razão da presença da ligação P-O nesses compostos que confere grande estabilidade, de forma que sua degradação se torna mais limitada. Um dos estudos, ainda pouco explorado, para detoxificação de compostos organofosforados se dá pelo design de biocatalisadores eficientes e de baixo custo, derivados de biopolímeros, como a goma de cajueiro (GC). Por ser um polímero natural obtido a partir do exsudato da árvore *Anacardium occidentale* L., além de ser natural da flora brasileira, a GC se torna um material muito promissor para desenvolvimento de biocatalisadores devido sua fácil obtenção e biocompatibilidade. Além disso, é um resíduo que não possui destino final bem estabelecido e nem valor agregado. Dessa maneira, neste trabalho foram exploradas rotas sintéticas de modificação dos grupos urônicos (ácidos carboxílicos) da GC com grupos ácidos hidroxâmicos. Foram realizadas sínteses em condições brandas (solvente aquoso, pH neutro e temperatura e pressão ambientes) utilizando a hidroxilamina e alterando parâmetros como tempo de reação e quantidade de reagentes. Os ácidos hidroxâmicos são conhecidos pela alta atividade catalítica em reações envolvendo organofosforados. Sendo assim, foram sintetizados 4 materiais. As caracterizações, realizadas até o momento pelas técnicas de teste colorimétrico pela complexação da amostra com ferro(III) e por infravermelho por transformada de Fourier (FTIR), confirmam a funcionalização química com o grupo ácido hidroxâmico. Para avaliação da atividade catalítica foi utilizado o substrato modelo 2,4-dinitrofenil fosfato (DEDNPP) e a técnica de espectroscopia UV-VIS. Os resultados obtidos evidenciam que os materiais funcionalizados derivados de GC levam a incrementos catalíticos de até  $10^3$  vezes em relação à reação não catalisada. Em resumo, o uso da goma de cajueiro para a produção de biocatalisadores sustentáveis apresentou resultados promissores que abrem novas possibilidades de estudos com materiais de baixo custo e biocompatibilidade, na busca de aperfeiçoamentos sem negligenciar fatores ambientais e econômicos e promovendo a segurança química da população.

## O EFEITO DA INSERÇÃO DE PONTES SALINAS NA ATIVIDADE E ESTABILIDADE DA LIPASE LIPC12

Nº 202314322

**Autor(es):** Eduardo Henrique Zacarkin

**Orientador(es):** Nadia Krieger

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Estabilidade, Lipases, Pontes Salinas

A aplicação industrial de enzimas é essencial em diversos processos do ramo biotecnológico. Dentre as enzimas utilizadas, as lipases são especialmente relevantes devido à sua ampla aplicabilidade na síntese de ésteres de cadeia longa, que podem ser utilizados como biolubrificantes, emolientes e biocombustíveis. As lipases (triacilglicerol hidrolases, EC 3.1.1.3), catalisam a hidrólise de triglicerídeos e gorduras, além de catalisar a síntese desses compostos. No entanto, antes de aplicar lipases em processos industriais, é crucial conhecer as suas propriedades cinéticas e bioquímicas e buscar formas de aprimorá-las. Uma das técnicas de aprimoramento mais utilizadas, a mutagênese sítio-dirigida, que envolve a inserção de resíduos de aminoácidos em pontos específicos da estrutura de enzimas. No presente estudo, a lipase LipC12, obtida de uma biblioteca metagenômica, foi selecionada como objeto de estudo devido ao conhecimento de sua estrutura cristalográfica, necessária para a aplicação de técnica de mutagênese sítio-dirigida. O objetivo deste trabalho é expressar e caracterizar três novas variantes de LipC12, nas quais resíduos de aminoácidos foram inseridos por mutagênese sítio-dirigida, a fim de propiciar o estabelecimento de pontes salinas, com o objetivo de aumentar a termoestabilidade de LipC12. As pontes salinas são estabelecidas entre grupos carboxilato negativos e amino positivos em resíduos distintos, quando a distância é inferior a 4,0 Å. Para a expressão, células de *Escherichia coli* BL21(DE3) transformadas com o plasmídeo contendo o gene de LipC12 selvagem (LipC12wt) ou das variantes. A purificação das enzimas foi realizada por cromatografia de afinidade em uma coluna de níquel. LipC12 e variantes foram caracterizadas quanto à sua atividade de hidrólise por meio do método titulométrico, utilizando triglicerídeos de diferentes comprimentos de cadeia. Uma das variantes (LipC12K291R) apresentou um aumento na atividade de hidrólise, com valores de 3127 U mg<sup>-1</sup>, 7682 U mg<sup>-1</sup> e 2421 U mg<sup>-1</sup> em relação ao azeite de oliva, tributirina e tricaprilina, respectivamente, quando comparada à LipC12wt (2680 U mg<sup>-1</sup>, 6747 U mg<sup>-1</sup> e 1743 U mg<sup>-1</sup>). Novos experimentos serão realizados para a determinação da estabilidade da variante LipC12K291R à temperatura e a solventes orgânicos.

## SISTEMA DE PROTOCOLOS PARA A DIVULGAÇÃO DO PENSAMENTO E ENGAJAMENTO CIENTÍFICO NAS ESCOLAS: BACKEND

Nº 202314334

**Autor(es):** Izalorran Oliveira Santos Bonaldi

**Orientador(es):** Eduardo Todt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Conhecimento Científico, Desenvolvimento De Software

No Brasil, as instituições de ensino enfrentam desafios significativos na promoção do saber científico, sobretudo na educação básica, como indicado pelo mau desempenho do país em avaliações e estudos internacionais, como o Pisa. Dentre as causas para tal condição, pode-se elencar deficiências de infraestrutura e dificuldades de acesso a recursos como laboratórios ou mesmo materiais didáticos adequados. Neste contexto, o Projeto Ciência na Escola visa democratizar a ciência através da promoção de meios alternativos e acessíveis de experimentação científica, tornando-a o mais abrangente e igualitária possível, em detrimento da desigualdade estrutural das escolas brasileiras. Para isso, se apoia na tecnologia para construir uma aplicação móvel que se utiliza de protocolos, formulados por docentes, para oferecer a vivência de uma prática de pesquisa científica, introduzindo conceitos como método científico e evidência científica. Dentro do processo de desenvolvimento desta aplicação, o foco deste plano de trabalho está no back-end, a parte do software que lida com a lógica de negócio, processamento de dados e interação com bancos de dados, geralmente por um servidor. Neste âmbito, a especificação, modelagem e implementação do software deve ser tratada com especial cuidado, em função da natureza da aplicação e de seu público alvo, já que a qualidade deste setor do programa é crítica para questões como segurança, desempenho, estabilidade, portabilidade, escalabilidade, manutenibilidade, dentre outras. O desenvolvimento tem sido norteado pelo SCRUM, metodologia ágil de gerenciamento com ênfase na flexibilidade, entrega incremental e validação colaborativa. Assim, o projeto é periodicamente revalidado e, se necessário, readequado em tempo hábil. O resultado esperado é o desenvolvimento completo de uma aplicação que seja barata, plenamente funcional mesmo em hardwares menos potentes, passível de utilização em conexões instáveis com a internet, que trate com segurança e transparência os dados de seus utilizadores, dentre outros requisitos funcionais e não funcionais especificados pelo grupo de trabalho. Conclui-se, portanto, a importância da atuação da equipe, realizando pesquisas para fazer a escolha das ferramentas mais adequadas, das melhores práticas de desenvolvimento, tal como em modelar e construir uma aplicação que concilie os objetivos do projeto com as restrições técnicas e funcionais encontradas.



## PREPARAÇÃO DE FILMES FINOS DE NANOCOMPÓSITO ENTRE NANOPARTÍCULAS DE OURO E PEDOT

Nº 202314365

**Autor(es):** Eduarda Rubin

**Orientador(es):** Aldo Jose Gorgatti Zarbin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Filmes Finos, Nanocompósitos, Nanopartículas

Polímeros condutores têm propriedades elétricas e ópticas únicas. Um desses polímeros é o poli(3,4-etilenodioxitiofeno) também conhecido como PEDOT. As interações não covalentes entre as cadeias de PEDOT fornecem alta mobilidade, bem como alta condutividade elétrica. O PEDOT tem sido amplamente utilizado em eletrodo flexíveis, super capacitores e em células solares. Estudos de interfaces entre eletrodos metálicos e polímeros condutores vem sendo desenvolvidos pois apresentam um papel importante na estabilidade e eficiência dos dispositivos. Um desses metais é o ouro (Au). As nanopartículas de ouro (AuNPs) podem apresentar diferentes tamanhos e formas, o que influencia suas propriedades ópticas e eletrônicas. O presente trabalho visa a obtenção de filmes finos de nanocompósitos entre nanopartículas de ouro e PEDOT através da rota interfacial líquido-líquido, que consiste na obtenção de filmes finos de nanocompósitos na interface entre dois líquidos imiscíveis, bem como a sua caracterização por UV-Vis, Raman, DRX e MEV. Foram obtidas seis amostras com diferentes tempos de reações e diferentes quantidades de precursor de ouro (ácido tetracloroaurato- $\text{HAuCl}_4$ ). Os sistemas bifásicos estudados foram constituídos por uma fase aquosa e uma fase orgânica. A fase aquosa foi composta por diferentes quantidades de precursor metálico diluído em 10 mL de água ultrapura, enquanto a fase orgânica foi composta por 10 mL de clorofórmio estabilizado com etanol e 10  $\mu\text{L}$  de EDOT. Essas quantidades foram adicionadas num balão redondo de 50 mL e deixados para reagir por 3 h e 24 h, gerando 6 amostras denominadas pelas proporções molares de EDOT/Au presentes 10:1, 5:1 e 15:1. Os resultados parciais encontrados inicialmente mostraram que para as amostras 10:1 3h e 24 h foi possível obter um filme fino da cor roxa na interface, o espectros de UV-Vis apresentaram a banda característica da banda plasmon de nanopartículas de ouro entre 500 a 560 nm, assim como foi observado no MEV a formação das mesmas num tamanho nanométrico. Nas amostras 5:1 3h e 24h observou-se a formação de um filme fino na coloração azul escuro na interface, em análise do MEV foi possível observar partículas de ouro maiores envolta pelo PEDOT, assim como no UV-Vis não foi possível observar as banda plasmon de nanopartículas de ouro. Para as amostras 15:1 3h e 24h também foi obtido um filme fino na interface na coloração azul que confirma presença de PEDOT no meio. Os materiais serão analisados por outras técnicas de caracterização a fim de aprofundar o entendimento de suas propriedades, visando futuras aplicações.

## IMAGEM DIGITAL ASSOCIADA A ANÁLISE MULTIVARIADA: POTENCIALIDADES PARA DETERMINAÇÃO QUANTITATIVA

Nº 202314384

**Autor(es):** Thyago Mellinger Silva

**Orientador(es):** Noemi Nagata

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Ilex Paragariensis St. Hill., Pls-R., Quimiometria.

A erva mate é uma espécie nativa do Brasil, de grande interesse econômico devido ao alto consumo e comércio (local e de exportação). Tem sua produção concentrada principalmente nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. As únicas regulamentações vigentes atualmente para a comercialização deste produto são o Diário Oficial da União (DOU) de número 250, de 26 de dezembro de 1997 que regulamenta os três tipos de Padrão Nacional (PN) e a Resolução RDC no. 302, de 7 de novembro de 2002 que regulamenta a fixação de identidade e qualidade da erva-mate. Devido a diferenças regionais (solo, clima, formas de cultivo) e diferentes meios de processamento da erva mate, esse trabalho tem como objetivo propor um controle de qualidade baseado na quantificação de talo na amostra e avaliar a possibilidade de construir modelos de regressão que possam identificar a adição de talos, além do permitido pela legislação em amostras comerciais de erva-mate através da análise via imagens digitais. Para isso, as amostras analisadas passaram por um preparo mínimo de amostra (quarteamento, moagem e peneiramento), sendo as imagens obtidas em scanner CANON (modelo LiDE 220) com resolução de 4800 dpi. Os dados de imagem foram analisados através de métodos de reconhecimento de padrões não-supervisionados (p.ex. Análise de Componentes Principais - PCA) e métodos de regressão multivariada (p.ex. Regressão por Mínimos Quadrados Parciais – PLSR). A análise dos dados, evidenciou a necessidade do processamento dos talos para facilitar a homogeneização da amostra. Além disso, como as amostras possuem uma coloração dependente do processamento da erva-mate na sua industrialização, uma análise de PCA foi realizada para identificar as similaridades entre amostras e também para observar a existência de agrupamentos das amostras de acordo com o grau de porcentagem de talos. Posteriormente, um modelo de regressão (PLSR) com 3 variáveis latentes apresentou RMSEC (Raiz Quadrada dos Erros Médios Quadráticos de Calibração) de 2,46 e com um  $R^2 = 0,981966$ , RMSECV (Raiz Quadrada dos Erros Médios Quadráticos de Validação Cruzada) de 2,95 e  $R^2 = 0,973911$  de validação cruzada leave-one-out. No entanto, os resultados da validação externa, não foram satisfatórios para a previsão da porcentagem de talos nas amostras. Em função desses resultados, novas abordagens estão sendo estudadas para melhorar a capacidade de previsão do modelo de regressão.

## REPRESENTAÇÃO DIGITAL DE EXPRESSÕES FACIAIS USANDO ANIMAÇÃO 3D

Nº 202314398

**Autor(es):** Milton Jose Zerger Junior

**Orientador(es):** Isabella De Souza Sierra

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Escaneamento 3d, Reabilitação, Transtorno Do Espectro Autista

O transtorno do espectro autista (TEA) atinge uma grande parte da população brasileira, cerca de 3 milhões de pessoas. E um dos principais problemas de pessoas autistas é reconhecer e compreender as emoções de outras pessoas e por consequência isso afeta o convívio social como também o aprendizado das pessoas com TEA. Porém é possível superar essas dificuldades a partir da reabilitação, com o uso de ferramentas de ensino. E uma dessas ferramentas são as tecnologias 3D, onde é possível modelar e escanear pessoas ou somente o rosto. A partir dessas tecnologias é possível reproduzir movimentos e expressões faciais, possibilitando identificar emoções. E o objetivo deste trabalho é verificar as possibilidades do uso dessas tecnologias na reabilitação de pessoas com TEA. Portanto para este trabalho os objetos de estudo foram o escaneamento 3D e a modelagem 3D de determinadas expressões faciais. Onde as expressões básicas escolhidas para o estudo foram: Interessado, Feliz, Triste, Com dor, Surpreso, Amedrontado, Bravo e Enojado. Primeiramente foi realizada a digitalização tridimensional das expressões, e para isso foram escaneados os rostos de dois voluntários e os modelos 3D foram tratados em um software. Em seguida foi feita a retopologia da expressão Neutra, ou seja, diminuir o número de polígonos sem perder a estrutura do modelo. A partir do modelo da expressão Neutra, foram feitas as expressões faciais manualmente com o auxílio de rigs para controlar os pontos da face. Adicionalmente foram feitas animações das expressões faciais, mostrando as mudanças nos rostos modelados. Por fim foi feito um comparativo entre as expressões faciais escaneadas e as expressões modeladas digitalmente, com objetivo de identificar semelhanças e diferenças para selecionar qual a mais adequada para o ensino.

## AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO INORGÂNICA DE FÓRMULAS DE NUTRIÇÃO ENTERAL E PARENTERAL E CARACTERIZAÇÃO DE SEU PERFIL NUTRITIVO E/OU TÓXICO PARA A SAÚDE HUMANA

Nº 202314422

**Autor(es):** Rubens Beckert Filho

**Orientador(es):** Andrea Pinto De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Gfaas, Terapia Nutricional, Terapia Nutricional Enteral Domiciliar

A terapia nutricional desempenha um papel crucial na alimentação de pacientes com comprometimento gastrointestinal. Consiste na administração de nutrientes no trato gastrointestinal por via: enteral - oral, ou por meio de sondas nasais, gastrostomia ou jejunostomia -, ou parenteral, diretamente na corrente sanguínea. Assim, este estudo tem o objetivo de verificar a possível contaminação de alumínio (Al) e cromo (Cr) em fórmulas enterais, que podem estar presentes nestas matrizes em níveis acima dos limites considerados seguros para consumo. Esses elementos podem acarretar efeitos prejudiciais à saúde dos pacientes, especialmente quando ocorre acumulação nos tecidos. A técnica de Espectrometria de Absorção Atômica em Forno de Grafite (GFAAS) foi utilizada para identificar e quantificar estes elementos inorgânicos presentes nas fórmulas. O estudo envolveu a otimização das temperaturas de pirólise e atomização para análise das soluções enterais. Para a avaliação da exatidão do método, foram preparadas soluções em triplicata, incluindo amostras não fortificadas diluídas em água ultrapura (branco de amostras), amostras fortificadas, solução de referência (10 µg L<sup>-1</sup>) e solução de ácido nítrico sem fortificação (branco de reagente). O método foi validado seguindo os procedimentos recomendados pela agência reguladora ANVISA: linearidade, exatidão, precisão, limite de detecção e limite de quantificação. Avaliou-se a temperatura de pirólise de forma univariada. O modificador de Pd:Mg 5:3 foi utilizado para a determinação de cromo, obtendo resultados com 99% de recuperação e RSD abaixo do limite tolerável da ANVISA (10%). As concentrações de cromo variaram na faixa de 26-190 µg L<sup>-1</sup> para 19 amostras enterais avaliadas. A determinação de alumínio, no entanto, apresentou desafios – a análise detalhada dos dados indicou a possibilidade de contaminação deste analito nos reagentes utilizados. A técnica de GFAAS apresentou resultados satisfatórios para a determinação de cromo nas amostras enterais, entretanto, mais estudos são necessários para a determinação de alumínio nestas amostras.

## DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR ELETROQUÍMICO UTILIZANDO UM COMPOSTO ITIC PARA DETERMINAÇÃO DE GLICOSE

Nº 202314472

**Autor(es):** Victor Gabriel Scheidweiler

**Orientador(es):** Luiz Humberto Marcolino Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Glicose, Itic, Sensor

A diabetes é uma doença causada pela produção insuficiente ou má absorção de insulina, hormônio que regula a glicose no sangue. Ela tem como função quebrar as moléculas de glicose e transformá-las em energia para nosso organismo. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes, atualmente existem mais de 13 milhões de brasileiros vivendo com essa doença, que pode levar a complicações no coração, artérias, olhos, rins, nervos e em casos mais graves, pode levar a morte. Uma das maneiras de acompanhar a glicose no sangue e ter um controle da diabetes, é com sensores que determinam sua quantidade. Neste trabalho, o foco principal é o desenvolvimento de um sensor eletroquímico utilizando um composto ITIC, como mediador redox do consumo de oxigênio, para fazer a quantificação da glicose no sangue. O ITIC representa a nova geração de moléculas aceitadoras de elétrons, a de contra os fulerenos. A modificação do eletrodo de carbono vítreo se baseia em drop casting do ITIC, seguido de glicose oxidase 10 mg/mL e quitosana 0,1. O potencial de redução do ITIC é em torno de -0,7 V (eletrodo de referência Ag/AgCl (KCl 3,0 mol L<sup>-1</sup>)). O trabalho foi realizado em voltametria de pulso diferencial com o eletrólito sendo tampão acetato 5,5, que é o pH ideal para o funcionamento da enzima. Foi necessário fazer a otimização do método alterando o potencial de condicionamento e tempo de condicionamento (de modo independente) para que o método pudesse ter uma boa precisão ( $\pm 10\%$ ). A faixa de concentração de glicose, que o método é sensível, é de 0,1 mmol L<sup>-1</sup> a 1 mmol L<sup>-1</sup>. Foi realizado testes de interferentes utilizando plasma sanguíneo, que são o ácido ascórbico, a dopamina e o ácido úrico, porém nenhum deles apresentou mudanças no sinal. Testes para determinar a concentração de glicose em sangue humano foram realizados, porém houve efeito de matriz, então foi feita uma curva analítica com adição de padrão para tentar sanar esses efeitos, porém sem resultados positivos. Fazendo a extrapolação da curva analítica de um plasma sanguíneo comercial, com teor rotulado, o método apresentou um erro de 26% até o momento. Para uma proposta de desenvolvimento primária do eletrodo, os resultados foram satisfatórios.

## ÉSTERES COPOLIMÉRICOS DE DODECILA COMO ADITIVOS ANTICONGELANTES PARA BIODIESEL.

Nº 202314511

**Autor(es):** Gabriel Da Silva Pereira De Souza

**Orientador(es):** Maria Aparecida Ferreira Cesar Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aditivos Poliméricos Anticongelantes, Misturas Biodiesel-Disel, Propriedades De Fluxo A Frio

Com o advento da revolução industrial, houve um considerável aumento na utilização de combustíveis derivados de fontes fósseis, ocasionando impactos significativos no meio ambiente. A partir desse contexto, têm-se realizado diversas pesquisas com o intuito de buscar alternativas de combustíveis que permitam reduzir a dependência do diesel na matriz energética nacional. Uma alternativa altamente vantajosa é a incorporação do biodiesel ao diesel, uma vez que o biodiesel é biodegradável, não tóxico e renovável. Para tornar o biodiesel economicamente mais viável é importante a diversificação de matérias-primas (para reduzir a dependência da soja), viabilizar a utilização de matérias-primas não convencionais (incluindo aquelas que não são tradicionalmente utilizadas na alimentação humana), assim como viabilizar o uso de matérias-primas de baixo valor agregado, como os óleos e gorduras residuais, que apresentam a vantagem adicional de ajudar a resolver problemas de descarte inadequado desses resíduos, protegendo o meio ambiente. A propriedade de fluidez a baixas temperaturas do biodiesel é um desafio significativo em regiões de clima frio, como no sul do Brasil, pois com a diminuição da temperatura, esse combustível tende a aumentar sua viscosidade e solidificar, o que pode causar danos aos motores e aos sistemas de injeção dos veículos. Essa propriedade físico-química está diretamente relacionada à composição do biodiesel, ou seja, depende da matéria-prima utilizada, que pode ser óleo vegetal ou gordura animal. Quando o biodiesel possui uma composição com muitos ésteres insaturados, é mais suscetível à oxidação. Por outro lado, quando apresenta altos teores de ésteres saturados, é mais propenso a sofrer solidificação. No entanto, a adição de um aditivo anticongelante é necessária para mitigar esse problema, viabilizando o uso de matérias-primas diversas, incluindo óleos e gorduras residuais e outros materiais de baixo valor agregado. Inicialmente, para a obtenção do aditivo anticongelante, foram sintetizados monômeros acrílicos por meio de uma reação de transesterificação entre o metacrilato ou acrilato de metila e o álcool desejado, utilizando hidroquinona como inibidor de polimerização e PTSA como catalisador. O produto resultante dessa reação foi purificado e, em seguida, os monômeros foram polimerizados por meio de uma reação radicalar, em diferentes composições, visando obter o melhor desempenho como aditivo anticongelante. Espera-se que os copolímeros apresentem redução nos pontos de fluidez e névoa de misturas combustíveis contendo biodiesel.

## CONSTRUÇÃO DE UM DISPOSITIVO MICROFLUÍDICO BASEADO EM FIOS TÊXTEIS PARA DETECÇÃO DE CORONAVIRUS

Nº 202314520

**Autor(es):** Eduardo Bello Dunker

**Orientador(es):** Luiz Humberto Marcolino Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Canabinoides, , Eletroanalítica, Micro-Fluídica,

Desde 1938, o uso recreativo de *Cannabis sativa*, a maconha é criminalizada no Brasil. Na última década, no país, há debates e propostas para liberação de uso recreativo e medicinal da maconha. Importante já que, há registros de usos medicinais da erva ou extratos associados à erva desde antes de 2500 AC, na China. Atualmente, há diversos estudos na indústria farmacêutica para uso medicinal de canabinoides. Pensando no exposto, métodos de detecção e quantificação desses compostos tornam-se extremamente necessário para diversas situações, como quantificar nos fármacos e em matriz biológica, até em alimentos e matriz biológica, quando em uso recreativo, por exemplo, já que, no Brasil, os fármacos podem, legalmente, apresentar predominantemente canabidiol (CBD) e não mais que 0,2% de tetrahydrocannabinol (THC) em sua composição. O presente resumo, objetiva, portanto, um estudo de perfil voltamétrico para ambos os compostos e estudos preliminares de detecção isolada e simultânea desses canabinoides, de modo a desenvolver métodos eletroanalíticos eficientes e reprodutíveis para quantificar os compostos supracitados. Os testes foram iniciados com CBD e THC solubilizados em metanol e etanol e posteriormente, realizada diluição com tampão Britton-Robinson em pH 7, de modo que as soluções apresentem concentrações conhecidas de aproximadamente 10 mg. L<sup>-1</sup>. Com as soluções em mãos, realizou-se voltametria cíclica (CV) para as 4 situações com eletrodos impressos de grafite, ou seja, com os canabinoides em tampão BRB e metanol ou etanol, além de testes mais extensivos em etanol em diferentes pH. Para os testes anteriormente citados, realizaram-se testes dos compostos isolados e em mesma solução. Analogamente, as soluções foram também testadas por voltametria de pulso diferencial (DPV) e voltametria de onda quadrada (SWV). No momento atual, as análises de perfil e de detecção foram efetivas para os compostos isolados, obtendo-se voltamogramas satisfatórios, onde, os voltamogramas em etanol e pH 7 apresentaram melhores perfis voltamétricos do que os perfis em demais pH. Entretanto, a análise simultânea dos canabinoides citados não se mostrou muito eficiente sem algum tratamento efetivo da amostra, porém, até o atual momento, não realizou-se testes aprofundados com separação dos analitos, onde, futuramente, espera-se realizar experimentos extensivos para separação, detecção e quantificação de CBD e THC, principalmente por sistemas de análise de injeção por fluxo (FIA, do inglês Flow Injection Analysis).



## POTENCIALIDADES DO PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL CIÊNCIA CIDADÃ NA ESCOLA PARA O ENSINO DE QUÍMICA: ANALISANDO O PROTOCOLO DE SOLO E DESASTRES NATURAIS

Nº 202314574

**Autor(es):** Camila Da Silva Dos Santos

**Orientador(es):** Leonir Lorenzetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Picce, Solo E Desastres Naturais

O Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE) tem como objetivo promover a Ciência Cidadã nas escolas estaduais do Paraná, integrando metodologias de ensino e aprendizagem científica e tecnológica ao pensamento crítico. Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e uma pesquisa descritiva, tendo como objetivo analisar as potencialidades do protocolo intitulado "Solos e Desastres Naturais" para o processo de ensino e aprendizagem, por meio da elaboração de uma sequência didática para a disciplina de Química no Ensino Médio. A proposta foi organizada em cinco aulas que envolvem abordagens teóricas e experimentais, com os alunos realizando uma pesquisa de campo para identificar e reconhecer solos com erosão nas proximidades do ambiente escolar. A primeira aula apresenta noções iniciais sobre o solo, como sua composição química. As segunda e terceira aulas consistem no estudo de campo para a caracterização de uma região que apresente indícios de desastres naturais, com atividades em grupo. A quarta aula é dedicada à discussão coletiva dos resultados da pesquisa de campo realizada nas aulas anteriores, envolvendo conceitos de separação de misturas e o experimento de granulometria. Nesta etapa, os alunos analisam as diferentes dimensões dos compostos e grânulos que compõem o solo, de forma visível e prática. A quinta aula aborda a solubilidade da água e os parâmetros físico-químicos que afetam essa solubilidade. As aulas foram projetadas para incorporar abordagens investigativas e questionários, com o intuito de aprofundar a compreensão dos alunos. São incluídas atividades diagnósticas, reflexivas e coletivas. Ao final da sequência didática, espera-se que os alunos incorporem os conceitos aprendidos para refletir sobre questões ambientais, sociais e culturais da comunidade em que vivem. Além disso, busca-se sensibilizar o desenvolvimento de cidadãos conscientes e críticos em relação à inserção do ensino de Química nas diversas áreas que compõem a sociedade, especialmente em questões socioambientais, como os desastres naturais. Promover discussões científicas que estimulem a reflexão sobre o papel do estudante nas mudanças da comunidade é significativo para promover a alfabetização científica e tecnológica, bem como para compreender outras maneiras de atuar em busca de uma vida com maior qualidade, responsabilidade e segurança.

## ÁLGEBRAS DE DIMENSÃO FINITA.

Nº 202314577

**Autor(es):** Kevyan Uehara De Moraes

**Orientador(es):** Edson Ribeiro Alvares

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Espaços Projetivos, Geometria Álgebra, Teoria De Representação

Podemos classificar  $k$ -álgebras a partir do estudo dos seus módulos. No presente trabalho, foram estudadas  $k$ -álgebras com unidade, básicas, conexas e de dimensão finita. Nessa classe de objetos, podemos associar um único quiver a cada uma dessas  $k$ -álgebras. É sabido que a categoria das representações desse quiver é equivalente a categoria dos módulos da álgebra de caminhos induzidas por esse quiver. Desse modo, o objetivo do trabalho é classificar as representações dessa classe. Em particular, estamos interessados nas representações indecomponíveis. A pesquisa foi realizada através de encontros semanais, onde foram realizados seminários de duas horas, leituras e exercícios complementares. Além dessas atividades, a pesquisa foi apresentada no evento "Jornada de Matemática, Matemática Aplicada e Educação Matemática", também houve a participação no evento "XXVI Escola de Álgebra". Um dos resultados mais importantes que foram estudados dizem sobre a classificação completa das raízes da forma quadrática induzida de um quiver do tipo euclidiano. As raízes estão em bijeção com os vetores dimensão das representações indecomponíveis. Em quivers não-euclidianos e não-dynkin a classificação das representações é um problema selvagem, e precisamos de outras ferramentas para estudar o problema. Por exemplo, é possível estudar geometricamente o espaço das representações de um dado quiver, fixado um vetor dimensão. Desse modo, foi estudado tópicos em Álgebra Comutativa. Alguns dos conceitos estudados foram os de números  $p$ -ádicos, anéis de séries formais, anel dos inteiros algébricos, e variedades algébricas. Nessa área, o resultado de maior destaque é o Teorema dos Zeros de Hilbert (Nullstellensatz Hilberts), que nos permite traduzir algumas propriedades algébricas em propriedades geométricas. Esta foi a parte básica de Geometria Algébrica que exploramos. A partir daí, resolvemos trabalhar no contexto da categoria de feixes coerentes sobre retas projetivas com peso. Para isso, melhoramos diversos pequenos resultados sobre o grupo que age num determinado espaço projetivo. Trata-se de um grupo abeliano finitamente gerado, sujeito a algumas relações, denotado  $L(p)$ . Os principais resultados que estudamos foram: condições para  $L(p)$  ser isomorfo a  $Z$ ; caracterização dos elementos de torção do grupo; uma caracterização de  $L(p)$  com uma ordenação particular; caracterização do caso dynkin através do elemento dualizante.

## COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA DE ALTO DESEMPENHO EM PESQUISAS DE DINÂMICA NÃO-LINEAR E APLICAÇÕES FÍSICAS

Nº 202314592

**Autor(es):** Giovana Spader Spezzatto

**Orientador(es):** Thiago De Lima Prado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Aprendizado De Máquina, Entropia, Microestados De Recorrência

No presente trabalho, exploramos a aplicação de algoritmos de aprendizado de máquina, associados aos microestados de recorrência, na análise de sistemas dinâmicos. Tais microestados consistem em submatrizes de uma dada matriz de recorrência (RP), funcionando como quantificadores, capazes de diminuir consideravelmente o custo computacional, sem perda significativa de informação. Por construção, a matriz de recorrência depende de um limiar epsilon, que corresponde a um intervalo arbitrário e permite definir o quão próximos dois pontos de uma série temporal estão: se um ponto é próximo o suficiente de outro, será representado no RP por 1, do contrário, por 0. Por consequência, o cálculo da entropia do sistema depende das probabilidades associadas a cada configuração de microestado possível que depende, por sua vez, da escolha do mesmo parâmetro epsilon. Assim, foram desenvolvidos códigos utilizando a linguagem de programação Python 3 e as funções disponíveis na biblioteca de código aberto Keras, cuja arquitetura se deu por Perceptrons de Multicamadas, onde o sinal de saída dos neurônios de uma dada camada, será o sinal de entrada dos neurônios da próxima. A abordagem adotada foi a de Treinamento Supervisionado, em que os dados de treinamento são rotulados com suas respectivas respostas corretas, de tal forma que o modelo é ajustado iterativamente com base na comparação entre as previsões e os rótulos verdadeiros. Desta forma, foram testados os sistemas Beta X e Logístico, escolhendo seus parâmetros de modo a se observar um comportamento caótico, ou seja, um comportamento extremamente sensível às condições iniciais. Finalmente, ao se variar o parâmetro epsilon, foi possível correlacionar uma maior acurácia da máquina que, em teoria pode-se interpretar como maior quantidade de informação acerca do sistema em questão, com uma maior entropia.

## SAXS: UMA VISÃO SOBRE OS CARREADORES NANOESTRUTURADOS À BASE DE LIPÍDIOS PROJETADOS PARA A ENTREGA DE DOCETAXEL

Nº 202314594

**Autor(es):** Thais De Oliveira

**Orientador(es):** Fabiano Yokaichiya

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Difração De Raios X, Docetaxel, Transportadores Lipídicos Nanoestruturados

O câncer é uma das principais causas de mortalidade global e no combate aos diferentes tipos, agentes antineoplásicos, como o Docetaxel (DTX), têm sido amplamente utilizados. No entanto, esses agentes frequentemente apresentam baixa solubilidade em água, degradação rápida e alta toxicidade. Essas características limitam a eficácia e a segurança dos tratamentos para pacientes oncológicos, tornando explícita a necessidade de elaborar tratamentos menos invasivos e mais eficazes. Nesse contexto, a nanotecnologia tem fornecido soluções promissoras para enfrentar esses desafios. Este trabalho investigou o uso de uma dessas soluções: o encapsulamento do DTX utilizando transportadores lipídicos nanoestruturados (NLC) para obter uma liberação controlada e redução das limitações do fármaco. A formulação do NLC consiste em uma mistura de dois lipídios (um sólido e um líquido) e um surfactante. Tal investigação foi feita com o objetivo de caracterizar e compreender as relações entre os materiais que compõem o sistema nanoestruturado, explorando os fenômenos resultantes da interação entre os raios X e a matéria. Assim, foram utilizadas técnicas experimentais de caracterização, como Difração de Raios-X (XRD) e Espalhamento a Baixo Ângulo de Raios-X (SAXS), para realizar medidas que possibilitaram determinar o distanciamento entre os átomos formadores do sistema, o monitoramento da pureza e estabilidade e a compreensão da relação entre o DTX e outros componentes. Além da formulação DTX + NLC, também foi analisada a inclusão do agente anestésico Lidocaína (LDC) e um Hidrogel para favorecer uma possível aplicação tópica, voltada ao tratamento do câncer de pele. Os resultados obtidos revelam alterações na estrutura dos transportadores nanométricos quando a droga é encapsulada, de modo que o DTX potencializa a cristalinidade - organização estrutural - do lipídio sólido do NLC, aumentando o tamanho dos cristalitos do lipídio sólido de 10 Å para 100 Å. Foi possível observar também que o incremento de todos os compostos juntos contribuem para um sistema menos ordenado, alterando a temperatura de transição em aproximadamente 2°C, o que é positivo visto que é necessário que ocorra a transição de fase para a administração do fármaco e solubilização. Além disso, constatou-se que a adição do hidrogel + LDC afeta a morfologia do NLC e que a LDC causa o aumento da distância interplanar entre os planos de difração do sistema. Tais resultados são importantes para verificar a viabilidade e desempenho do sistema de liberação controlada em questão.

## QUANTIFICAÇÃO DE ESTADOS SINCRONIZADOS EM REDES NEURAIS A PARTIR DE PROPRIEDADES DO CAMPO MÉDIO DA REDE

Nº 202314612

**Autor(es):** Joao Vitor Vieira Flauzino

**Orientador(es):** Sergio Roberto Lopes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Dinâmica Não-Linear, Entropia De Microestados De Recorrência, Redes Neurais

A qualificação de séries temporais provenientes de sistemas complexos, como redes neuronais, é de extrema importância para compreender uma ampla gama de fenômenos, desde eventos celestiais até processos entre partículas. Este trabalho investiga o fenômeno de sincronização de osciladores, que desempenha um papel fundamental nas redes neuronais e está relacionado a condições médicas como epilepsia e doença de Parkinson. Para simular esse fenômeno e obter séries temporais de campo médio semelhantes a dados cerebrais reais, como eletroencefalogramas, foi utilizado o modelo de Hindmarsh-Rose com uma topologia de conexão global e parâmetros que permitem dinâmicas caóticas e periódicas. Em teoria, esses campos médios consistem na sobreposição de sinais dos neurônios da rede e podem ter tanto características determinísticas quanto estocásticas, uma vez que a sincronização pode estabelecer mais regularidade nas oscilações dos neurônios e em seus campos. É possível quantificar esses dados investigando como estados futuros da série se relacionam com estados passados através da análise de recorrências. Sob essa abordagem, foi algebricamente demonstrado vínculos entre as probabilidades desses microestados via noções de simetrias e, com isso, elaborado um método capaz de obter propriedades como reversibilidade e correlação temporal. Então, esse método matemático-estatístico foi aplicado aos campos médios de redes, permitindo quantificar atributos determinísticos e caracterizar os estados do sistema ao longo do processo de sincronização. A metodologia também foi aplicada à sinais experimentais de eletroencefalograma em casos relacionados à sincronização e demonstra concordância com os testes simulados. A abordagem permite explicar a sincronização neuronal ao associar a ideia de desordem do campo médio à difusão causada pela corrente sináptica. Assim, o método fornece previsões sobre o comportamento de redes e possui validação empírica, tornando-se uma ferramenta promissora para entender a sincronização e a natureza de sistemas complexos reais.

## SÍNTESE E AVALIAÇÃO SELENOÉSTERES COMO AGENTES ACILANTES EM REAÇÕES DE RESOLUÇÃO CINÉTICA ENZIMÁTICA

Nº 202314614

**Autor(es):** Willian Patrick Oliveira Da Silveira

**Orientador(es):** Leandro Piovan

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Resolução Cinética Enzimática, Selenoéster, Síntese Orgânica

A obtenção de compostos opticamente ativos por meio de reações de resolução cinética enzimática é um método consolidado em síntese orgânica. No entanto, a busca por melhores condições e aprimoramento destas reações é uma abordagem constante. A transesterificação de álcoois quirais empregando lipases na presença de diferentes doadores acilas (ésteres enólicos, anidridos de ácidos, etc.) se destaca como a principal abordagem. Mesmo com diversas aplicações, são enfrentados problemas como a reversibilidade das reações, afetando diretamente os rendimentos das reações e valores de excesso enantiomérico das espécies envolvidas. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo avaliar os selenoésteres como doadores de acila na reação de resolução do ácido 2-hidroxi-2-fenilacético. Para tanto, uma rota sintética para a produção do Se-butil-2-metoxi-2-feniletanoselênioato foi proposta a partir do ácido 2-hidroxi-2-fenilacético (ácido mandélico). Na primeira etapa o ácido mandélico foi transformado no éster butílico na reação com n-butanol. Na sequência, a hidroxila presente na estrutura foi metilada em reação com hidreto de sódio e iodeto de metila levando ao butil 2-metoxi-2-fenilacetato. Este éster foi então hidrolisado em meio básico para dar origem ao ácido 2-metóxi-2-fenilacético. Até o momento, todos os compostos foram obtidos com rendimentos variando entre 60% e 90% e foram caracterizados por espectroscopia de RMN de <sup>1</sup>H e de <sup>13</sup>C e FTIR. As etapas subsequentes consistirão na síntese do cloreto de 2-metoxi-2-fenilacetila utilizando SOCl<sub>2</sub> e, por fim, na síntese do Se-butil-2-metoxi-2-feniletanoselênioato de interesse. Ao final o Se-butil-2-metoxi-2-feniletanoselênioato será avaliado como agente acilante em reações de resolução enzimática catalisadas por lipases. Além disso, pretendemos analisar também, alterações na estrutura química do selenoéster, rotas sintéticas alternativas, os comportamentos em relação a diferentes nucleófilos, a razão doador acila/substrato e a influência da atmosfera de oxigênio na velocidade reacional.

## POTENCIALIDADES DO PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL CIÊNCIA CIDADÃ NA ESCOLA PARA O ENSINO DE QUÍMICA: ANALISANDO O PROTOCOLO PARÂMETROS FÍSICOS QUÍMICOS COMO INDICADORES DE POLUIÇÃO

Nº 202314626

**Autor(es):** Mauricio De Lima

**Orientador(es):** Leonir Lorenzetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Ensino De Química, Picce

O presente trabalho decorre de uma pesquisa qualitativa, do tipo descritiva, com o objetivo de elaborar uma proposta de sequência didática para o ensino de Química no Ensino Médio, baseada em um protocolo desenvolvido pelo Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE). O PICCE é um projeto que envolve a rede pública de ensino do Paraná e busca promover práticas de ciência cidadã para incentivar o protagonismo dos alunos na construção do seu próprio conhecimento, envolvendo-os em diferentes etapas do processo científico. A pesquisa descritiva envolveu as etapas de seleção do protocolo, a identificação do objeto de conhecimento presente na BNCC e a proposição da sequência didática. A proposta em questão utiliza o protocolo intitulado "Parâmetros Físico-Químicos como Indicadores de Poluição" e permite a participação ativa dos estudantes na construção do seu conhecimento, a partir de uma problemática local relacionada à região onde a escola está situada. Nesse caso específico, aborda-se a poluição dos corpos hídricos da região escolar e os parâmetros para a análise química dessa poluição, ao longo de uma sequência didática de quatro aulas da disciplina de Química no Ensino Médio, aprofundando gradativamente a temática central. A metodologia adotada busca desenvolver os conceitos de acidez e basicidade de compostos estabelecidos no currículo de ciências da natureza da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A primeira aula estimula a discussão sobre os problemas enfrentados pela população devido à alta poluição dos corpos d'água, introduzindo os conceitos de acidez e basicidade com base na escala de pH. Na segunda aula, os alunos coletam amostras de água de um rio ou córrego da região escolar para análises posteriores. A terceira aula concentra-se nos testes de pH com as amostras coletadas, utilizando o suco de repolho roxo como indicador ácido-base. Por fim, na última aula, os alunos determinam o pH das amostras de água do corpo hídrico analisado e discutem os impactos ambientais e sociais decorrentes dos valores obtidos. Dessa forma, a proposta permite o desenvolvimento da alfabetização científica e tecnológica dos alunos, envolvendo-os em diferentes etapas do processo científico, estimulando o pensamento crítico e engajamento em questões públicas relevantes para a sua realidade. Portanto, essa abordagem possibilita um trabalho efetivo com os princípios da ciência cidadã, ao mesmo tempo em que torna a aprendizagem dos estudantes mais significativa.



## POTENCIALIDADES DO PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL CIÊNCIA CIDADÃ NA ESCOLA PARA O ENSINO DE QUÍMICA: ANALISANDO O PROTOCOLO DE CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO

Nº 202314629

**Autor(es):** Geovana De Lima Terezin

**Orientador(es):** Leonir Lorenzetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Protocolo De Caracterização Da Qualidade Do Solo, Sequência Didática

O Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE) tem como objetivo promover a Ciência Cidadã nas escolas públicas do Paraná, enriquecendo a educação básica e mostrando aos estudantes que a ciência vai além da sala de aula, sendo diretamente relacionada à cidadania. Este trabalho resulta de uma pesquisa qualitativa descritiva e tem como objetivo elaborar uma proposta de intervenção pedagógica para a disciplina de Química, utilizando o Protocolo de Caracterização da Qualidade do Solo desenvolvido pelo PICCE como base. A pesquisa descritiva envolveu as etapas de seleção do protocolo, a identificação do objeto de conhecimento presente na BNCC e a proposição da sequência didática. O protocolo busca proporcionar aos estudantes o entendimento da importância do solo e como caracterizar sua qualidade. Nesta sequência didática, composta por cinco aulas de 50 minutos cada, busca-se aplicar o protocolo e relacioná-lo à disciplina de Química no Ensino Médio, especificamente ao conteúdo de eletroquímica. A primeira aula aborda os resíduos químicos de pilhas e baterias e a forma correta de descarte, enquanto a segunda e terceira aulas são dedicadas à aplicação do protocolo. A quarta aula é destinada à interpretação dos resultados obtidos durante a aplicação, e a última aula da sequência enfatiza a relação entre o descarte de pilhas e baterias e a qualidade do solo. Este trabalho tem como objetivo demonstrar as potencialidades do protocolo para a promoção da Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT). A ACT busca desenvolver um melhor entendimento do mundo e da relação entre os seres humanos e o meio ambiente. Para que possamos compreender essa relação direta com a natureza, é necessário desenvolver ações que promovam uma boa convivência entre nós e o ambiente em que vivemos. Nessa sequência didática, foi possível estabelecer uma conexão entre o conteúdo de química, por meio do uso de recursos tecnológicos, e o meio ambiente, utilizando o Protocolo de Caracterização da Qualidade do Solo. O desenvolvimento da sequência possibilita que os estudantes possam aprender sobre diversas características do solo, os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado de pilhas e baterias, e como esses temas estão interligados. Ao relacionar esses assuntos, espera-se sensibilizar os estudantes e incentivá-los a adotar uma visão crítica do conteúdo, embasada em aspectos científicos, sociais, culturais e tecnológicos.

## MODELANDO A COOPERAÇÃO EM CORTEJOS EM LEK DE AVES

Nº 202314631

**Autor(es):** Gustavo De Brito Gomes

**Orientador(es):** Sabrina Borges Lino Araujo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aves., Comportamento Animal., Modelo Computacional.

Sabemos, através de diversos trabalhos de observação, da existência de comportamentos cooperativos em diferentes sistemas biológicos. Um caso particular é o dos machos de aves da espécie *Chiroxiphia caudata*, popularmente conhecidos no Brasil como "tangarás", que se organizam socialmente em uma hierarquia, e realizam um display (ou "dança") em conjunto na tentativa de convencer uma fêmea da espécie a copular com o alfa do grupo. Entretanto, os mecanismos que levam ao surgimento e manutenção desses comportamentos ainda não são muito bem compreendidos. Neste trabalho reunimos diferentes propostas teóricas encontradas na literatura que podem explicar a emergência e manutenção desse comportamento cooperativo específico, e também desenvolvemos um modelo computacional base a partir do qual esses mecanismos teóricos podem ser preliminarmente testados para o sistema biológico em questão. Esse modelo computacional, tal como foi concebido, é um IBM (Individual Based Model), que tenta reproduzir a dinâmica real do sistema através da iteração das ações dos indivíduos envolvidos, e o comportamento geral de cada indivíduo é baseado em descrições presentes em trabalhos de campo relacionados a esses animais, hipóteses biológicas e simplificações. Dessa forma, realizamos uma análise preliminar avaliando o efeito da capacidade de suporte do ambiente, idade dos machos e a pressão da seleção sexual imposta pelas fêmeas, e verificamos que a capacidade de suporte e seleção sexual influenciam no tamanho dos grupos de machos emergentes. Porém, para que essas relações sejam de fato estabelecidas, e novas sejam encontradas, será necessário realizar mais simulações, e uma análise estatística mais completa dos dados. Esperamos que, para um certo conjunto de parâmetros, o modelo computacional seja capaz de reproduzir a dinâmica real dessas aves, o que poderia fornecer insights sobre a natureza desses comportamentos cooperativos, e talvez contribuir para a validação de uma, ou mais, propostas teóricas presentes na literatura.

## INVESTIGAÇÃO DO POTENCIAL DE USO DE PBS COMO ELETRÓLITO TRANSISTORES ELETROLÍTICOS

Nº 202314641

**Autor(es):** Raquel Bettega

**Orientador(es):** Jose Pedro Mansueto Serbena

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Caracterização Eletrônica, Solução Tampão, Transistor Orgânico Eletrolítico

A Eletrônica Orgânica abriu portas para o desenvolvimento de tecnologias que contribuem para o estudo de propriedades fundamentais de materiais, bem como para o desenvolvimento de novas tecnologias nos mais variados campos do conhecimento, incluindo aplicações biotecnológicas e de saúde. Para que as inovações nessa área possam promover o bem-estar da sociedade e da natureza, é crucial iniciar pelo processo de caracterização dos dispositivos, tais como a pele eletrônica, os biodiagnósticos e os sensores biológicos baseados no sistema de amplificação/atenuação. Esses dispositivos representam apenas alguns exemplos do potencial impacto positivo que podem trazer. Dentre eles, os transistores orgânicos eletrolíticos constituem uma classe de dispositivos muito interessantes na Eletrônica Orgânica devido à sua versatilidade e facilidade de fabricação. Neste trabalho, é estudado um transistor eletrolítico utilizando solução tampão (PBS) como eletrólito. Para tal, foi feito um transistor orgânico usando um eletrodo interdigitado de óxido de estanho dopado com índio (ITO), no qual depositou-se o polímero conjugado poli(3-hexiltiofeno) (P3HT). A caracterização elétrica realizada compreendeu medidas de corrente por tensão, curva de transferência e curva de saída. O ITO foi utilizado como fonte e dreno, o P3HT como canal semiconductor, uma ponta de platina como porta e uma gota de PBS como eletrólito. Inicialmente medidas de corrente por tensão foram obtidas somente com o P3HT depositado, ou seja, na estrutura ITO/P3HT/ITO, tendo assim uma referência da corrente no canal sem a influência do PBS. Logo após essas medidas, uma gota de PBS foi introduzida no canal e novamente foi medida a curva de corrente em função da tensão, agora observando-se a influência do PBS sobre a superfície do P3HT. Na sequência, a ponta de platina foi inserida na gota de PBS e o transistor completo foi caracterizado através das medidas a três terminais: curva de transferência e curva de saída. Com elas, identificou-se a modulação da corrente entre dreno e fonte partir da tensão aplicada entre porta e fonte. Concluiu-se que o transistor opera por efeito de campo e, a partir dos dados da curva de transferência, identificou-se sua faixa de operação: aproximadamente entre 0,8 V e -0,6 V. Como próximo passo da pesquisa, pretende-se estimar a transcondutância do dispositivo e otimizar sua faixa de operação até que se obtenha o valor máximo da transcondutância.

## APLICAÇÕES DO TEOREMA DE BAIRE

Nº 202314650

**Autor(es):** Leticia Rodrigues Dos Santos

**Orientador(es):** Alexandre Kirilov

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Funções Contínuas Não Deriváveis, Teorema De Baire, Teorema De Banach-Steinhaus

O teorema de Baire, formulado no final do século XIX pelo matemático René-Louis Baire, possui diversas versões e aplicações fascinantes em Topologia Geral e Análise Matemática. Neste projeto, nos concentramos na versão do teorema que estabelece que a interseção de uma reunião enumerável de conjuntos abertos densos em um espaço métrico completo também é um conjunto denso nesse espaço. Neste trabalho, nosso objetivo era explorar algumas aplicações do Teorema de Baire e, para isso, buscamos compreender melhor a teoria que o embasa. Iniciamos nosso estudo nos aprofundando em conceitos fundamentais como espaços métricos, funções contínuas, convergência e completude. Em seguida, passamos ao estudo detalhado do Teorema de Baire, sua demonstração e alguns corolários relevantes. Utilizamos uma metodologia baseada em revisão bibliográfica e encontros semanais com o orientador para esclarecer dúvidas e debater os resultados obtidos. Para demonstrar o Teorema de Baire, utilizamos resultados de espaços métricos relacionados à noção de conjuntos encaixados. Por meio de um processo indutivo, construímos sequências de bolas abertas contidas em interseções. Com uma base sólida estabelecida e a demonstração do teorema e de alguns corolários imediatos, pudemos explorar as primeiras aplicações do teorema. As primeiras aplicações que fizemos do Teorema de Baire foram: a demonstração que o conjunto de Cantor é não enumerável, e a existência de funções contínuas não diferenciáveis. A terceira aplicação foi o Teorema de Banach-Steinhaus, que estabelece a limitação das famílias de operadores lineares limitados em espaços normados. Isso nos permitiu concluir que o Teorema de Baire é um instrumento relevante na Análise Matemática. Expressamos nossa sincera gratidão ao CNPq, por meio do INCTMAT, pelo apoio concedido ao desenvolvimento deste trabalho.

## IDENTIFICAÇÃO DOS COMPOSTOS DEFENSIVOS E DE ALARME PRODUZIDOS PELO PERCEVEJO ARVELIUS ALBOPUNCTATUS (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE)

Nº 202314690

**Autor(es):** Eduardo Santana

**Orientador(es):** Paulo Henrique Gorgatti Zarbin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Arvelius Albopunctatus, Ecologia Química, Glândulas Abdominais-Dorsais

As interações ecológicas entre organismos mediam seus comportamentos de diferentes maneiras, algumas delas através da comunicação, como o caso da comunicação química, que envolve a secreção de compostos orgânicos voláteis (COVs) por emissores em suas glândulas especializadas, com o objetivo de atingir potenciais receptores. A área responsável por investigar tais relações ecológicas mediadas por COVs é a Ecologia Química, sendo esses compostos atribuídos como semioquímicos, dada a sua função de mediar comportamentos dos organismos. Ainda, podemos classificar o tipo de atuação de um semioquímico dada a sua origem e seu receptor, no caso de interações interespecíficas, chamamos de aleloquímicos, já as interações intraespecíficas, chamamos de feromônios (alarme, agregação, trilha, sexual), sendo os feromônios de alarme o enfoque deste trabalho. Vale ainda ressaltar que a maioria dos semioquímicos são específicos, ou seja, determinados emissores só atingem receptores específicos, essa especificidade nas interações permite que estratégias e tecnologias sejam desenvolvidas para um Manejo Integrado de Pragas adequado, assim evitando o uso de inseticidas. Desse modo, o estudo da espécie de percevejo *Arvelius albopunctatus* (De Geer, 1773) (Heteroptera: Pentatomidae), possui relevância no panorama atual do cultivo de tomates (Solanaceae) no Brasil, pois é considerado uma praga agrícola de solanáceas de importância econômica. O objetivo deste trabalho foi a identificação dos compostos defensivos e de alarme presentes em glândulas abdominais-dorsais (GAD) de *A. albopunctatus*, de importância para a elaboração de estratégias de MIP. Os compostos foram obtidos através de imersão dos exoesqueletos (exúvias) de cinco mudas (instares) dos percevejos em solvente (n-hexano). Assim, os extratos obtidos dessa imersão foram analisados em cromatógrafo a gás induzido por chama (CG/DIC) obtendo-se os cromatogramas para cada instar. A partir de injeções em cromatógrafo a gás acoplado a espectrometria de massas (CG/EM), foram obtidos os espectros de massas de cada composto, tais espectros apresentam padrões característicos que auxiliam na identificação deles. Posteriormente foi realizada injeções em GC-DIC de uma solução de hidrocarbonetos lineares padronizados juntamente as amostras das exúvias para o cálculo do Índice de Retenção (IR) para a identificação juntamente aos espectros de massas. No total foram identificados seis compostos produzidos por GAD de *A. albopunctatus*, são eles: (E)-4-oxo-hex-2-enal; 5-etil-2(5H)-furanona; (E)-4-oxo-oct-2-enal; Tridecano; Tetradecanal.

## METABOLITOS SECUNDÁRIOS DE ESPÉCIES DE PIPER SPP.

Nº 202314692

**Autor(es):** Laura Helena Schroeder Borges

**Orientador(es):** Beatriz Helena Lameiro De Noronha Sales Maia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Arilpropanoides, Metabolitos Secundarios, Piper Aff. Divaricatum

O Brasil, com seus diversos biomas e numerosas espécies nativas, apresenta uma grande biodiversidade e potencial fonte de moléculas bioativas. No entanto, apenas 10% das plantas brasileiras foram avaliadas em relação às suas características biológicas e menos de 5% foram submetidas a estudos fitoquímicos detalhados. Dentro da flora brasileira a família Piperaceae tem alta ocorrência, sendo uma das maiores dentro das angiospermas. O gênero mais expressivo da família Piperaceae é o Piper, que possui a maior diversidade de espécies na Floresta Amazônica e na Mata Atlântica. Esse gênero é amplamente utilizado na medicina popular e têm sido alvo frequente de pesquisas fitoquímicas. Nesse contexto, o estudo se concentra na espécie Piper aff. divaricatum de ocorrência no estado de Mato Grosso, Brasil. Essa espécie está em processo de identificação e possui grande afinidade morfológica com a espécie Piper divaricatum G. Meyer, sendo este o primeiro relato de um estudo químico dessa espécie. O objetivo do trabalho é realizar o estudo fitoquímico da nova espécie isolando e identificando seus princípios ativos, a fim de contribuir com a melhoria da medicina e de fármacos para a população, bem como aumentar o conhecimento da nossa biodiversidade. O extrato de raízes em hexano foi purificado através da coluna líquida a vácuo, seguida de CCDP (Cromatografia de Camada Delgada Preparativa), a qual resultou em uma fração (3,3 mg) em mistura contendo a substância asaricina como majoritária. Sua identificação foi realizada pela análise dos espectros de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) 1D (13C e 1H) e 2D (HSQC, HMBC e COSY). Asaricina pertence a classe dos arilpropanoides e é comumente encontrada nos óleos essenciais de espécies de Piper. Este é o primeiro composto identificado na espécie P. aff. divaricatum.

## NAVEGAÇÃO DE ROBÔS EM AMBIENTES INTERIORES - ROS2 EXPERIMENTAL COM TURTLEBOT 4

Nº 202314705

**Autor(es):** Mateus De Oliveira Silva

**Orientador(es):** Eduardo Todt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Localização, Ros, Veículos Autônomos

A navegação autônoma de robôs em ambientes internos apresenta uma ampla gama de aplicações de grande impacto na sociedade. Um exemplo é o uso de robôs autônomos em ambientes hospitalares para otimizar a logística e melhorar a entrega de medicamentos e suprimentos. Esses robôs são capazes de navegar autonomamente, garantindo uma distribuição rápida e precisa, reduzindo erros humanos e liberando os profissionais de saúde para se concentrarem em tarefas de maior complexidade. Ainda, em operações de busca e resgate os robôs autônomos podem entrar em áreas perigosas e de difícil acesso, explorando ambientes e localizando sobreviventes, agilizando as operações e aumentando as chances de salvar vidas. Na indústria, a navegação autônoma é utilizada para aprimorar a eficiência das linhas de produção. Os robôs autônomos são capazes de transportar materiais e realizar tarefas repetitivas, reduzindo o tempo de produção e os custos operacionais. Isso permite um aumento significativo na produtividade e na qualidade dos produtos finais. No âmbito deste projeto, é utilizado o sistema de desenvolvimento ROS2 (Robot Operating System 2) em conjunto com o robô Turtlebot 3. O ROS2 é uma plataforma amplamente empregada no desenvolvimento robótico, fornecendo ferramentas versáteis para a criação de robôs de diferentes tipos. O Turtlebot 3 é um kit equipado com um sensor a laser e componentes de hardware necessários para o controle do robô. O objetivo principal é aplicar técnicas avançadas de navegação em ambientes internos, fazendo uso do ROS2 e do Turtlebot 3. Isso envolve a configuração cuidadosa do hardware e do software, bem como a calibração precisa dos sensores. Além disso, é pretendido explorar técnicas avançadas, como inteligência artificial e visão computacional, para alcançar uma navegação autônoma mais sofisticada. Isso inclui a navegação por objetos, que permite que o robô localize e interaja de forma inteligente com elementos do ambiente. Através dessas aplicações, a navegação autônoma tem o potencial de trazer benefícios tangíveis para a sociedade, melhorando processos, aumentando a segurança e proporcionando maior eficiência em diversos setores. Essa tecnologia representa um avanço significativo no campo da robótica e tem o poder de transformar positivamente a maneira como lidamos com tarefas complexas e desafiadoras. Nesta pesquisa, até o momento, exploramos conceitos básicos e construímos o ambiente de software necessário para futuros experimentos.



## LIGAINSTACARAVELA: AVISTAMENTOS DE CARAVELA-PORTUGUESA COLETADOS DO INSTAGRAM

Nº 202314750

**Autor(es):** Leonardo Da Silva Camargo

**Orientador(es):** Carmem Satie Hara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Análise De Redes Sociais., Coleta De Dados., Postagens No Instagram.

Redes sociais geram grandes volumes de dados, que são de livre e fácil acesso, renováveis por serem gerados continuamente e em tempo real, e de longa duração. O objetivo deste trabalho foi coletar postagens do Instagram para obter dados sobre a distribuição espaço-temporal de avistamentos da caravela-portuguesa (cnidário *Physalia physalis*) na região litorânea brasileira. A primeira etapa consistiu na obtenção de dados da caravela portuguesa através de algumas hashtags escolhidas utilizando o Web Scraper Instaloader. Foram observadas algumas hashtags que satisfaziam os critérios da pesquisa em suas postagens, tais como: #aguaviva, #caravelaportuguesa, #cnidario, #cnidário, #cnidarios, #cnidários, #physaliaphysalis. Entre os critérios destacam-se a necessidade das seguintes características em uma postagem: geolocalização, legenda, data, horário e mídia visual (imagem ou vídeo). Foram obtidas postagens do Instagram que indicam a plataforma como uma possível fonte desse tipo de dado, devido à quantidade de postagens que satisfazem os critérios. No entanto, há uma alta limitação de acessos aos dados pela plataforma e também é possível notar uma forte iniciativa por parte das redes sociais para dificultar a obtenção de dados das plataformas, mesmo que esses dados sejam disponibilizados publicamente, desde 2020. A API oficial da plataforma não permite o acesso a postagens de hashtags, sendo focada mais na gestão da própria conta do indivíduo. Outra API chamada CrowdTangle, que foi adquirida e oficializada pela rede social, também não disponibiliza a pesquisa por hashtags e nem os dados de localização da postagem. Como alternativa, foi desenvolvido um Web Scraper que coletaria os dados automaticamente da plataforma com pequenas quantidades de requisições. Nesse caso, foi observado que identificações de acesso não humanas são rapidamente bloqueadas, mesmo com baixa frequência de requisições. O trabalho futuro envolverá um levantamento das ferramentas possíveis de serem utilizadas na plataforma e dos tipos de dados que podem ser obtidos.

## PREPARAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E INVESTIGAÇÕES CATALÍTICAS DE SÓLIDOS LAMELARES E SÓLIDOS LAMELARES CONTENDO COMPLEXOS DE DIFERENTES METAIS EM REAÇÕES ÚNICAS E SEQUENCIAIS.

Nº 202314777

**Autor(es):** Gabriela Koialainski Barbosa

**Orientador(es):** Fernando Wypych

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Carboxilação, Catálise Heterogênea, Óxido De Cobalto;

A preocupação com o aquecimento global e a demanda de novas fontes de energia têm impulsionado a pesquisa por novas fontes de combustíveis renováveis, dentre eles o biodiesel. O aumento da produção do biodiesel leva ao aumento do subproduto, o glicerol. Sendo assim, a transformação do glicerol em produtos químicos de alto valor agregado também pode contribuir para o aumento da sustentabilidade da produção de biodiesel. A carboxilação do glicerol levando a carbonato de glicerol (CG) é uma alternativa para a sua utilização. O CG, é um carbonato com baixa toxicidade e boa biodegradabilidade, que possui diversas aplicações como, por exemplo, solvente polar aprótico, produção de fármacos, entre outros. A carboxilação do glicerol com o CO<sub>2</sub> é, atualmente, a rota mais sustentável e ecológica, pois usa reagentes seguros, não tóxicos, produz apenas o produto desejado e água. No entanto, essa rota tem limitações, pois CO<sub>2</sub> é estável e possui uma baixa reatividade química dependendo das condições de reação. Para a utilização desse gás se faz necessário o uso de catalisadores. Catalisadores com sítios básicos de Lewis, como os óxidos metálicos, são os mais empregados na formação de carbonato de glicerol. O óxido de cobalto Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> é um importante óxido em virtude de sua aplicação em vários campos de pesquisa e indústria, incluindo pigmentos, materiais magnéticos, catalisador, entre outros. A diferença do número de átomos de oxigênio nos diferentes estados de oxidação do metal (Co<sup>2+</sup> e Co<sup>3+</sup>) são as possíveis razões para a alta atividade e seletividade desse óxido de metal na catálise. Nesse trabalho, foi feita a síntese e caracterização do sólido de Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> derivado de diversos métodos a partir de diferentes sais de cobalto, a fim de se comparar óxidos com a mesma composição química porém com possíveis morfologias e texturas diferentes, como catalisadores na reação de carboxilação do glicerol com CO<sub>2</sub> para a obtenção de carbonato de glicerol. Os sólidos obtidos foram preparados e analisados por Difractometria de raios X de pó (DRX), Espectroscopia vibracional na região do infravermelho por transformada de Fourier (FTIR), Análise por Adsorção de Nitrogênio (BET), Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Transmissão (MET) que confirmaram a obtenção do Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>. Por fim, foram realizados os ensaios catalíticos com os óxidos obtidos na reação de carboxilação do glicerol com CO<sub>2</sub> para a obtenção de carbonato de glicerol. Os rendimentos catalíticos foram analisados por Ressonância Magnética Nuclear (RMN).

## EMULSÕES DE HPMC E AMILOPECTINA ESTABILIZADAS COM NANOPARTÍCULAS DE LIGNOSULFONATO

Nº 202314785

**Autor(es):** Patrick Alan Rangel

**Orientador(es):** Rilton Alves De Freitas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Emulsões De Pickering, Emulsões Água-Água, Nanopartículas

As emulsões água-água (a-a) são emulsões não convencionais formadas por duas fases aquosas termodinamicamente incompatíveis de (bio)polímeros. Para a estabilização destes sistemas a utilização de surfactantes não é uma alternativa viável, pois ambas as fases são predominantemente polares, bem como devido à espessura da interface. Com base no apresentado, serão utilizadas partículas a fim de estabilizar as emulsões a-a, formando as emulsões de Pickering. Dentre as alternativas disponíveis tem-se as partículas de lignosulfonatos como potenciais candidatas para a estabilização destas emulsões. O Lignosulfonato é proveniente da polpação da lignina, e apenas no Brasil sua produção supera as 70 milhões de toneladas por ano. Assim o objetivo deste trabalho é avaliar a formação de nanopartículas de lignosulfonato por um processo de nanoprecipitação e avaliar seu efeito na estabilização de emulsões a-a formadas por AMP (Amilopectina) e HPMC (Hidroxipropilmetilcelulose). Foram geradas nanopartículas de lignosulfonato através processo de nanoprecipitação e caracterizadas por espalhamento de luz dinâmico, potencial zeta, e microscopia de força atômica. As partículas devidamente caracterizadas serão adicionadas em sistemas emulsionados de AMP e HPMC para que seja avaliada a estabilidade destas formulações. Foram desenvolvidas partículas com diferentes concentrações de lignosulfonato, dentre elas: 1,81 a 9,10 mg/ml, em que as dispersões preparadas em um bom solvente, como a água, foram gotejadas a uma vazão de 0,5 ml/min em um solvente de baixa qualidade termodinâmica (antisolvente), neste caso o álcool etílico. Este processo formou partículas de tamanhos que variaram de  $185,6 \pm 8,4$  nm a  $283,2 \pm 28,0$  nm. O potencial zeta das nanopartículas variou de  $-5,4 \pm 2,3$  mV a  $-19,1 \pm 2,1$  mV. Adicionalmente, imagens topográficas obtidas por microscopia de força atômica demonstram partículas quase-esféricas e tamanhos variando de 20-170 nm. Foram realizados testes macroscópicos para avaliação da estabilização e emulsões a-a de AMP a 5% (m/m) e HPMC 1% (m/m), utilizando concentrações de 1% de nanopartículas de lignosulfonato com diâmetro de  $283,2 \pm 28,0$  nm. Após 24h houve completa separação de fases, o que demonstrou que apesar do sucesso na obtenção das nanopartículas, as mesmas não conseguiram migrar para a interface e estabilizar as emulsões. Testes adicionais alterando as concentrações de partículas e força iônica do meio podem contribuir para a estabilização das emulsões, e estão em processo de realização.

## ESTUDO TEÓRICO DO SISTEMA FOSFORENO+SINGLE METAL ATOM COMO SISTEMA CATALÍTICO

Nº 202314794

**Autor(es):** Henrique Ribeiro Da Silva

**Orientador(es):** Diego Guedes Sobrinho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Dft, Fosforeno, Sac

Catalisadores de único átomo (single-atom catalyst - SAC) têm despertado muita atenção devido a sua atividade catalítica satisfatória em comparação a outros catalisadores heterogêneos por possuir uma grande área superficial e reatividade. Tais átomos devem estar suportados em uma superfície adsorção estável do SAC no suporte, de modo a evitar a formação de aglomerados. Uma alternativa promissora é o fosforeno, um material bidimensional obtido por microesfoliação mecânica do fósforo negro. Por conta de sua morfologia apresentar rugosidade, a sua superfície possui três sítios de adsorção para a ancoragem dos SACs em: top (T), acima de um átomo de fósforo no plano superior do fosforeno; bridge (B), acima de uma ligação entre dois átomos de fósforo do plano superior do fosforeno; e hollow (H), na sua cavidade. Com o objetivo de investigar a estabilidade dos SACs em fosforeno, metais do grupo I (Li, Na, K, Rb e Cs) e do grupo II (Be, Mg, Ca, Sr e Ba) foram adsorvidos na superfície do material. Para isso, foram utilizados cálculos de primeiros princípios no formalismo da teoria do funcional da densidade (density functional theory - DFT), utilizando funcional semilocal de troca e correlação Perdew-Burke-Ernzerhof (PBE), bem como a correção de interações de longo alcance descritas por Grimme (D3). Os resultados obtidos mostraram que as distâncias de ligação entre os SACs e o fosforeno crescem com o aumento do raio atômico dos átomos adsorvidos. Além disso, as energias de adsorção calculadas apresentaram magnitudes de até 4,00 eV, indicando boa estabilidade dos sistemas. Também foi observado que as maiores energias de adsorção ocorrem no sítio H, principalmente empregando as correções PBE+D3. Foi observado que os metais em H formam ligações triplamente coordenadas com a superfície e isso pode ser um fator determinante ao considerar as suas estabilidades. A partir desse trabalho preliminar, pretende-se avançar no estudo de propriedades eletrônicas buscando entender a correlação entre o perfil de interação metal-fosforeno com o princípio de Sabatier (importante critério no design de SACs).

## DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E SUSTENTABILIDADE EM MUSEUS - ODS 6 (ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO)

Nº 202314835

**Autor(es):** Felipe Shibukawa Gasparini

**Orientador(es):** Camila Silveira Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Educação Em Museus, Museus, Sustentabilidade Em Museus

Museus, espaços importantes para a construção de conhecimentos fora do ambiente escolar, têm incorporado ações de sustentabilidade - dividida nos eixos ambiental, social, cultural e econômico - para uma sensibilização do público visitante em relação à temática. A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) tem como um de seus pressupostos incentivar práticas educativas em contextos formais, não formais e informais envolvendo aprendizagens para os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Assim, avaliar dimensões da sustentabilidade em museus tendo como referência a EDS colabora com o entendimento sobre as potencialidades de aprendizagens dos ODS nestes locais. Neste sentido, esta pesquisa analisou como as instituições museológicas da região de Curitiba abordam o ODS 6 - Água Potável e Saneamento - por meio de um levantamento qualitativo descritivo e exploratório, com base em um roteiro de análise de conteúdo das temáticas, abordagens e mediações de cada museu, a partir das orientações da EDS para o ODS 6; as categorias de análise adotadas foram aprendizagem cognitiva, socioemocional e comportamental. Das 54 instituições analisadas, apenas 6 (11%) dialogaram com o ODS 6 nesta perspectiva, com predomínio dos objetivos de aprendizagem cognitiva sobre os socioemocionais e os comportamentais, bem como um enfoque maior na sustentabilidade ambiental, em detrimento da social, da cultural e da econômica. A mediação se mostrou fundamental para que a relação entre o exposto pelas instituições e o proposto pelo ODS fosse consolidada. Somente uma instituição apresentou uma abordagem holística, com elementos das três categorias de objetivos de aprendizagem, e de forma transversal, ao se considerar os três critérios de análise. Desta forma, evidenciou-se que, para além de poucos museus abordarem o tema Água e Saneamento Básico, as instituições que o fizeram, em geral, não propuseram abordagens críticas e contextualizadas em todos os aspectos de suas práticas educativas.

## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO CONTENDO LIGANTES N-O DOADORES E METAIS DO BLOCO D OU F

Nº 202314883

**Autor(es):** Ana Luisa Czinczik Deconto

**Orientador(es):** Tatiana Renata Gomes Simoes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Compostos De Coordenação, Lantanídeos, Luminescência

Complexos de lantanídeos revelaram-se bons magnetos moleculares e materiais luminescentes, se são usados ligantes que favorecem tais propriedades. Este trabalho objetiva sintetizar compostos de coordenação contendo lantanídeos e ligantes oxigenados para futuros estudos de suas propriedades magnéticas e ópticas. O sal K4PTC foi obtido com a hidrólise básica do dianidrido perilenotetracarboxílico (PTCDA). Já os ligantes oxamato (metapiridilbis(oxamato) (mpyba)) foram obtidos pela reação do cloreto de etiloxalila com a 2,6 diaminopiridina, seguida de hidrólise para obtenção do sal e do ácido. A formação dos ligantes foi confirmada via Espectroscopia na Região do Infravermelho (IV) e Ressonância Magnética Nuclear de 1H (1H-RMN). Os testes de complexação foram feitos variando-se concentração, solvente e método de cristalização, para obter cristais. O ligante K4PTC foi usado em testes de síntese com os íons Dy<sup>3+</sup>, Tb<sup>3+</sup>, Gd<sup>3+</sup> e Eu<sup>3+</sup>. Nos testes de evaporação lenta e de difusão lenta houve a formação de precipitado. Os espectros IV dos produtos indicam a possível complexação dos metais ao ligante devido o alargamento e o deslocamento (de 1537 para 1530 ) da banda referente às ligações C-O . Pela análise de CHN pode-se propor as seguintes fórmulas para os compostos: [Dy<sub>3</sub>(PTC)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>14</sub>]Cl (experimental C: 35,65; H: 2,98; N: 0; teórico C: 35,5; H: 2,73; N: 0%); [Tb<sub>3</sub>(PTC)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>14</sub>]Cl (experimental C: 35,18; H: 2,98; N: 0; teórico C: 35,74; H: 2,75; N: 0%); K[Gd(PTC)(H<sub>2</sub>O)<sub>14</sub>] (experimental C: 33,11; H: 3,32; N: 0; teórico C: 33,02; H: 4,16; N: 0%). O ligante H4mpyba foi utilizado em testes de difusão lenta com os mesmos íons e com ligantes auxiliares (2,2' - bipyridina e 1,10-fenantrolina) levando à formação de precipitados após ca. 2 meses. Nos espectros de IV dos produtos as bandas de absorção atribuídas aos estiramentos C=Oo (1705 ) e C=O (1637 ) do ligante são observadas associadas a uma única banda em 1656 , indicando um ambiente químico semelhante, com uma possível ligação do metal aos oxigênios das carbonilas. Os espectros IV dos produtos dos produtos obtidos com e sem a utilização dos ligantes foram idênticos, indiciando que provavelmente não houve coordenação destes. Como nos testes realizados foram obtidos produtos policristalinos, novos testes de cristalização serão feitos modificando os parâmetros de síntese e métodos empregados. Assim, foi possível obter novos compostos de coordenação, sendo necessário ainda fazer novas caracterizações desses, como termogravimetria, DRX de Pó, e determinar se possuem as propriedades desejadas.



## ESTUDO DE FILMES NANOESTRUTURADOS PARA CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMAS DE BIOSENSORIAMENTO

Nº 202314918

**Autor(es):** Beatriz Sachuk Da Silva

**Orientador(es):** Denio Emanuel Pires Souto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Biossensor, Dengue, Spr

Biossensores são dispositivos analíticos capazes de detectar diversas substâncias de interesse, como anticorpos e antígenos, em meios biológicos complexos. O diagnóstico de doenças e o monitoramento de processos biológicos são as principais aplicações desses dispositivos. A etapa inicial do processo de construção de um biossensor consiste na imobilização do bioreceptor sobre a superfície de um transdutor. Para este propósito, superfícies metálicas podem ser funcionalizadas através da formação de monocamadas auto-organizadas (SAM), que são amplamente utilizadas devido ao seu baixo custo, facilidade de construção, versatilidade, estabilidade e alto controle molecular. Dessa forma, o presente trabalho de iniciação científica teve como foco inicial explorar o uso de um alcanotiol, a cisteamina, avaliando os processos envolvidos na ligação desse tiol sobre superfície de ouro para formação da SAM. Para isto, foram testados diferentes tempos de reação (0,5, 2, 4 e 12 horas) e concentração (0,5; 1; 2 e 5 mmol/L) da cisteamina. Técnicas eletroquímicas, como voltametria cíclica (VC) e a espectroscopia de impedância eletroquímica (EIS), e a técnica de ressonância de plásmons de superfície (SPR) foram empregadas para caracterização da formação da SAM. Posteriormente, as condições obtidas foram aplicadas para a imobilização da proteína não estrutural da Dengue (NS1) sobre a plataforma construída, com o intuito de desenvolver um biossensor de natureza eletroquímica e outro de natureza óptica. A ligação covalente da proteína NS1 sobre superfície de ouro (neste caso um chip sensor de SPR) previamente funcionalizada, foi acompanhada em tempo real pela técnica de SPR, etapa que possibilitou a otimização do tempo de ligação para diferentes concentrações da proteína NS1. Então, através do uso de uma sonda eletroquímica, ferricianeto de potássio, também foi caracterizada a ligação da proteína da dengue sobre a superfície de ouro (neste caso um eletrodo de ouro) por meio das técnicas VC e EIS. Alcançado o sucesso na construção dos biossensores eletroquímicos e ópticos, estes sistemas estão sendo explorados para detecção de soros de pacientes positivos e negativos para a Dengue, etapa que está em desenvolvimento. Importante salientar que a proposta de construção de um método de diagnóstico eficiente para a Dengue é um tema de tamanha importância, pois há necessidade de um método prático, rápido e específico, uma vez que o diagnóstico precoce é fundamental para o controle epidemiológico dessa doença, para a qual atualmente não há tratamento antiviral ou vacina disponíveis.



## MODELAGEM MATEMÁTICA E COMPUTACIONAL DA DINÂMICA DE EPIDEMIAS

Nº 202314922

**Autor(es):** Mateus De Medeiros Miguel

**Orientador(es):** Giovani Lopes Vasconcelos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Covid-19, Letalidade, Variantes

O projeto desenvolvido tratou de analisar a taxa de letalidade de variantes da Sars-Cov-19. Isto foi feito através do cálculo do CFR (case fatality rate) entre curvas de casos e mortes suavizadas pelo método LOWESS (locally weighted scatterplot smoothing). Esses cálculos foram repetidos para diversos países, incluindo Alemanha, Argentina, Brasil, Estados Unidos, Itália, Japão e Reino Unido. Para o cálculo do CFR, utilizou-se um correlograma que indica qual o "atraso ideal" de tempo para deslocar e sobrepor as curvas de casos e mortes, dados estes extraídos do banco de dados do CSSE da Universidade de John Hopkins. Para os dados das variantes, foi usado o banco de dados do GISAID. Os dados foram colhidos a cada duas semanas, e neles temos o número total de sequências de determinada variante pelo tempo. A partir deste número, foi calculada a frequência de cada variante pela razão entre seu total de sequências sobre a soma das sequências de todas as variantes. Com isto, os gráficos das frequências das variantes, da curva de letalidade e a curva de vacinações totais (2 doses ou mais) foram sobrepostos a partir do dia 29/02/2020. Através dos dados dos diversos países, percebeu-se um decréscimo na taxa de letalidade a partir do surgimento das variantes Omicron, especificamente na transição da variante 21J (Delta) para a variante 21K (Omicron). Para isto, escolheu-se um intervalo de tempo onde cada uma dessas duas variantes ultrapassasse certo percentual de ocorrência do total de sequências, e foram analisados os casos de 70% e 80% de prevalência. Para todos os países, foi feita a média dos valores da taxa de letalidade CFR no intervalo de tempo determinado. Por fim, foi calculada a razão entre a média da taxa de letalidade da variante 21J (Delta) pela média da taxa de letalidade da variante 21K (Omicron), o que estimou quão menos letal era a variante anterior ao surgimento da primeira variante Omicron.

## SÍNTESE DO FAVIPIRAVIR PARA CONSTRUÇÃO DE NOVOS HÍBRIDOS PARA INVESTIGAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIVIRAL

Nº 202314939

**Autor(es):** Gabriel Lisboa Kosinski

**Orientador(es):** Marcelo Goncalves Montes D Oca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Favipiravir, Híbridos Moleculares, Ácido Hidroxâmico

A preocupação crescente causada pela incidência de tumores e doenças virais apresenta-se como questão de importância crítica para a sociedade atual, principalmente pela alta variabilidade genética de seus agentes causadores, o que dificulta o tratamento da maioria dos casos. O heterociclo pirazina, bem como seus derivados, tais como o Favipiravir, vem sendo investigados recentemente como fármacos com grande potencial de atuação contra vírus, enquanto o ácido hidroxâmico suberoilânida (SAHA) destaca-se como potente agente antitumoral, particularmente no tratamento de linfoma cutâneo de células T. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo sintetizar e caracterizar híbridos moleculares Favipiravir-ácido hidroxâmico para avaliação de potencial atividade biológica no tratamento de viroses e inibição do crescimento de tumores. Para tal, partiu-se do ácido pirazinoico, que passou por esterificação por meio da utilização de cloreto de tionila e metanol em refluxo, para obtenção do seu respectivo éster metílico, ao qual realizou-se transesterificação com álcoois contendo grupo funcional ácido hidroxâmico, hidrazida, ou amida em sua extremidade oposta, toda usando triazabicyclodeceno como catalisador. Os produtos obtidos por essa transesterificação foram caracterizados por espectrometria de ressonância magnética nuclear de hidrogênio e de carbono (RMN-1H e RMN-13C), bem como espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) e aferição de seus respectivos pontos de fusão. Os produtos foram obtidos em rendimentos satisfatórios, e outras reações no anel pirazínico estão sendo investigadas a fim de aumentar o escopo do projeto, tais como a cloração do heterociclo por meio do uso de n-clorossuccinimida, a fim de aumentar o escopo do projeto e comparar os novos resultados obtidos com os já existentes.

## ESTUDO TEÓRICO DA FOTOIONIZAÇÃO DE MOLÉCULAS DE ACROLEÍNA

Nº 202314943

**Autor(es):** Danilo Fernando Schafaschek

**Orientador(es):** Milton Massumi Fujimoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Acroleína, Fotoionização, Seção De Choque

A acroleína é uma molécula tóxica produzida por bactérias em processos de desidratação da glicerina, ela está presente na indústria química, na indústria de petróleo e gás e é sintetizada em processos de combustão incompleta dentro de motores. A intoxicação por acroleína causa danos ao sistema respiratório e pode também afetar o sistema nervoso. O objetivo dessa pesquisa é calcular a seção de choque e o parâmetro de assimetria no processo de fotoionização da molécula de acroleína neutra em fase gasosa. Ambas as grandezas dependem do cálculo dos elementos de matriz da transição por dipolo. Para obter os elementos de transição são necessários a função de onda da molécula neutra e do íon, a função de onda do elétron ejetado e o operador de dipolo. O operador de dipolo pode ser escrito na aproximação de comprimento e velocidade, as quais deveriam ser equivalentes. Usamos o método Hartree-Fock para obter a função de onda da molécula neutra em seu estado fundamental e do íon. Para obter a função de onda do elétron ejetado (fotoelétron) utilizamos a equação de Lippmann-Schwinger que é resolvida utilizando os potenciais estático-troca de curto alcance mais o potencial coulombiano de longo alcance da interação entre o cátion formado durante o processo e o fotoelétron. Fizemos também a inclusão do potencial modelo de Perdew e Zunger no potencial de interação para modelar a polarização da nuvem eletrônica da molécula devido ao campo elétrico do fotoelétron durante o processo de espalhamento. Para resolver o problema de espalhamento pelo íon utilizamos o pacote computacional ePolyScat-E, que se baseia no princípio variacional de Schwinger e usa o método de expansão em centro único no qual todas as funções são expandidas em um conjunto de funções angulares com simetria adaptada de acordo com o grupo pontual da molécula. A seção de choque de fotoionização é proporcional ao módulo quadrado dos elementos de matriz de transição. Os resultados de seção de choque e parâmetros de assimetria para o orbital mais externo da acroleína,  $2A'''$ , serão comparados na aproximação de comprimento e velocidade e também com e sem polarização. A faixa de energias do fóton incidente está compreendida entre 11.5 eV e 40 eV. Os resultados mostram que a seção de choque possui um pico em aproximadamente 13.4 eV e então decai suavemente para energias maiores. As duas aproximações para o dipolo fornecem resultados semelhantes mas a aproximação de comprimento fornece valores mais elevados do que a aproximação de velocidade. Os cálculos foram executados no Centro Nacional de Supercomputação (CESUP).

## ESTUDO DE IMAGENS MÉDICA PARA PROGNÓSTICO DO CÂNCER

Nº 202314946

**Autor(es):** Marcio Aparecido Bulla Junior

**Orientador(es):** Fabiano Yokaichiya

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Analise De Dados, Cancer De Mama, Machine Learning

A incidência do câncer de mama é um dos mais comuns causando muitas mortes. No entanto, uma maneira de reduzir as fatalidades é através da utilização de tecnologias que ofereçam um prognóstico mais eficiente e rápidos, pois, poderíamos conhecer características da lesão antes de um biopsia. Desta forma, permitindo encontrar um tratamento mais adequado para o paciente. O uso de aprendizado de Máquina para auxiliar no diagnóstico de imagens de tomografias e radiografias fornecerá aos médicos e pesquisadores nas áreas de diagnóstico de câncer predizer de modo mais preciso. Durante o trabalho de iniciação científica (IC), foram utilizados dados do Cancer Imaging Archive que continham imagens de pacientes com a inativação bialélica do gene BRCA1/2, que está associada a um padrão de mutações genômicas de substituição de base, conhecidas como Assinatura 3. Alguns dados possuíam informações quantitativas sobre as imagens, enquanto outros tinham apenas as imagens dos pacientes. Foi necessário classificar as amostras em duas categorias: HRD (Homologous Recombination Deficiency) e HRP (Homologous Recombination Proficient). Em seguida, foram exploradas diferentes famílias de features, como Size, Enhancement-variance, Shape e entre outras, que são características extraídas das imagens de ressonância magnética. Foram analisadas as diferenças entre as amostras das duas categorias por meio do teste de hipótese Mann-Whitney U. Posteriormente criamos modelos de aprendizado de máquina para diferenciar as classes previamente definidas. Com essas análises e extrações de características, foi possível obter informações úteis para a caracterização de lesões em imagens de ressonância magnética e, potencialmente, contribuir para o desenvolvimento de modelos de diagnóstico mais precisos. Inicialmente, coletamos os dados de uma fonte confiável, a plataforma Wiki do Cancer Imaging Archive. Exploramos e pré-processamos os dados para garantir sua qualidade e coerência. Para isso, utilizamos o Python junto com algumas bibliotecas para realizar tarefas como limpeza de dados, normalização e organização. Esses dados foram utilizadas para classificar as amostras em duas categorias: HRD e HRP.

## SISTEMA DE PROTOCOLOS PARA A DIVULGAÇÃO DO PENSAMENTO E ENGAJAMENTO CIENTÍFICO NAS ESCOLAS: INTEGRAÇÃO

Nº 202314952

**Autor(es):** Eduarda De Aguiar Freitas

**Orientador(es):** Eduardo Todt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Desenvolvimento De Software, Metodologias Alternativas

O Projeto Ciência Cidadã na Escola possui uma proposta que visa enriquecer a disseminação do conhecimento científico nos ambientes de ensino básico, buscando implementar uma formação pautada em metodologias de ensino e de aprendizagem das Ciências. Para desenvolvermos uma aplicação que seja bem estruturada e que o resultado atinja as expectativas, foram utilizadas metodologias de Engenharia de Software e especificações de requisitos em uma primeira etapa do projeto, para alinharmos todos os desejos e expectativas que todas as partes envolvidas do projeto tinham. Esta etapa consistiu na coleta e gerenciamento de todos os requisitos que envolvem o projeto. Outro ponto importante é que neste momento nós sentimos a necessidade de transcrevê-la para outra linguagem, o inglês, facilitando interação com parceiros estrangeiros. Agora, com a engenharia de software pronta no que se refere à especificação, bem como com todos os requisitos discutidos e formalizados, pudemos partir para a organização e desenvolvimento da aplicação em si, onde utilizamos a Metodologia Scrum para melhor gerenciamento e aproveitamento de tempo possíveis. Com essa metodologia, progredimos muito no desenvolvimento da aplicação, tendo um protótipo com resultados muito bons em pouco tempo. Na equipe, nos organizamos em pequenos grupos e cada um foi responsável por uma parte da aplicação, por enquanto temos todas as telas Front-End da aplicação desenvolvidas e sendo funcionais. Tendo em vista essas características, o grupo elaborou o objetivo da criação de uma plataforma para celulares para a manipulação de protocolos, onde o professor(a) ou encarregado pedagógico, que possuirá um cargo maior dentro da plataforma, escolhe a forma que fará a aplicação e manipula diversos protocolos que podem conter atividades práticas, como tirar uma foto e gravar um vídeo ou possuir atividades teóricas, como escrever um texto ou preencher uma questão objetiva de múltipla-escolha, corroborando para a evolução e diversificação dos meios estudantis. Portanto, o principal resultado esperado é aumentar o interesse dos alunos pelo ensino, pois através da diversificação dos meios de aprendizado os alunos terão uma forma alternativa de aprendizado, acarretando para uma diminuição da monotonia do aprendizado, tendo uma interação diferenciada do comum e mais interativa entre aluno e professor, facilitando o meio estudantil. O projeto, pelo nosso melhor conhecimento, não possui similar no Brasil.

## ESTUDO DE ELETRODOS DE ÓXIDO PARA OPV

Nº 202314989

**Autor(es):** Renato Maluf Magnabosco

**Orientador(es):** Lucimara Stolz Roman

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Células Solares Orgânicas, Eletrodos Transparentes, Energias Renováveis

A tecnologia de painéis solares orgânicos (OPVs - Organic Photovoltaics) vem se consolidando como uma alternativa de geração de energia renovável, com baixo custo de produção e baixo impacto ambiental. A base desses OPVs e da eletrônica orgânica em geral são moléculas orgânicas ou polímeros que apresentam propriedades semicondutoras. O foco deste trabalho será nos eletrodos transparentes desses dispositivos, que permitem a passagem do fóton para a camada ativa onde é absorvido e a carga é gerada. A base dos eletrodos transparentes são os TCOs (Transparent Conductive Oxides), que são usados para a fabricação de telas de smartphones, tablets e TVs, além de aplicações em OPVs. O TCO mais eficiente atualmente é o ITO (Indium Tin Oxide), uma mistura de óxidos de Estanho e Índio. É o mais utilizado devido a sua alta transparência e condutividade, porém, o Índio (In) é um metal raro e seu preço tem crescido muito ao longo dos anos devido à crescente demanda, sendo necessário buscar outras opções de TCOs com eficiência semelhante a um custo mais baixo. O Índio é um elemento do grupo 13 da tabela periódica, obtido a partir do resíduo do processamento de Zinco, em quantidades muito pequenas. Ele é quimicamente semelhante ao Zinco, Alumínio e Gálio, o que os torna potenciais candidatos para sua substituição na forma de seus óxidos (AlO, ZnO, etc), ou na dopagem de outros óxidos como o AZO (Óxido de zinco dopado com Alumínio). Neste trabalho serão construídas células com eletrodos transparentes utilizando diferentes óxidos para se averiguar suas aplicabilidades em células solares orgânicas, através de medidas ópticas, elétricas e morfológicas. Dentre os óxidos escolhidos, estão o FTO, ITO, óxido de Zinco e óxido de Alumínio. O método de deposição será o Spin Coating em substrato de vidro, e para a camada ativa será utilizado P3HT.

## DESENVOLVIMENTO DE PROCEDIMENTO DE PRÉ-CONCENTRAÇÃO DE MICRONUTRIENTES E MACRONUTRIENTES EMPREGANDO SOLVENTES EUTÉTICOS PROFUNDOS HIDROFÓBICOS (HDES) E DETERMINAÇÃO POR FAAS

Nº 202315124

**Autor(es):** Leticia Lima Ludovico

**Orientador(es):** Clarice Dias Britto Do Amaral

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Amostras Alimentícias, F Aas, Solvente Eutético Profundo

Os Solventes Eutéticos Profundos Naturais (NADES) são uma classe de solventes com capacidades promissoras para aplicações no preparo de amostra em razão de suas propriedades extratoras, baixo custo e baixa toxicidade. Esses solventes têm sido amplamente explorados nas mais diversas áreas, desde a indústria química e farmacêutica até a ciência dos materiais, graças às propriedades citadas anteriormente. Os NADES são sintetizados a partir de ligações de hidrogênio efetiva entre os componentes quando misturados em proporções adequadas sob aquecimento. Dependendo dos componentes utilizados no processo, podem adquirir caráter hidrofóbico (HDES) ou hidrofílico, viabilizando o seu uso em diferentes aplicações, especialmente em métodos preparo de amostras. Neste estudo, objetivou-se a utilização de NADES/HDES como solventes extratores visando a determinação de níveis traço de micro e macronutrientes em amostras alimentícias de óleos vegetais empregando a Espectrometria de Absorção Atômica com Chama (F AAS). Diferentes solventes foram avaliados, entre eles misturas de Cloreto de Colina e Ácido Oxálico, Málico, Cítrico e Glicose, todos em proporção 1:1. O processo de extração líquido-líquido (LLE) realizado se constituiu pela adição de 2 mL dos NADES em 3 mL de amostras de óleos vegetais comerciais, sendo eles Óleo de Soja, Milho e de Castanha do Pará. Após agitação durante 60s em vórtex, as amostras ficaram em repouso por 5 min, realizando-se ao fim um procedimento de centrifugação. Após a separação bifásica, o sobrenadante foi descartado e o restante apropriadamente diluído para realização da leitura em Espectrometria de Absorção Atômica com Chama (F AAS) objetivando-se a determinação do analito cobre. A extração inicial realizada não obteve uma faixa de recuperação adequada com o uso do NADES analisados, revelando que os volumes de extração utilizados não foram suficientes para a obtenção de recuperações pertinentes de Cu nas amostras. O método de extração líquido-líquido proposto neste estudo deverá ser reconsiderado em análises posteriores, objetivando-se alcançar uma recuperação adequada para o analito, através do aumento de volume da fase extratora e da otimização do procedimento de extração. Os resultados já alcançados corroboram com a compreensão e o potencial de aplicação de Solventes Eutéticos em métodos de extração líquido-líquido utilizando técnicas de espectrometria atômica para a determinação elementar, especialmente no âmbito de amostras alimentícias, contribuindo para o grande crescimento de metodologias sustentáveis no âmbito industrial.



## REAÇÕES MULTICOMPONENTES COMO FERRAMENTAS PARA SÍNTESE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS ESTRATÉGICOS

Nº 202315144

**Autor(es):** Emerson Augusto Abreu

**Orientador(es):** Caroline Da Ros Montes D'Oca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Herbicidas, Reação Multicomponente, Síntese Orgânica

Herbicidas são compostos agroquímicos utilizados para o controle de plantas indesejadas, também conhecidas como ervas daninhas, que afetam diferentes culturas agrícolas. Além do desenvolvimento de resistência à ação herbicida pelas espécies daninhas, causado pelo uso excessivo destes produtos, há uma crescente preocupação com o impacto ambiental e na saúde humana e animal resultante do seu uso. O 2,4-D (ácido 2,4 diclorofenoxiacético), é um dos herbicidas mais utilizados no país, juntamente com o Glifosato, para o controle seletivo de ervas daninhas. Reações multicomponentes são metodologias sintéticas amplamente difundidas, em vista das características de eficiência energética, facilidade operacional e menor geração de resíduos. A reação de Ugi é uma reação do tipo multicomponente, em que uma amina, um ácido carboxílico, um aldeído e um isocianeto reagem entre si em proporções equimolares para gerar  $\alpha$ -acilaminocarboxamidas. Sendo uma síntese combinatória, uma biblioteca de compostos pode ser gerada com alteração dos materiais de partida, que neste trabalho tiveram como preferência, compostos de origem renovável como, por exemplo, ácidos ou aminas graxas e o aldeído HMF (Hidroxi-metil-furfural). Desta forma, este trabalho teve como objetivo a síntese de compostos de Ugi derivados de matéria prima oriunda de ácidos graxos comuns em oleaginosas convencionais. Inicialmente, as aminas aromáticas e alifáticas foram convertidas nas respectivas formamidas, na presença de cloroformiato de etila, em condições de refluxo por 24 h. As formamidas foram obtidas em rendimentos superiores a 95% e submetidas à etapa seguinte sem necessidade de purificação. A obtenção dos isocianetos aromáticos foi realizada na presença de PPh<sub>3</sub>, iodo, Et<sub>3</sub>N e DCM como solvente por 2-4 h. Para o isocianeto alifático foi utilizado piridina, p-TsCl em DMC por 2 h de reação, fornecendo os compostos de interesse em rendimentos que variaram de 78 a 90%. A formamida sintetizada a partir da 2-bromo-6-aminopiridina foi obtida e caracterizada, porém demonstrou rápida degradação, sendo necessária outra metodologia para a obtenção do isocianeto derivado deste material. De posse destes precursores, os mesmos foram empregados na reação tetracomponente de Ugi. A reação foi conduzida à temperatura ambiente, por 48 h, monitorada periodicamente por Cromatografia em Camada Delgada (CCD), fornecendo os compostos de interesse em 67% de rendimento. Para os próximos passos, será sintetizado o isocianeto partir derivado da amina-2-bromo-6-aminopiridina, para que possa ser empregado na reação de Ugi

## LIGAWAZEEMFLUXO: LIGANDO DADOS DE EVENTOS DE TRÂNSITO REPORTADOS EM FLUXO

Nº 202315164

**Autor(es):** Marcos Vinicius Pontarolo

**Orientador(es):** Carmem Satie Hara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Banco De Dados, Dados Geoespaciais, Mobilidade Urbana

A melhoria da mobilidade urbana é um dos principais objetivos no planejamento de cidades inteligentes. Existem vários elementos que podem contribuir para o ambiente urbano, tais como a direção e o tamanho das vias, a sincronização dos semáforos e a sinalização das ruas, entre outros. Para compreender e analisar as diferentes situações, uma abordagem interessante é analisar os dados provenientes do trânsito. Dados como alertas, engarrafamentos e irregularidades são exemplos de dados que podem servir para realizar essa análise. A análise é feita a partir de uma relação espaço-temporal entre os diferentes tipos de eventos, podendo abordar localizações, estruturas, bairros e outras unidades geoespaciais. Ao trabalhar em consultas espaço-temporais, podemos enfrentar alguns problemas relacionados à performance, a volumetria dos dados, o método de indexação utilizado, além de dados em fluxo são exemplos de fatores que podem impactar o tempo de processamento das consultas. Buscando otimizar as consultas espaço-temporais e enfrentar o desafio de performance, nós promovemos um Método de Indexação para Dados de Mobilidade (MIDM), um índice de indexação e um modelo de armazenamento para eventos que podem ser pontos ou conjuntos de pontos. O MIDM usa uma abordagem de particionamento em células geográficas (CGS) fixas, na qual cada célula geográfica é relacionada a um conjunto de blocos que contém eventos de trânsito, e cada bloco pode conter somente eventos do mesmo tipo. Além da abordagem com os CGS, o MIDM também utiliza um índice baseado em Bitmap para obter os blocos relevantes para cada consulta. Em uma primeira implementação, foi utilizada a linguagem de programação C juntamente com o SGBD PostgreSQL para o armazenamento dos metadados. A implementação em C foi comparada com um baseline utilizando somente PostgreSQL, clusterização e indexação com árvore R. Nessa primeira implementação, foram realizados diversos experimentos e o MIDM conseguiu ter uma performance melhor que o baseline. Em uma segunda implementação, o MIDM está sendo estendido para realizar o processamento paralelo dos blocos de eventos, utilizando o framework Apache Spark, via API do PySpark. Essa segunda implementação passará por diversos experimentos, buscando comparar a performance das implementações do MIDM.

## USO DE POLÍMEROS COMERCIAIS NO DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS POLIMÉRICAS USADAS NA REMOÇÃO DE CONTAMINANTES EM SISTEMAS AQUOSOS. PARTE 1

Nº 202315186

**Autor(es):** Marina Rafaela Dias Dos Santos

**Orientador(es):** Sonia Faria Zawadzki

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Membranas Poliméricas, Poliacrilonitrila, Poliamida

O crescimento demográfico e a expansão industrial ocorridos nos últimos anos têm aumentado a demanda por água. No entanto, esse aumento tem sido acompanhado pela presença de novos contaminantes aquáticos. Dentre esses novos contaminantes, uma classe que vem recebendo atenção da comunidade científica é a dos fármacos. Os fármacos são compostos químicos desenvolvidos para tratar doenças e melhorar a saúde humana, no entanto, a presença desses em matrizes aquosas pode afetar os organismos aquáticos, interferindo em seus processos fisiológicos e causando efeitos adversos na biodiversidade. Com isso, inúmeras técnicas têm sido estudadas e desenvolvidas para a remoção destes materiais dos ambientes aquosos e uma das que vem ganhando notoriedade para este fim são as membranas poliméricas empregadas como meio para ultrafiltração. As membranas possuem propriedades de retenção seletiva de contaminantes, permitindo a passagem da água limpa. Diante do exposto, objetivo deste trabalho foi preparar membranas a partir de polímeros comerciais para a remoção de contaminantes (fármacos) de ambientes aquosos. Os polímeros utilizados nesse estudo foram a poliacrilonitrila (PAN) e a poliamida (Nylon 6,6). Preliminarmente, foram realizados ensaios de solubilidade para determinar qual o solvente ideal para preparar a solução de cada polímero, a PAN foi solúvel em dimetilformamida na temperatura de 80°C. Já o Nylon 6,6, foi solúvel em ácido clorídrico e ácido fórmico. As soluções poliméricas foram preparadas com uma relação de 15% (m/m) de polímero. Para a preparação das membranas foi utilizada a técnica de inversão de fase usando a água como não solvente, a solução polimérica foi espalhada sobre um vidro e mergulhada em um banho de água destilada. As membranas foram obtidas com sucesso. A membrana de PAN apresentou boa flexibilidade enquanto em contato com a água, porém, ao permanecer fora da água, perde essa propriedade. Por outro lado, a membrana de Nylon 6,6 demonstrou boa flexibilidade em contato com a água ou não. Na continuidade deste trabalho, as membranas serão avaliadas por FTIR, Microscopia, TGA e DSC.

## IA APLICADA A FONTES EM JORNAIS HISTÓRICOS ALEMÃES II

Nº 202315188

**Autor(es):** Thalita Maria Do Nascimento

**Orientador(es):** Eduardo Todt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Humanidades Digitais, Jornais Históricos, Ocr

Jornais históricos produzidos por imigrantes alemães são de grande importância tanto para área das ciências humanas quanto para o campo da linguística, pois além de terem registrado o dia a dia das colônias, esses documentos eram redigidos tanto em língua alemã quanto em português antigo. Essa variedade linguística em uma mesma página, juntamente com a de fontes tipográficas e layouts tornaram os jornais uma riquíssima fonte de estudos. São esses os objetos de pesquisa no projeto de iniciação científica GBN-DBP, que em uma parceria do grupo VRI (Visão, Robótica e Imagem) do departamento de Informática com o projeto dpb digital do departamento de Letras, ambos da UFPR, visa armanezar, disponibilizar e criar soluções especializadas de Reconhecimento Ótico de Caracteres (OCR) que possibilitem a busca de conteúdos nesses documentos digitalizados. Em razão disso, a pesquisa foi dividida em duas frentes no presente edital; o teste e desenvolvimento de modelos que façam o reconhecimento de tipos de fontes tipográficas e na busca por sites open source com intuito de serem uma base de dados de documentos históricos. O foco do estudo de modelos se mostrou necessário para que as palavras em fontes distintas sejam direcionadas a redes específicas a cada tipo. Os modelos e arquitetura de redes utilizados nos testes foram encontrados pela leitura de artigos e por sugestão de profissionais que ministraram palestras sobre o assunto. Já a busca de base de dados foi feita procurando pelas quais armazenavam principalmente documento históricos alemães. A partir dessa pesquisa, foi possível comparar os tipos de metadados, formato de arquivos e qualidade das imagens disponibilizadas. Nessas buscas, não foram encontradas bases que satisfaziam as necessidades do grupo, ou que o código facilitasse o reuso. Com o auxílio cuidadoso do chatGPT, no entanto, o grupo conseguiu tomar conhecimento do Islandora, que é um repositório digital de software livre altamente personalizável. O objetivo para o próximo edital é, portanto, desenvolver modelos que realizem o OCR propriamente dito dos documentos históricos, além de desenvolver o código e personalizar a aparência da base de dados do GBN-DPB.

## REAÇÕES MULTICOMPONENTES PASSERINI COMO FERRAMENTAS PARA SÍNTESE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS ESTRATÉGICOS

Nº 202315197

**Autor(es):** Camila Mascarenhas Dea

**Orientador(es):** Caroline Da Ros Montes D'Oca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biginelli, Dhpm, Reação Multicomponente

Este trabalho teve como objetivo principal a síntese de 3,4-diidropirimidin-2(1H)-onas (DHPM), que são obtidas através da reação multicomponente de Biginelli. As reações multicomponentes são consideradas metodologias ambientalmente amigáveis de síntese, que vão ao encontro dos princípios da química verde, pois possuem alta economia atômica, menor geração de resíduos, além de uma simplicidade operacional e eficiência energética. Para tanto, foi realizada inicialmente a síntese do precursor 1,3-dicarbonílico, a partir da lactona de 7 membros, via reação de abertura do anel, que resultou no produto de interesse em rendimento isolado de 70%. De posse do precursor  $\beta$ -Cetoéster, as reações foram conduzidas na presença dos demais reagentes uréia ou tiourea, e aldeídos aromáticos substituídos com grupos doadores ou retiradores de densidade eletrônica, como benzaldeído, 4-hidroxibenzaldeído, 3-hidroxibenzaldeído, 2-hidroxibenzaldeído, 2-clorobenzaldeído, 3-clorobenzaldeído, 4-clorobenzaldeído, 4-metoxibenzaldeído, 4-metilbenzalaldeído e furfuraldeído. Esta variação estrutural teve como objetivo, avaliar relações entre a estrutura dos compostos e a respectiva atividade biológica que será realizada após uma reação de aminólise realizada pelo grupo. As reações foram executadas na presença de metanol como solvente, em condições de refluxo, por 24 horas, empregando o ácido sulfâmico como catalisador. Ao final do processo, os voláteis foram removidos sob pressão reduzida e os compostos obtidos submetidos à purificação por cromatografia em coluna ou por recristalização. Os compostos isolados foram submetidos à análise por espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear de  $^1\text{H}$   $^{13}\text{C}$ , infravermelho e Ponto de Fusão. Os espectros de RMN foram obtidos no Laboratório Multiusuário de Ressonância Magnética Nuclear do Departamento de Química, em espectrômetro Bruker DPX200 ou Bruker Avance400, operando a 200 ou 400 MHz para o núcleo de  $^1\text{H}$  e a 50 ou 100 MHz para o núcleo de  $^{13}\text{C}$ , respectivamente. Todos os compostos propostos foram obtidos com sucesso, em rendimentos que variaram de 40-70%. Os estudos de atividade biológica serão realizados após a síntese de híbridos da DHPM via reação de aminólise realizadas pelo grupo.

## SÍNTESE DA ACETAMIDA DA PRIMAQUINA PARA OBTENÇÃO DE NOVAS DHPMS

Nº 202315258

**Autor(es):** Victoria Milla Pinto

**Orientador(es):** Marcelo Goncalves Montes D Oca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aceto Acetilação, Primaquina, Reação Multicomponente

A primaquina, a hidroxicloroquina e a cloroquina são fármacos pertencentes a família das aminoquinolinas. A primaquina é empregada comumente como antimalárico, porém sabe-se de suas propriedades benéficas no tratamento de pneumocistose, leishmaniose e doença de chagas. A hidroxicloroquina e a cloroquina também são utilizadas como fármacos antimaláricos, mas alguns de seus usos menos corriqueiros também alcançam a artrite reumatoide e síndrome antifosfolípide, o que sugere um caráter imunomodulatório. Devido as cadeias alifáticas básicas laterais, essas estruturas conseguem penetrar nas células em suas formas não protonadas e concentram-se nas regiões ou organelas ácidas. Neste contexto, o objetivo principal deste trabalho consiste em realizar a modificação estrutural do grupo amina terminal da primaquina para síntese de novos derivados e, posteriormente, a investigação da atividade biológica destes. Para isso, é realizada a liberação da primaquina em forma da base livre, seguida da síntese da acetamida de primaquina e, por fim, da síntese dos híbridos primaquina-dihidropirimidinona (DHPM). A primeira etapa é realizada via adição de uma solução de hidróxido de sódio 10% ao fosfato de primaquina dissolvido em um mínimo de água destilada até atingir-se pH 10. Este sistema é mantido agitação por duas horas e óleo obtido é extraído por extração líquido-líquido com diclorometano e água destilada. O rendimento deste processo mostrou-se quantitativo. Na etapa seguinte, a acetamida de primaquina, N-(4-((6-metoxiquinolin-8-il)amino)pentil)-3-oxobutanamida, é sintetizada a partir da adição, em um tubo de reação, de 1 eq. da primaquina, 1,2 eq. do aduto diceteno-acetona e 1 eq. de acetato de sódio anidro sob refluxo de 3mL de THF durante 24h. O óleo obtido é purificado via extração líquido-líquido com DCM e água destilada seguida de coluna cromatográfica de sílica com gradiente de eluente (de EtOAc/Hex 8:2 até EtOAc puro). O rendimento alcançado para esse processo foi de 75%. O espectro obtido por RMN evidenciou a formação da acetamida, pois foi observada a modificação do grupo amina terminal da primaquina por meio da desprotonação do tripleto característico dos hidrogênios  $\alpha$ -nitrogênio de 2,7 ppm na primaquina para 3,3 ppm e surgimento de singleto bis-carbônico 3,4 ppm. Atualmente, a síntese dos híbridos primaquina-DHPM está em andamento e visa a utilização de diversos aldeídos substituídos e de catalisador ácido de Lewis ( $\text{InCl}_3$  ou  $\text{SnCl}_2$ ) em MeCN como solvente, segundo sugere a metodologia do trabalho de Russowsky et. al.

## DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E SUSTENTABILIDADE EM MUSEUS - ODS 7 (ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL)

Nº 202315291

**Autor(es):** Emanuel Lucas Alves De Souza

**Orientador(es):** Camila Silveira Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Educação Em Museus, Museus, Sustentabilidade Em Museus

Os museus são espaços de educação não formal e divulgação científica que promovem práticas educativas para a sustentabilidade, a partir das diferentes ações que realizam, abordando temas científicos. A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) tem como um de seus princípios, incentivar práticas educativas formais, não formais e informais que promovam aprendizagens para os 17 Objetivos de Aprendizagem (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Neste sentido, esta pesquisa analisa, a partir dos pressupostos da EDS, como os museus de Curitiba estão contemplando em suas ações educativas os objetivos de aprendizagens para o ODS 7 - Energia Limpa e Acessível. A metodologia da pesquisa, quali-quantitativa, partiu da análise documental das instituições museológicas localizadas na cidade de Curitiba para identificação e mapeamento. Em seguida, os museus foram visitados para análise de suas práticas educativas, tomando como categorias analíticas os objetivos de aprendizagem para o ODS 7, a saber: i) cognitiva; ii) socioemocional; e iii) comportamental. Foram analisados 54 museus e deles, apenas 10 (18%), abordam diretamente os objetivos de aprendizagem para o ODS 7, são eles: i) Passeio Público de Curitiba, ao mostrar o local do primeiro registro de eletricidade de Curitiba; ii) Parque da Ciência Newton Freire Maia, no Pavilhão Energia; iii) Museu Planeta Água, na exposição Água e Energia; iv) Museu Municipal de Arte (Portão Cultural), em exposição interativa sobre eletromagnetismo; v) Museu Ferroviário de Curitiba, matriz energética das ferrovias; vi) Museu da Imagem e do Som do Paraná, ao tratar da evolução dos eletroeletrônicos; vii) Jardim Botânico de Curitiba, com a usina de energia solar; viii) Memorial Paranista, na Pequena Central Hidrelétrica; ix) Centro de Divulgação de Física, aparatos sobre energia e eletricidade; e por fim, x) Espaço Energia: Museu Copel, local inteiramente dedicado ao tema. Na maior parte dos museus, a categoria predominante é a cognitiva, indicando a necessidade de práticas educativas na perspectiva das aprendizagens comportamental e socioemocional.



## RESPOSTA TERMOMECÂNICA DE ESTRUTURAS POROSAS 3D BASEADAS EM GRAFENO

Nº 202315339

**Autor(es):** Maria Julia Wegher

**Orientador(es):** Cristiano Francisco Woellner

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Dinâmica Molecular, Grafeno, Schwarzitas

Schwarzitas são estruturas cristalinas porosas em 3D com curvatura negativa estável, formadas por átomos de carbono  $sp^2$  hibridizados, propostas inicialmente em 1991 por Terrones e Mackay como arranjos de átomos de carbono em forma de hexágonos com a adição de anéis de carbono extras. Essa combinação resulta em topologias tridimensionais complexas, que lembram as superfícies mínimas triplamente periódicas (TPMS). As Schwarzitas apresentam topologias com tamanho e forma porosos sintonizáveis, e têm propriedades mecânicas incomuns. Neste trabalho, foi investigado o comportamento termomecânico sob tensões de compressão, tração e absorção de energia de quatro Schwarzitas da família P8, por meio de simulações de Dinâmica Molecular Reativa, utilizando o campo de força ReaxFF disponível no código do software de Dinâmica Molecular LAMMPS - uma das metodologias utilizadas neste trabalho. Os resultados obtidos neste trabalho mostram que, sob compressão mecânica, essas estruturas podem ser reduzidas em até 80% do seu tamanho original antes de ocorrer a falha estrutural (fratura), dependendo do tamanho dos "pontos de grafeno" nas estruturas. Por meio de simulações computacionais, foi possível observar uma grande resiliência do material sob compressão mecânica em altas temperaturas (até 1000 K). Para obter estes resultados, além do LAMMPS (citado anteriormente), que conduz as simulações de Dinâmica Molecular, a interface gráfica VMD permitiu a visualização das simulações. Com o script de saída gerado após a simulação, os resultados foram analisados estatisticamente utilizando a linguagem de programação Python. Como objetivos futuros do trabalho, pretende-se prototipar as estruturas por meio de impressão 3D em filamento PLA (Ácido Polilático), realizar ensaios de compressão e de dureza e assim estimar propriedades mecânicas do material. Para isso, serão utilizados dinamômetros e durômetros.

## DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E SUSTENTABILIDADE EM MUSEUS - ODS 5 (IGUALDADE DE GÊNERO)

Nº 202315492

**Autor(es):** Camille Vitoria Unger

**Orientador(es):** Camila Silveira Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Educação Não Formal, Igualdade De Gênero, Sustentabilidade Em Museus

Museus são espaços de educação não formal que apresentam alto potencial em abordar a sustentabilidade, relacionando a aspectos históricos, políticos, sociais e culturais, através da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), uma educação holística e transformadora, a fim de produzir transformação em cada indivíduo e, em consequência, na comunidade como um todo. Essa prática educativa foi estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU), como um meio para atingir todos os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esta pesquisa analisa, de modo quantitativo e qualitativo, como as instituições museais de Curitiba abordam o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 - Igualdade de Gênero (Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas) a partir dos pressupostos da EDS. Por meio de um levantamento e mapeamento das instituições museais de Curitiba e da Região Metropolitana, as práticas educativas promovidas pelos museus foram analisadas a partir das categorias de aprendizagem para o ODS 5, sendo: i) cognitiva; ii) socioemocional; e iii) comportamental. Foram localizados 54 museus, sendo que 48% deles promovem os objetivos de aprendizagem relacionados ao ODS 5. O tema esteve presente em exposições sobre Arte, História Brasileira, História da Energia, Eletricidade, Livros, Fotografia, Conservação do Meio Ambiente, Educação, Comunidades Indígenas, Segunda Guerra Mundial, Egito Antigo, entre outros. A relação entre igualdade de gênero e as instituições museais se deu essencialmente por meio dos textos e mediações das exposições, sendo desenvolvidos principalmente os objetivos de aprendizagem cognitiva. Ainda, o tema não é abordado de maneira crítica, demonstrando a necessidade de aprimorar o debate desta temática nos espaços museais, e a urgência na promoção de todos os objetivos de aprendizagem para o ODS 5.

## ANÁLISE DE TRANSPORTES EM GERAL EM CIDADES INTELIGENTES

Nº 202313716

**Autor(es):** Thaissa Luciane Schrener Toth

**Orientador(es):** Cassius Tadeu Scarpin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Alimentos Perecíveis, Distribuição De Alimentos, Simulação De Monte Carlo

A pesquisa desse projeto baseou-se na otimização e desenvolvimento em distribuição de alimentos perecíveis no Brasil. Surgiu a proposta no intuito de minimizar a falta de controle adequado de temperatura durante o transporte, para o produto ter maior qualidade e segurança durante seu deslocamento. Esse estudo abordou além de pesquisas bibliográficas, a simulação de Monte Carlo. A partir desse modelo matemático, foram gerados valores aleatórios para cada uma das variáveis, de acordo com sua distribuição de probabilidade. Esses valores foram então usados para simular diferentes cenários de transporte, avaliando a probabilidade de ocorrência de diferentes eventos, como a quebra da cadeia de frio, a sugestão dos alimentos, entre outros. Ao final da simulação, foram gerados dados estatísticos que puderam ser utilizados para avaliar a eficácia de diferentes estratégias para a distribuição de alimentos perecíveis, como o uso de tecnologias de condução, a seleção de rotas de transporte mais eficientes, entre outras. Analisamos a simulação com um exemplo numérico, ou seja, supusemos que estávamos transportando um lote de 1000 kg de carne resfriada em um caminhão refrigerado. Sabíamos que a temperatura ideal para a carne era de 4°C, e que a temperatura do caminhão poderia variar de 2°C a 10°C devido a fatores como temperatura ambiente, tempo de transporte, eficiência do sistema de direção, entre outros. Para simular a distribuição de temperatura dentro do caminhão, utilizamos a simulação de Monte Carlo, gerando valores aleatórios para a temperatura do caminhão com base em sua distribuição de probabilidade. Usamos uma distribuição normal com média de 6°C e desvio padrão de 2°C. Com base nesses valores aleatórios de temperatura, calculamos a probabilidade de que a temperatura da carne ultrapasse 4°C em algum momento durante o transporte. Após a simulação, verificamos que a temperatura da carne ultrapassou 4°C em 5% dos cenários simulados. Assim, pela simulação de Monte Carlo e adaptando os dados do problema em questão, como temperatura ambiente, temperatura dos alimentos, tempo de transporte e outros fatores, alcançamos a qualidade e a segurança na distribuição de alimentos perecíveis.

## PROGRAMAÇÃO ARDUINO E INTERNET DAS COISAS PARA CRIANÇAS E JOVENS

Nº 202314204

**Autor(es):** Joao Vitor Pereira

**Orientador(es):** Jose Simao De Paula Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aplicativo Educacional, Arduino, Internet Das Coisas

O projeto explorou aspectos tecnológicos, sócio econômicos e normas éticas associadas ao desenvolvimento do pensamento computacional e sua aplicação. Teve como objetivo apoiar o desenvolvimento de soluções tecnológicas e produção de material didático. Foram utilizados métodos exploratórios, descritivos e explicativos, aliados a experiências de desenvolvimento de soluções. Houve pesquisa bibliográfica quanto aos conteúdos a serem trabalhados, experiências semelhantes e leitura do anexo à BNCC relativo ao pensamento computacional, a ser incorporado no ensino fundamental. O foco para atuação foram alunos de robótica (equipe “CyberRex”) da Escola Municipal Omar Sabbag. Por meio de atividades práticas, utilizou-se o kit Arduino para o desenvolvimento de projetos, os quais utilizaram a tecnologia da Internet das Coisas. Promoveu-se a interação entre os alunos, criando um ambiente de colaboração e aprendizado mútuo, que estimulou o trabalho em equipe e a troca de conhecimento entre os participantes. Houve auxílio ao desenvolvimento de protótipos por meio do uso do IDE Arduino e linguagem de programação C++. Durante as atividades realizadas “in loco”, as crianças da equipe foram auxiliadas para que desenvolvessem um aplicativo para celulares Android, para o qual foi utilizado o MIT App Inventor. Nomeado “CyberPlanner”, o App permitiu que a professora responsável pudesse atribuir tarefas e que os alunos verificassem seu desempenho diário, individual e da equipe, dessa forma construindo um acervo de relatórios. Além disso, os bolsistas de IC, em conjunto com o bolsista de extensão, auxiliaram a documentar o que é desenvolvido em sala de aula para futuras pesquisas, utilizando-se editor de textos e o programa Fritzing para geração de ligações de módulos e componentes eletrônicos na placa do Arduino. Desta forma, houve colaboração para o desenvolvimento do pensamento computacional, previsto na BNCC e em concordância aos objetivos do projeto, e de habilidades criativas, quanto à prototipação. Houve momentos nos quais a dedicação das crianças voltou-se ao ambiente LEGO, visando participação na OBR e na FLL, depois retornando às atividades com Arduino. A avaliação da participação junto às crianças foi positiva, e entende-se que houve ligação bastante forte com os objetivos de desenvolvimento sustentável, propostos pela ONU, em especial quanto à educação de qualidade, redução de desigualdades e igualdade de gênero.

## APLICATIVO WEB SOBRE MEDICAMENTOS GRATUITOS

Nº 202314214

**Autor(es):** Guilherme Moraes Seguro

**Orientador(es):** Luciano Heitor Gallegos Marin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Interface, Programa Farmácia Popular Do Brasil, Sistemas Colaborativos

O acesso a medicamentos é um direito garantido pela Constituição brasileira, e o Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB) foi instituído em 2004 para assegurar esse acesso à população. No entanto, os cidadãos ainda enfrentam dificuldades em obter informações geolocalizadas dos estabelecimentos credenciados e a disponibilidade de medicamentos nestes locais. Diante deste cenário, o presente projeto de iniciação científica voltou-se ao desenvolvimento de um aplicativo de um sistema colaborativo que facilite a localização dos estabelecimentos credenciados (farmácias e drogarias) participantes do PFPB aos medicamentos disponíveis nestes estabelecimentos, levando-se em consideração a identificação das melhores características de interface entre humanos e computadores para auxiliar a colaboração entre os usuários deste sistema. Visando atender ao objetivo descrito, foram realizadas revisões de literatura acerca do tema desenvolvimento de sistemas colaborativos, de interface humano-computador, e o desenvolvimento de um protótipo, em sua versão para testes, sobre busca e compartilhamento de localização de medicamentos populares em farmácias e drogarias. Os resultados obtidos envolvem a concepção e implementação do banco de dados relacional com a tecnologia MariaDB e o desenvolvimento de uma plataforma administrativa por meio da linguagem de programação Python. Essa plataforma permitiu aos gestores do sistema gerenciarem e organizar os dados relacionados ao sistema de maneira simples e eficiente, sem a necessidade de acesso direto ao banco de dados. Além disso, o aplicativo encontra-se em fase avançada de desenvolvimento, com funcionalidades e aspectos testáveis de interface do usuário (User Interface / User Experience) implementados. Espera-se, com os testes do protótipo do aplicativo do sistema colaborativo para busca e compartilhamento de medicamentos populares e sua localização e farmácias, que facilite o encontro de tais medicamentos e a jornada de compra do indivíduo que precise encontrar destes medicamentos, contribuindo para melhorar sua saúde e bem-estar.

## VALIDAÇÃO E TESTE DE APLICATIVO SOBRE MEDICAMENTOS DO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR DO BRASIL (PFPPB)

Nº 202314333

**Autor(es):** Gustavo Pazda

**Orientador(es):** Luciano Heitor Gallegos Marin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Farmácia Popular, Remédio, Teste

A realização de testes, desde o início do desenvolvimento de software, é algo aconselhado para manter a qualidade do produto final de diversos projetos de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico. Na Universidade Federal do Paraná, o Projeto intitulado Sistema Colaborativo sobre Estabelecimentos com Disponibilidade de Medicamentos Populares encontra-se em fase de desenvolvimento e prototipação inicial, e visa o desenvolvimento de um sistema colaborativo computacional capaz de geolocalizar estabelecimentos credenciados no Programa Farmácia Popular do Brasil e seus respectivos medicamentos populares. Para auxiliar no desenvolvimento de um aplicativo de qualidade, este projeto de pesquisa de iniciação científica objetivou a realização de testes e validação das funcionalidades já implementadas. Como resultados, identificou-se algumas inconformidades nos artefatos de banco de dados, interfaces e código do Projeto. Em relação às inconformidades no banco de dados, pode-se destacar modelagem e artefatos desatualizados. Já as inconformidades nas interfaces foram encontradas na tela de pesquisa de medicamentos, mas especificamente no botão de definir localização, que é arrastado para cima do botão de entrar, quando selecionado a aba de “digite o nome de um remédio”. Ainda relativo à pesquisa de medicamentos do aplicativo, foi identificada uma inconformidade de código por não encontrar o medicamento desejado e/ou busca que processam infinitamente. Em suma, observou-se que com um plano de controle regular de inconformidades é importante para garantir a qualidade do aplicativo desenvolvido em termos de manutenção, entendimento do código e reuso. Como considerações finais e trabalhos futuros, ressalta-se a importância de testes para verificação de conformidades e discrepâncias em projeto e, como aprimoramento, pretende-se realizar testes de compatibilidade com alguns tipos de telefones celulares e implantar métricas de qualidade dos artefatos.

## USER EXPERIENCE DE APLICATIVO SOBRE MEDICAMENTOS GRATUITOS

Nº 202314339

**Autor(es):** Nicole Oliveira Araújo

**Orientador(es):** Luciano Heitor Gallegos Marin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Aplicativo, Experiência De Usuário, Farmácia Popular

O Governo Federal Brasileiro lançou em 2004 o Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPPB), garantindo o acesso a medicamentos básicos para todos os seus cidadãos. Contudo, diversas dificuldades ainda são encontradas pelos cidadão que buscam medicamentos populares, dentre outros fatores, destaca-se a falta de um sistema computacional com atualizações frequentes. Para solucionar esta dificuldade, o projeto de pesquisa intitulado Sistema Colaborativo sobre Estabelecimentos com Disponibilidade de Medicamentos Populares pretendeu desenvolver um sistema colaborativo computacional capaz de geolocalizar estabelecimentos credenciados no Programa Farmácia Popular do Brasil e seus respectivos medicamentos populares. Para atender o desenvolvimento de software do Sistema Colaborativo sobre Estabelecimentos com Disponibilidade de Medicamentos Populares, este projeto de pesquisa de iniciação científica teve por objetivo a prototipação das interfaces do sistema que o usuário final utilizará. As interfaces como modelo visual do aplicativo foram prototipadas com a ferramenta Figma, sendo elas: início do aplicativo sem estar logado, início do aplicativo sem estar logado, cadastro do usuário, política de privacidade, menu do usuário, cadastro de farmácia, cadastro de medicamento, pesquisa de medicamentos por nome, pesquisa de medicamentos por endereço. Como resultado preliminar, observou-se que por meio de boas práticas de criação de interfaces tais como a disposição dos textos centralizados, enquadramento e alinhamento dos botões e barras de pesquisa e cores sóbrias facilitam os processos de desenvolvimento e rápido acesso de elementos da interface gráfica do aplicativo, além de permitir exportá-las diretamente ao back-end do aplicativo. Além disso, as interfaces permitiram a identificação de alguns problemas relativos à ausência de uma massa de dados e redução de campos. Dessa forma, acredita-se que a experiência do usuário final ao utilizar o aplicativo do Sistema Colaborativo sobre Estabelecimentos com Disponibilidade de Medicamentos Populares será mais intuitiva e de fácil uso.



## CIDADES INTELIGENTES E PORTOS

Nº 202314494

**Autor(es):** Anderson Alencar Araripe

**Orientador(es):** Cassius Tadeu Scarpin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desempenho, Exportação, Profundidade

"Realizou-se uma pesquisa da análise de desempenho da produtividade por profundidade do berço da exportação do porto de Paranaguá. O objetivo foi de elucidar os desempenhos conquistados com a dragagem no porto com a aquisição de maior profundidade no berço de exportação, entre os períodos de 2022 e 2023. O estudo realizado do desempenho da produtividade por ganho de profundidade no berço e desenvolvimento do calado dos navios nos portos visou a modelagem de dados da operação de navios, na otimização do desempenho da produtividade por profundidade do berço público. Tratou-se de uma pesquisa no âmbito da otimização de cidades cada vez mais inteligentes e um recorte para novos relatos sobre o tema, sendo ela de natureza prática e descritiva por meio de análise documental e acesso ao banco de dados estatísticos e operacionais do Porto de Paranaguá. Este estudo tornou-se essencial para tomadas de decisão, pois relacionou o planejamento e aquisição de dados da produção da operação do navio e, conseqüentemente, a relação econômica com o estado e a cidade portuária. Os trabalhos pesquisados com a produtividade por ganho de profundidade do berço de exportação enfatizam a importância da produção sustentável do berço público e a infraestrutura e a logística das cidades, assim como o desenvolvimento comercial dos navios envolvidos na exportação nos Portos do Paraná. A análise visou servir de apoio aos estudos no que tange a otimização da produtividade por profundidade nos berços públicos utilizando os atuais ganhos de produção no berço de exportação do Porto de Paranaguá por ter feito esta otimização, desta forma, possibilitando análise de dados mais detalhadas sobre a relação da profundidade do berço público com a produtividade do (s) navio (s) agenciado (s) no porto. Por fim, o estudo da produtividade do berço nessa ótica, visou contribuir para a inteligência logística das cidades portuárias e integradas com a gestão da infraestrutura e operação da Portos do Paraná.

"

## MOBILIDADE URBANA SOB A ÓTICA DAS TÉCNICAS DE BIG DATA

Nº 202314766

**Autor(es):** Kauan Machado Vieira

**Orientador(es):** Cassius Tadeu Scarpin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Dropshipping, Fornecedor, Transporte

O dropshipping é um método de logística cada vez mais utilizado, no qual o revendedor não mantém os produtos em estoque, possibilitando que o produto seja enviado diretamente do fornecedor ao cliente. No entanto, essa abordagem enfrenta desafios logísticos, principalmente relacionados às transportadoras responsáveis pela coleta e distribuição dos produtos. Este estudo tem como objetivo criar uma plataforma integrada para identificar e solucionar problemas comuns no dropshipping, com foco na logística de entrega. A principal meta é desenvolver uma plataforma que facilite a comunicação entre fornecedores e transportadoras, agilizando a consolidação dos pedidos. Para isso, os fornecedores poderão realizar cadastro e login na plataforma, permitindo-lhes procurar e selecionar transportadoras disponíveis para realizar a entrega de seus produtos. Uma vez encontrada uma transportadora disposta a realizar o serviço, o fornecedor receberá informações detalhadas sobre o valor que será cobrado pela entrega. Caso o valor seja aceito pelo fornecedor, a transportadora será acionada para coletar o produto no fornecedor e, posteriormente, fazer a entrega ao cliente final. Em situações em que a transportadora não aceite a entrega ou o fornecedor discorde do valor proposto, a plataforma possibilitará a busca por uma nova transportadora disponível. A implementação dessa plataforma integrada tem o intuito de aumentar a eficiência do processo de dropshipping, minimizar problemas logísticos e oferecer uma experiência mais satisfatória tanto para os fornecedores quanto para os clientes. Com a solução proposta, espera-se otimizar o serviço de entrega, reduzindo a incidência de atrasos e erros de logística, resultando em maior satisfação e fidelização dos clientes. A integração entre fornecedores e transportadoras através dessa plataforma busca aprimorar a qualidade do serviço prestado no contexto do dropshipping.

## INTERNET DAS COISAS E PROGRAMAÇÃO ARDUINO PARA CRIANÇAS E JOVENS

Nº 202315012

**Autor(es):** Otavio De Oliveira Burch

**Orientador(es):** Jose Simao De Paula Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Arduino, Internet Das Coisas, Robótica Educacional

A partir de visão voltada aos aspectos conhecidos como educação STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática, do Inglês “Science, Technology, Engineering and Mathematics”), e visando estimular o pensamento crítico, promovendo a criatividade e preparando os alunos para as demandas tecnológicas do futuro, foi desenvolvido projeto que objetivou auxiliar estudantes do ensino fundamental II quanto ao pensamento computacional e utilização de kits Arduino. Por meio de metodologia exploratória, foram desenvolvidas ações junto à equipe de robótica da Escola Municipal Omar Sabbag, chamada “CyberRex”, voltadas à utilização da plataforma Arduino em aplicações de Internet das Coisas (IoT) e robótica. O bolsista inicialmente pesquisou as tecnologias que foram utilizadas, apropriando-se do conhecimento necessário ao seu uso, e tomando contato com atividades similares desenvolvidas por outros pesquisadores por meio da leitura de artigos. As atividades com as crianças envolveram a prototipação com uso do IDE Arduino e linguagem de programação C++, noções de corrente elétrica e componentes eletrônicos, uso de “protoboard” e soldagem. Foram desenvolvidas habilidades de programação e eletrônica básica, explorando-se o trabalho em equipe e promovendo-se a inclusão digital. Houve apoio ao desenvolvimento e testes de um protótipo voltado à monitoração de energia elétrica, que usou o microcontrolador do Arduino em placa de circuito impresso desenvolvida para tal, depois colocado em uma caixa impressa em 3D com auxílio da Fablab. Em conjunto com outro bolsista de IC foi desenvolvido um aplicativo para celulares Android (chamado de “CyberPlanner”), voltado ao controle dos projetos desenvolvidos pelas crianças, com tecnologia MIT App Inventor. Foram obtidos resultados positivos quanto ao proposto no projeto, registrando-se que, em função da participação das crianças em competições de robótica (com kits LEGO, tais como FLL e OBR), houve momentos em que a dedicação à tecnologia Arduino ficou em segundo plano. Mesmo com estes momentos de divisão de tarefas, as crianças demonstraram um interesse significativo em aprender/ pesquisar mais sobre robótica e IoT baseadas em Arduino, preparando-os para um futuro cada vez mais conectado e tecnológico. Acredita-se que a oportunidade de uso de plataformas livres e de baixo custo seja também fator de estímulo, em função de que os ambientes LEGO e similares tem custos muitas vezes proibitivos, em especial às camadas de mais baixa renda.

## MÉTODOS DE PREVISÃO PARA PASSAGEIROS PAGANTES EQUIVALENTES NO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

Nº 202315221

**Autor(es):** Julio Cesar Fagundes

**Orientador(es):** Cassius Tadeu Scarpin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Previsão, Séries Temporais, Transporte Coletivo

Em uma empresa do ramo de transportes onde o montante recebido depende exclusivamente da quantidade de usuários do serviço, é de extrema importância que a empresa tenha métodos de previsão e análise de dados voltados para o comportamento dos seus usuários. Assim, os gerentes e tomadores de decisão podem realizar escolhas baseadas em indicadores confiáveis. Tendo isso em vista, neste projeto foram estudados e aplicados modelos clássicos de previsão de séries temporais, visando prever a quantidade de usuários ativos no sistema de transporte da URBS, na região metropolitana. Os dados utilizados na realização destas previsões foram a média mensal de usuários pagantes no sistema de transporte da URBS, na região metropolitana, no período entre Março de 2018 e fevereiro de 2019, totalizando um período de 1 ano (12 meses). Para realizar as previsões da quantidade de usuários pagantes, foram estudados modelos da estatística clássica como: ARIMA, Suavização Simples, Suavização Exponencial de Holt e modelo de Holt-Winters, além do modelo de Regressão Linear que foi utilizado como base para medir a performance dos modelos estudados. Dentre estes modelos estudados, os que apresentaram melhor resultado foram: o modelo ARIMA com parâmetros 2, 5 e 2, apresentando um erro médio absoluto percentual de 4,8%; em seguida o modelo ARIMA com parâmetros 1, 1 e 1, com erro médio absoluto percentual de 6,6%; em terceiro lugar o modelo ARIMA com parâmetros 1, 1 e 2, com erro médio absoluto percentual de 0,66% também. Embora os erros percentuais sejam baixos, em valores absolutos eles significam centenas de milhares de passageiros. Portanto, vê-se como uma necessidade o aprofundamento teórico nos estudos dos modelos e dos dados utilizados, visando conseguir extrair uma melhor performance de previsão e chegar possivelmente à performance apresentada pela urbs, que apresentou um erro percentual médio de 1,88% na previsão para o mesmo período.

## A FORMAÇÃO INICIAL NA LICENCIATURA EM FÍSICA E O PLACTS

Nº 202313761

**Autor(es):** Matheus De Assis Martins

**Orientador(es):** Ivanilda Higa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Ensino De Física, Placts, Proposta De Ensino

As práticas pedagógicas envolvendo as relações ciência-tecnologia-sociedade, ou abreviadamente CTS, buscam em seu objetivo maior problematizar e expor criticamente as relações que as mesmas têm entre si, por meio da análise das interações da ciência-tecnologia e os contextos social e ambiental. No contexto da América Latina, surgiu o Pensamento Latino-Americano em Ciência-Tecnologia-Sociedade (PLACTS), que buscava fortalecer a produção científico-tecnológica baseada em demandas locais. Contudo, o movimento não refletiu tanto no contexto educacional, sendo de interesse de pesquisadores da Educação em Ciências adotar seus pressupostos em aproximação com a matriz educacional de Paulo Freire. Nesse sentido, o presente trabalho objetivou analisar elementos característicos do PLACTS presentes em propostas de ensino elaboradas por alunos de licenciatura em Física, buscando contribuir para o entendimento de como se poderia desenvolver uma proposta de ensino sob os princípios do PLACTS. A pesquisa é qualitativa e consistiu na análise de propostas de ensino elaboradas por licenciandos na disciplina de Metodologias e Práticas do Ensino de Física, ministrada no contexto do ensino remoto emergencial. Foram considerados quatro eixos de análise: a não-neutralidade da ciência, o desenvolvimento científico-tecnológico latino-americano, a criação de uma cultura de participação social e as motivações dos licenciandos na definição da temática. No total foram analisadas quatro propostas de ensino. Ainda, como material complementar, foram analisadas entrevistas realizadas com os licenciandos, buscando entender quais eram as intencionalidades por trás das propostas elaboradas. Os resultados obtidos sugerem que elementos característicos do PLACTS se apresentaram em diferentes níveis nas propostas de ensino. Também ficou evidenciado que essas aproximações foram relativamente superficiais, uma vez que o método que uma proposta pautada em pressupostos pertencentes ao PLACTS deve seguir possui um alto grau de regionalização, fazendo com que toda a sequência didática leve em consideração o contexto latino-americano. Do total de propostas analisadas, apenas duas possuíam um maior número de elementos em aproximação com o movimento PLACTS, sendo a escolha da temática e elementos do desenvolvimento científico-tecnológico latino-americano, no contexto brasileiro, os principais pontos de aproximação. As demais se distanciaram principalmente na questão da articulação entre a temática abordada e o contexto de aplicação latino-americano.

## CONHECIMENTOS RELACIONADOS À SEGUNDA GUERRA MUNDIAL EM LIVROS DIDÁTICOS DE FÍSICA PARA O ENSINO MÉDIO.

Nº 202314258

**Autor(es):** Laudiceia Da Silva Camargo

**Orientador(es):** Tania Maria Figueiredo Braga Garcia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Ensino De Física, Livros Didáticos De Física, Pnld

O projeto foi desenvolvido no Núcleo de Pesquisa em Publicações Didáticas/UFPR e faz parte de um conjunto de estudos realizados há mais de uma década pelo grupo de pesquisa, cujo tema são os livros didáticos de Física. Considera que os livros didáticos cumprem diversas funções, entre as quais se destacam as função programática ou curricular, relacionada à definição dos conhecimentos que devem ser ensinados pela escola às novas gerações e também a função ideológica que se relaciona à difusão de cultura e de valores de dado grupo social. O objetivo geral do projeto foi investigar os conhecimentos físicos abordados em livros didáticos que circularam no Brasil no período da Segunda Guerra Mundial e nas décadas seguintes a sua ocorrência. Como objetivos específicos, buscou-se identificar desenvolvimentos da física voltados às aplicações bélicas para contrastar com conteúdos de Física ensinados atualmente nos livros didáticos de Ensino Médio para escolas públicas, adquiridos pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático, verificando se permanecem, em quais temas se situam, de que forma são abordados e se ainda são valorizados como parte da cultura universal a ser transmitida aos jovens. No acervo físico do NPPD há livros de diferentes períodos históricos, entre os quais foram localizados sete livros didáticos publicados no Brasil no período de 1940 a 1960, período temporal próximo à Segunda Guerra Mundial. Foram também localizados livros distribuídos pelo PNLD em sua edição de 2018. Após a leitura prévia dos livros localizados, foram escolhidos três livros antigos e um atual para o desenvolvimento de análise baseada nos conteúdos de Física com potencialidade para a presença dos temas, entre os quais: Eletricidade, Matéria, Física Nuclear e Física Quântica. Os capítulos foram lidos e foram registrados os assuntos relacionados aos objetivos da pesquisa. A abordagem metodológica foi a pesquisa documental e o procedimento utilizado foi a análise do conteúdo dos livros. O mapeamento do conhecimento físico ensinado nos livros didáticos mostrou que eles sofreram modificações dependendo do período de maior proximidade ou distância da Segunda Guerra Mundial. Também se observou que avanços na área científica trouxeram para os livros didáticos perspectivas diferentes dos conhecimentos físicos ensinados; ainda são encontrados conhecimentos voltados à aplicações bélicas nos livros de Física atuais do PNLD, porém há uma valorização de usos para a medicina, por exemplo.

## EXPERIENCIAÇÃO DE TÉCNICAS DE TRANSCRIÇÃO DE ÁUDIO EM PESQUISA QUALITATIVA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA COMPLEXIDADE.

Nº 202315054

**Autor(es):** Maria Gabriela Lopes Melchor

**Orientador(es):** Ettiene Cordeiro Guerios

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Complexidade, Edgar Morin, Ensino De Matemática

O grupo TESSITURA é dedicado a realizar estudos e pesquisas na área de formação de professores e prática pedagógica, fundamentados na perspectiva do pensamento complexo. Seu principal objetivo é ampliar conceitos por meio de diálogos entre diversas teorias, fortalecendo a construção de um conjunto de ideias para promover uma abordagem transdisciplinar na formação de docentes. A base para o projeto de IC são os encontros inter-teóricos, cujo propósito principal é documentar e transcrever as discussões para a base de dados do grupo, permitindo consultas futuras para análises e estudos do conteúdo abordado. Essa metodologia segue uma abordagem qualitativa, focada na compreensão profunda e interpretativa dos significados, experiências e perspectivas dos participantes. A abordagem da complexidade, influenciada por Edgar Morin, é adotada para oferecer uma visão integrada dos sistemas, enfatizando as relações, interconexões e dinâmicas entre os elementos de um sistema complexo. Esse enfoque holístico busca entender a natureza interdependente dos fenômenos, considerando múltiplas variáveis e aspectos emergentes. A combinação da pesquisa qualitativa com a abordagem da complexidade proporciona permite aos pesquisadores, analisar os dados reflexivamente, identificar padrões, temas e relações complexas e interpretar os resultados em um contexto mais amplo. O processo de transcrição dos encontros é realizado utilizando softwares especializados em transcrição de áudio, como o Otranscribe e o InqScribe, que permitem controle de velocidade, divisão de trechos e inserção de marcadores para identificar as falas dos participantes. As gravações são importadas para o programa, os trechos do áudio recebem marcadores de tempo todas as vezes que a locução passa de um participante para o outro, após estas as indicações, o processo de transcrição é iniciado. Após a transcrição, o texto resultante é formatado e corrigido ortograficamente no Microsoft Word, sendo então exportado para o drive do grupo "TESSITURA" para garantir sua segurança em uma nuvem. As gravações dos encontros representam uma referência fundamental para o grupo de estudos, sendo consultadas durante o desenvolvimento das atividades envolvendo a escrita do e-book. Os resultados obtidos até o momento são provenientes desses encontros, nos quais professores convidados compartilham conhecimentos, insights e perspectivas únicas, proporcionando uma troca de informações.



## CONCEPÇÃO E CRIAÇÃO DA ENTIDADE VISUAL NO AMBIENTE WEB PARA O SISTEMA GERENCIADOR DE GRUPO DE PESQUISAS - S2GP

Nº 202313638

**Autor(es):** Ingridhy Crystyna Toniolo De Souza

**Orientador(es):** Jeroniza Nunes Marchaukoski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Design, Pesquisa Científica, Prototipagem Digital

O design responsivo tem-se tornado cada vez mais relevante devido aos avanços da tecnologia da informação. Hoje em dia, há uma vasta gama de dispositivos que são usados para acessar informação online, e com um número cada vez maior de usuários, é necessário se certificar de que todos possam acessar facilmente e rapidamente a sua página web. A técnica é útil para aumentar o envolvimento do usuário e proporcionar uma experiência web coerente resultando em páginas da web que são fáceis de ler, navegáveis e esteticamente agradáveis. A responsividade é extremamente relevante em termos de SEO (otimização para mecanismos de busca). Sites que apresentam uma adaptação responsiva frequentemente aparecem nos resultados de busca na página inicial, pois têm maior chance de obter tráfego através de diferentes dispositivos. O projeto de Concepção e Criação da Entidade Visual no Ambiente Web para o Sistema Gerenciador de Grupo de Pesquisas - S2GP tem como objetivo desenvolver um sistema web para auxiliar na gestão de grupos de pesquisa. A fim de tornar a interface mais intuitiva, de fácil navegação e visualmente atraente, foi necessário estudar e levantar dados de sistemas similares ao projeto proposto para construção da fundamentação teórica e interagir com o grupo de pesquisa GEPTA (Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologia Aplicada), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), para conhecer as características e definições já concebidas do S2GP. Após a concepção da nova imagem visual do sistema, a mesma foi validada junto ao grupo GEPTA, passando para a fase de prototipação do projeto proposto, com a utilização de um design responsivo. Após a prototipação, iniciou-se a etapa de programação da nova entidade utilizando as linguagens HTML, CSS e Ruby. Findado o desenvolvimento da parte lógica, o objetivo é disponibilizar em ambiente web, no servidor da Universidade, para usufruto da comunidade científica, e posterior produção de patentes e artigos científicos desta pesquisa. É importante destacar que as etapas definidas neste projeto não devem ser consideradas como limitações em relação ao projeto proposto. Outras inovações e aperfeiçoamentos podem ser realizados futuramente para o melhor desenvolvimento deste sistema. Em síntese, espera-se que as melhorias realizadas na interface do S2GP tornem o sistema mais atrativo, permitindo maior dinamismo e coesão das experiências científicas.

## PESQUISA DA APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE BANCO DE DADOS, MINERAÇÃO DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE DE GENOMAS DE BACTÉRIAS

Nº 202313701

**Autor(es):** Carlos Eduardo Camargo Viana

**Orientador(es):** Jeroniza Nunes Marchaukoski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biblioteca Virtual, Bioinformática, Educação Tutorial

O presente artigo pretende explicitar o modelo de biblioteca virtual (Wikipedia) desenvolvido, bem como seus conteúdos introdutórios de bioinformática e tutoriais de utilização de bioferramentas. Através de um estudo sobre possíveis ferramentas facilitadoras da construção de bibliotecas virtuais, opta-se pelo dispositivo Dokuwiki que conta com interface amigável e formal, além da possibilidade de edição e personalização com uso de HTML, CSS e Markdown. Além da construção de um biblioteca virtual, desenvolveu-se também alguns tutoriais de uso de ferramentas-base da área de bioinformática introduzidos nessa biblioteca wiki, contando com ferramentas como Blast, Rafts3G, Sweeps, CGView, entre outras, a fim de elucidar novos pesquisadores e facilitar o uso e reuso das ferramentas ao interesse de outros cientistas. A fundamentação teórica para a criação dessa biblioteca foi baseada em estudos de diversos pesquisadores, como Martins, Silva, P. Hider, e A. da Silva Filho. Esses estudos abordaram conceitos e critérios essenciais para a modelagem de bibliotecas digitais, como segurança da informação, disponibilidade gratuita, interface e design, controle e organização do conteúdo, acessibilidade, entre outros. No desenvolvimento dessa biblioteca, optou-se por utilizar um software wiki de código-fonte aberto, o Dokuwiki, devido à sua versatilidade e facilidade de uso. A seleção das ferramentas iniciais para testes e desenvolvimento de tutoriais foi realizada com base na pesquisa de Antonio da Silva Filho, que comparou diversas ferramentas de predição de ilhas genômicas. Além disso, foram explorados outros recursos de bioinformática, como a anotação de genomas, filogenia molecular e genômica comparativa, visando fornecer aos usuários da biblioteca um conhecimento básico desses conceitos. Portanto, o presente trabalho apresenta os resultados encontrados na construção da biblioteca, bem como de seus tutoriais, explicitando, quando possível, testes de uso e afins. E assim como, também apresenta a metodologia utilizada para estruturar a biblioteca digital, as ferramentas selecionadas, os tutoriais desenvolvidos e os conhecimentos adquiridos na área. Por fim, os resultados obtidos até o momento indicam que o desenvolvimento de uma biblioteca digital no estilo "wikipédia" é uma alternativa viável para auxiliar na introdução de novos estudantes nessas áreas, além de fornecer uma base explicativa para o uso das ferramentas fundamentais de pesquisa na bioinformática para cientistas já presentes na área.

## AVALIAÇÃO DE AMBIENTES DE EXECUÇÃO EM NUVEM PARA A IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS QUE ANALISAM COMENTÁRIOS DE ATRATIVOS TURÍSTICOS PUBLICADOS NO TRIPADVISOR

Nº 202313977

**Autor(es):** Jefferson Santana Filho

**Orientador(es):** Joao Eugenio Marynowski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Análise De Dados, Computação Em Nuvem, Notebook Jupyter

Com o aumento exponencial de dados gerados em todo o mundo, o uso de plataformas em nuvem se tornou uma opção preferível para muitas empresas, refletindo num aumento significativo de opções. Torna-se difícil então a escolha tanto da solução quanto da empresa mais adequada. Este projeto nasce de uma relação interdisciplinar, a qual busca utilizar sistemas computacionais para a análise de comentários de atrativos turísticos em redes sociais. Esses sistemas precisam frequentemente serem compartilhados e ajustados para acompanhar a evolução das redes sociais. Diversos trabalhos avaliam as soluções que algumas empresas fornecem para a computação em nuvem, mas apresentam características mais técnicas e particulares para as pessoas da área da computação. Avaliam a utilização de tecnologias e modelos específicos para a programação, dificultando a acessibilidade para pessoas que não são da área mas que precisam utilizar e possivelmente adaptar pequenas partes dos sistemas. Este trabalho avalia a possibilidade de se utilizar a computação em nuvem para a implementação de sistemas de análises, de uma maneira prática e menos complexa para não desenvolvedores. É apresentada uma revisão dos modelos de computação nuvem e a instanciação com os serviços oferecidos pelas principais empresas. Suas características e particularidades são apresentadas, além de uma abordagem exploratória em alguns desses modelos. O modelo escolhido foi de plataforma como um serviço, Platform as a Service (PaaS), porque o usuário especifica as bibliotecas e o código do sistema, sem se preocupar com os componentes físicos do computador (hardware) e o sistema operacional. Assim, foram avaliadas as plataformas baseadas em notebooks Jupyter, pois unificam o ambiente de desenvolvimento, intercalando código e a documentação, e simplificam o uso para usuários que não possuem experiência na área de desenvolvimento. As plataformas analisadas foram o Kaggle ([www.kaggle.com/](http://www.kaggle.com/)) e o Colab ([colab.research.google.com](http://colab.research.google.com)) da Google, Azure Notebooks ([azure.microsoft.com](http://azure.microsoft.com)) da Microsoft e a AWS Sagemaker ([aws.amazon.com/sagemaker/](http://aws.amazon.com/sagemaker/)) da Amazon. Observou-se que ao adotar a computação em nuvem e as plataformas baseadas em notebooks Jupyter, facilita-se o acesso e o uso das ferramentas de análise de dados para profissionais de diversas áreas. É possível adaptar, personalizar e compartilhar o código e a aplicação para realizar análises mais sofisticadas e particulares, necessidade frequente para a análise de dados de redes sociais.

## ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA EM R PARA A MINERAÇÃO DE COMENTÁRIOS DE ATRATIVOS TURÍSTICOS PUBLICADOS NO TRIPADVISOR

Nº 202314110

**Autor(es):** Daphne Spier Moreira Alves

**Orientador(es):** Joao Eugenio Marynowski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análise Textual, Economia Da Experiência, Mineração De Textos

O turismo é um processo complexo de decisão influenciado por diversas motivações e mudanças nas preferências dos turistas, que envolvem a busca por novas experiências. Pine e Gilmore 1998 propuseram quatro domínios de experiência: entretenimento, aprendizagem, estética e evasão/escapismo. A análise dessas experiências pode levar à fidelização dos consumidores, criação de memórias duradouras e recomendações para potenciais consumidores. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma ferramenta informatizada, interativa e amigável para auxiliar na interpretação e classificação das experiências relatadas pelos turistas. Baseado nos trabalhos de Caracristi et al 2021 e Kaizer et al 2021 que analisaram os comentários de turistas sobre atrativos turísticos para avaliar a experiência dos usuários a partir de quadrigramas, foi criado um aplicativo web em shiny, que é uma biblioteca da linguagem de programação R que permite aos usuários visualizar e explorar dados de maneira interativa via Internet. O aplicativo desenvolvido e disponibilizado em [https://8h1631-daphne-spier.shinyapps.io/shiny\\_text\\_analysis/](https://8h1631-daphne-spier.shinyapps.io/shiny_text_analysis/) automatiza a análise de dados textuais através de técnicas de mineração de texto e processamento de linguagem natural. Na página inicial consta o botão de importação de arquivo e onze abas temáticas: 1) Dados importados; 2) Stopwords, com a opção de escolher entre três listas de palavras que serão removidas e possibilitando editar essas listas; 3) Palavras Removidas; 4) Pré-processamento, que inclui a transformação das palavras em minúsculas e a remoção de pontuação, caracteres especiais, espaços em branco, caracteres repetidos e stopwords; 5) Tabelas de Frequência, 6) Gráficos de Frequência e 7) Nuvens de Palavras, ambos para n-gramas (palavras, bigramas, trigramas, tetragramas e pentagramas); 8) Análise de Tópicos; 9) Análise de sentimentos; 10) Análise de agrupamentos e 11) Redes de palavras. Estão planejados ainda aprimoramentos na interface visual do usuário e otimizações no tempo de processamento. O estudo foi desenvolvido com base na ciência aberta, disponibilizando o código e os arquivos de dados em um repositório do GitHub ([https://github.com/daphnespier/shiny\\_app/](https://github.com/daphnespier/shiny_app/)) para garantir fluxos de trabalho reprodutíveis. Assim, o aplicativo apresentado oferece uma ferramenta flexível e eficiente, permitindo que o usuário ajuste as funcionalidades de acordo com suas necessidades específicas, a fim de ajudar pesquisadores e empresas da área do turismo a melhorar a experiência do usuário e atender às expectativas dos clientes.

## ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DO PLA EM FUNÇÃO DOS PARÂMETROS DE IMPRESSÃO 3D

Nº 202314603

**Autor(es):** Bernardo Kazmierczak Luiz

**Orientador(es):** Andre Nozomu Sadoyama Barrios

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Comportamento Mecânico Dos Materiais, Ensaio Mecânicos, Impressão 3d

Neste projeto de iniciação científica foram abordados os efeitos que os parâmetros de velocidade e preenchimento na impressão 3D causam no comportamento mecânico final de uma peça. Esse estudo foi feito a partir do ensaio mecânico de impacto em corpos de prova impressos por uma impressora 3D do modelo Ender 5, com os parâmetros de velocidade de 50mm/s, 70mm/s e 90mm/s e combinados com o preenchimento variando entre 5%, 10% e 15%. No ensaio de impacto foi medida a energia absorvida pelos corpos de prova e foi feita uma análise de variância dos resultados para identificar em quais parâmetros houveram diferença significativa da resistência mecânica entre os parâmetros utilizados. Os corpos de prova foram impressos no material PLA (poliácido láctico) utilizando a norma ASTM D6110. Esse material é um termoplástico, ou seja, quando sua temperatura é elevada até seu ponto de fusão o material se torna mole e quando resfriado torna-se sólido novamente. Com a análise de variância foram verificados entre os grupos qual parâmetro dentre velocidade e preenchimento teve maior influência na resistência mecânica. Observou-se que houve diferença no parâmetro de preenchimento de 10% o qual apresentou variância significativa sobre os grupos de velocidade 50mm/s e 70mm/s e dos grupos de velocidade 90mm/s e 50mm/s. Houve também variância significativa no parâmetro de velocidade de 50mm/s no qual teve variação sobre os grupos de preenchimento de 15% e 10% e sobre os grupos de preenchimento de 15% e 5%. As conclusões foram obtidas através da Análise de Variância (ANOVA) para confirmar que existiu uma diferença entre os parâmetros e quando houve diferença foi utilizado o método de análise de Tukey, que mostrou em quais grupos tiveram uma diferença significativa. Para análises futuras serão realizados ensaios de tração sobre os mesmos parâmetros de impressão e mesmo material PLA.

## DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DO COEFICIENTE DE DISPERSÃO LONGITUDINAL EM RIOS

Nº 202313528

**Autor(es):** Isabela Cury Marques

**Orientador(es):** Michael Mannich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Dispersão Longitudinal, Qualidade D'Água, Transporte De Contaminantes

Esse trabalho tem como foco uma propriedade física dos rios, o coeficiente de dispersão longitudinal, que pode ser descrito como a capacidade do rio de dispersar compostos ao longo do seu curso (DEVENS et al., 2006). Conhecendo essa variável, pode-se fazer previsões sobre o comportamento de substâncias que foram despejadas nesse corpo d'água. Esses dados podem ser usados para desenvolver estratégias de gestão e recuperação de rios, bem como para monitorar sua saúde ao longo do tempo (OLIVEIRA et al., 1992). Apesar desse crescente interesse em dados de rios, no entanto, esses dados permanecem escassos em muitas partes do mundo. Isso é particularmente verdadeiro para países em desenvolvimento, como o Brasil, onde os recursos para monitoramento e pesquisa ambiental são frequentemente limitados. Pensando nisso, foi conduzido um experimento no Parque Tinguí em Curitiba, onde se encontra o Rio Barigui perto de sua nascente. Para medir o coeficiente de dispersão longitudinal foi despejado um traçador fluorescente chamado rodamina, esse traçador é ambientalmente neutro e que permite uma boa visualização a olho nu das mudanças de coloração por conta da dispersão do traçador (RIGO et al., 1992). Por meio da aplicação do método da propagação, que tem sido amplamente utilizado na literatura científica para dados de campo, realizamos a comparação entre os valores estimados no ponto 2 e os valores medidos por meio de experimentação (Barbosa Jr., 2005). A partir dessa comparação, calculamos o erro e estimamos o coeficiente de dispersão longitudinal que minimiza esse erro, permitindo, assim, a obtenção de um valor mais próximo do coeficiente real de dispersão longitudinal presente no rio em estudo (Fischer et al., 1979). O valor encontrado para o coeficiente de dispersão longitudinal no Rio Barigui foi de  $3,8 \text{ m}^2/\text{s}$ .

## DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE USO DA IMAGEM INFRAVERMELHA PARA ANÁLISE DA RESPOSTA TÉRMICA E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA

Nº 202313537

**Autor(es):** Thomas Holzmann

**Orientador(es):** Jose Viriato Coelho Vargas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Câncer De Mama, Método Dos Elementos De Volume, Termografia

O câncer de mama, doença maligna que afeta as glândulas mamárias, está entre as doenças que mais matam mulheres no Brasil e no mundo. A letalidade da doença se atém ao seu estágio, isto é, ao grau de acometimento da doença no indivíduo. O diagnóstico precoce é, assim, de extrema importância para ampliar as chances de cura e a sobrevida das pacientes. O atual exame de termografia é capaz de detectar as primeiras alterações metabólicas causadas por um tumor. Contudo, com o uso dessa técnica, apenas informações metabólicas são obtidas, enquanto informações anatômicas do tumor também são de grande valia. Além disso, a técnica sofre influências, como pelos fatores ambientais e características do paciente. Dessa forma, objetiva-se por meio deste trabalho, desenvolver uma metodologia normalizada de uso da termografia por imagem infravermelha para diagnóstico do câncer de mama. O método a ser desenvolvido tem como objetivo fornecer informações anatômicas do tumor, a partir das informações metabólicas provenientes da imagem infravermelha. Para isso, exames de imagens da mama serão transformados em modelos 3D e, posteriormente, suavizados e discretizados por meio de uma malha cúbica uniforme. O Método dos Elementos de Volume dividirá o domínio a ser estudado em volumes de controle, assim cada elemento da malha quadriculada corresponderá a um elemento de volume da mama. Por meio das leis de conservação de energia e massa, cada elemento de volume pode ser representado por um sistema de equações diferenciais, indicando a troca de calor e o fluxo sanguíneo em cada unidade. Dessa forma, será possível simular a distribuição de temperatura interna da mama e obter uma estimativa precisa da localização do tumor, o que torna a termografia mais completa e independente de exames complementares.



## PROPOSTA DE FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO PÓS OCUPAÇÃO APLICADA A UNIDADES BÁSICA DE SAÚDE

Nº 202313548

**Autor(es):** Edison Luiz Matias Junior

**Orientador(es):** Adriana De Paula Lacerda Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Análise De Dados, Avaliação Pós-Ocupação, Website

O objetivo desta pesquisa consiste em desenvolver uma ferramenta digital eficiente e sistemática destinada a auxiliar no processo de Avaliação Pós-Ocupação (APO). A ferramenta mencionada tem por finalidade coletar dados referentes à avaliação pós-ocupação, por meio do preenchimento de formulários estruturados segundo critérios específicos, os quais serão posteriormente analisados apresentados em dashboards. Para a implementação da ferramenta foram adotadas as ferramentas Vue.js e Quasar as quais proporcionam uma base sólida para a criação de interfaces dinâmicas e responsivas. Em relação ao armazenamento e gerenciamento dos dados coletados, optou-se pela utilização do serviço de banco de dados MongoDB. Adicionalmente, a integração entre a interface da ferramenta e o banco de dados foi viabilizada mediante o emprego da linguagem de programação Javascript e da biblioteca express.js. No âmbito da análise e visualização de dados, a ferramenta em questão faz uso do software Power BI, que possibilita a exploração e interpretação intuitivas dos dados coletados, proporcionando diferentes percepções aos usuários. Destaca-se que a ferramenta em desenvolvimento possui a capacidade de cadastrar diferentes categorias de usuários, conferindo a possibilidade de inclusão de unidades específicas, de acordo com a estrutura edificada. Tal abordagem permite a avaliação de ambientes diversos dentro de cada unidade, contemplando uma ampla variedade de cenários. A avaliação pós-ocupação é executada de maneira conveniente e eficaz, visto que os usuários têm a possibilidade de cadastrar suas edificações e preencher formulários de avaliação, compostos por 22 critérios, em conformidade com a metodologia estabelecida para a APO. Essa abordagem padronizada viabiliza uma análise comparativa consistente e confiável. A ferramenta proposta revela-se útil e conveniente para o processo de avaliação de edificações, conferindo praticidade e agilidade. Em contraposição ao método tradicional de avaliação manual, o qual envolve o preenchimento de planilhas e cálculos manuais, a ferramenta proposta automatiza tais tarefas, além de armazenar os dados coletados, de modo a viabilizar análises futuras. De modo geral, a proposta de ferramenta representa um avanço significativo no campo da Avaliação Pós-Ocupação ao facilitar e aprimorar o processo de coleta, análise e visualização de dados, contribuindo, assim, para uma compreensão mais aprofundada e embasada em relação à qualidade e ao desempenho das edificações.

## UTILIZAÇÃO DE APRENDIZADO DE MÁQUINAS E DATA AUGMENTATION PARA PREVER CHATTER EM TORNEAMENTO INTERNO

Nº 202313557

**Autor(es):** Ana Julia Da Silva De Oliveira

**Orientador(es):** Giuliana Sardi Venter

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Chatter, Machine Learning, Turning

A ocorrência de chatter na usinagem pode levar à falha de componentes, atrasos na produção e aumento de custos. Para evitar esses problemas, é essencial interromper a usinagem antes que ocorra chatter. Este projeto visa criar uma ferramenta online para identificar o início do chatter permitindo uma interrupção automática, visando reduzir as consequências do chatter. Algoritmos de aprendizado de máquina podem ser usados para prever e identificar chatter, mas requerem uma grande quantidade de dados experimentais. Encontrar um dataset adequado pode ser desafiador, e data augmentation pode ser necessário para aumentar o tamanho e a robustez do dataset. Neste estudo foi usado um conjunto de dados disponível publicamente composto por 115 arquivos com séries temporais de dados de acelerômetros, nos quais dois acelerômetros uniaxiais foram montados no próprio porta-ferramentas e um acelerômetro triaxial foi montado na base do porta-ferramentas. A colocação permitiu a medição de vibração e aceleração durante os testes de corte. Aumento de dados usando windowing e ruído foram aplicados ao conjunto de dados, aumentando o número de entradas de dados para 728. Os arquivos iniciais foram rotulados usando quatro classes baseadas na existência de chatter: "chatter", "sem chatter", "intermediário" e "desconhecido". Para efetivamente monitorar e interromper o processo, o ideal é utilizar apenas duas classes: "chatter" e "sem chatter". Além disso, no processo de aumento de dados, cada entrada da série temporal foi separada em quatro e seus rótulos poderiam ser inconsistentes devido à natureza transitória no início do chatter, o que significa que uma entrada poderia ter "sem chatter" e "chatter" quando separados. Portanto, um método semi-supervisionado de rotulagem por cluster foi usado para separar efetivamente os dados nas duas classes desejadas. Recursos matemáticos nos domínios do tempo e da frequência foram usados para treinamento e teste. Vários algoritmos foram testados quanto à eficiência e precisão. GridSearchCV foi usado para encontrar os hiperparâmetros otimizados para todos os modelos. Resultados de precisão de até 98% com validação cruzada de 10 vezes foram obtidos com Random Forest. Este estudo fornece informações sobre o uso de algoritmos de aprendizado de máquina para identificar e prevenir chatter na usinagem, usando aumento de dados e ruído para aumentar o tamanho e a qualidade do conjunto de dados. Os resultados mostram um potencial promissor, permitindo uma maneira mais eficiente de criar novas ferramentas de monitoramento para conversas.

## IMPLEMENTAÇÃO DE ESPECTROSCOPIA DE IMPEDÂNCIA ELÉTRICA PARA REDE DE SENSORES

Nº 202313566

**Autor(es):** Carlos Gabriel Souza Stunpff

**Orientador(es):** Eduardo Parente Ribeiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Impedância, Rede De Monitoramento, Sensores

O monitoramento contínuo da qualidade da água em mares e rios urbanos é de extrema importância nos tempos modernos. O método tradicionalmente utilizado para monitorar a qualidade da água em mares e rios é relativamente custoso e lento. Diante disso, este projeto de pesquisa tem como objetivo implementar um método alternativo de monitorização, baseado em uma rede de microcontroladores de baixo custo e fácil manutenção, capazes de realizar um monitoramento contínuo dos corpos d'água. No entanto, o uso de microcontroladores introduz um novo desafio a ser superado: o baixo poder de processamento desses dispositivos. Portanto, é necessário otimizar as rotinas executadas pelos microcontroladores a fim de melhorar sua eficiência. Embora a medição do nível de impedância de um volume de água não seja o único parâmetro indicativo de poluição, ela pode servir como ponto de partida para uma análise qualitativa. O presente plano de trabalho visa implementar um método otimizado de medição de impedância, utilizando a medição do espectro de frequência com microcontroladores de baixo custo em redes de monitoramento contínuo da qualidade da água em rios urbanos. Os métodos de medição de impedância consistem na aplicação de um sinal de referência gerado pelo microcontrolador em um sensor imerso no corpo aquoso a ser analisado. O sinal resultante é então processado pelo microcontrolador para extrair a informação desejada. Para obter o método de medição mais otimizado, capaz de inferir informações mais precisas a partir de um sinal ruidoso, foram realizadas diferentes simulações utilizando a linguagem de programação Python. Essas simulações permitiram avaliar a eficácia de diferentes algoritmos e técnicas de processamento de sinais para a análise de impedância. O objetivo final é desenvolver um método que possa ser implementado nos microcontroladores de baixo custo da rede de monitorização contínua, de modo a obter resultados confiáveis e em tempo real.

## **DIRETRIZES PROJETUAIS QUE INFLUENCIAM O CONFORTO E A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DENTRO DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE.**

Nº 202313567

**Autor(es):** Melisa Ayana Odam

**Orientador(es):** Lisana Katia Schmitz Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Conforto Térmico, Diretrizes Projetuais, Eficiência Energética

O presente trabalho tem como objetivo principal apresentar as diretrizes projetuais dentro do conceito de sustentabilidade que auxiliam no conforto térmico e na eficiência energética. Primeiramente, na revisão bibliográfica, foi abordada a definição e breve histórico do termo sustentabilidade, seguido pela discussão da sustentabilidade no âmbito da arquitetura, que culminou na adoção de abordagens da arquitetura bioclimática, termo introduzido em seguida. A segunda parte direciona a discussão da sustentabilidade em relação à eficiência energética e à arquitetura passiva, finalizando com as diretrizes projetuais dentro da arquitetura, através do entendimento da importância da adesão da construção civil nas discussões acerca da sustentabilidade e seus impactos no meio ambiente. As diretrizes foram organizadas seguindo uma sequência de aprofundamento, partindo das mais gerais, como o estudo e interação com o lugar valorizando os elementos naturais, então os antrópicos ligados às interferências do entorno promovidas pela legislação, tais como o gabarito existente e possível, assim como adensamento, impermeabilização do solo e por fim questões mais gerais como a interação entre a forma e o lugar, aberturas, proporção e proteção. Por fim, é dado início à apresentação de correlatos dentro da arquitetura brasileira que utilizam parte desses conceitos e diretrizes projetuais no projeto arquitetônico. A metodologia do trabalho se norteou primeiramente por uma ampla pesquisa exploratória de caráter bibliográfico para seleção de fontes em artigos, periódicos e Trabalhos Finais de Graduação, seguida pela leitura e revisão bibliográfica deste material para um aprofundamento nos conceitos iniciais de sustentabilidade e sustentabilidade na arquitetura. A segunda etapa do trabalho consistiu na pesquisa e seleção de obras arquitetônicas que aplicam os conceitos de sustentabilidade apresentados, com diretrizes projetuais que visam o melhor aproveitamento das condições climáticas locais e que possuem um menor impacto ambiental, utilizando estratégias passivas de iluminação e ventilação. Tais exemplares de arquitetura dão suporte aos resultados, demonstrando e permitindo a discussão das diretrizes projetuais apresentadas na revisão bibliográfica. Destaca-se, portanto, que este estudo não envolve a totalidade dos assuntos acerca da arquitetura sustentável, mas um recorte entre as premissas, com enfoque no conforto térmico e eficiência energética.

## DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO MULTIMODAL ACESSÍVEL

Nº 202313569

**Autor(es):** Vinicius Luiz Lisboa Miguel

**Orientador(es):** Maria Lucia Leite Ribeiro Okimoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Cegos, Música, Tecnologia Assistiva

A música é uma das formas de arte mais acessíveis que temos, podemos ouvir música em qualquer lugar e a qualquer momento, independente do gênero, está normalmente a alguns cliques de distância. Entretanto, algumas pessoas, instigadas e inspiradas pela música decidem querer aprender a se expressar através dela, assim como seus artistas preferidos, então barreiras começam a se formar. Desde a disponibilidade de um espaço para poder praticar, até a inacessibilidade financeira de ter um instrumento, são muitos os empecilhos para que as pessoas possam aprender a tocar um instrumento. Quando se trata da acessibilidade para pessoas deficientes visuais, também não temos uma linguagem efetiva que traduz as partituras para o braille, ou muito menos um livro que deixe mais acessível a teoria musical. Visando quebrar estas barreiras e ajudar as pessoas com deficiência visual a terem maior acesso a música, este projeto consiste no desenvolvimento de um aparelho multimodal que será capaz de auxiliar qualquer pessoa a aprender a ler e reproduzir uma partitura. Durante o desenvolvimento deste aparelho, estabeleceram-se objetivos que deveriam ser prioridade. Deve ser algo simples, de fácil transporte e manutenção que segue as normas ABNT estabelecidas para desenvolvimento de um item para pessoas com deficiência visual. Com estes passos estabelecidos, iniciamos o desenvolvimento de um protótipo que funcionaria com sensores microcontroladores Arduino Mega 2560 R3, onde a pessoa irá tocar o painel e sensores receberão a mensagem de qual nota ela está tocando e isso reproduzirá o som da nota que ela deseja aprender. O protótipo em desenvolvimento visa utilizar de pequenas tiras de ABS (material polimérico usado em impressoras 3D) para representar as diferentes casas da tablatura e assim fazer com que a leitura fique mais intuitiva e simples para o usuário. O protótipo será testado com estudantes cegos de violino e utilizaremos de suas respostas ao funcionamento do protótipo para aprimorá-lo e deixá-lo mais acessível.

## MÉTODO DE GRUPO DE MANIPULAÇÃO DE DADOS USANDO NEURÔNIOS COM DIFERENTES QUANTIDADES DE ENTRADAS E FUNÇÕES DE ATIVAÇÃO

Nº 202313582

**Autor(es):** Ana Paula Princival Machado

**Orientador(es):** Eduardo Goncalves De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Amplificador De Potência, Gmdh, Linearização

As redes neurais são um método de manipulação de dados cada vez mais utilizado, tornando-se popular devido à sua versatilidade e eficiência. Atualmente são amplamente utilizadas em visão computacional, processamento de linguagem natural, aprendizado de máquina, jogos, simulações e robótica. No presente trabalho, elas são utilizadas na manipulação do sinal do Amplificador de Potência (PA) a fim de linearizá-lo. O PA é um dispositivo utilizado em circuitos elétricos e eletrônicos, com a finalidade de aumentar o sinal aplicado à sua entrada. Este dispositivo precisa operar linearmente para otimizar a energia do sistema em que atua, e quando seu sinal atinge ordens superiores (por exemplo em redes de comunicação sem fio e sistemas de transmissão de TV), métodos de linearização são utilizados para corrigi-lo. O trabalho é baseado no modelo Group Method of Data Handling (GMDH), que foi um método pioneiro em termos de autonomia e eficiência de redes neurais, sendo auto organizável e de fácil interpretação, apresentando bons resultados mesmo com uma grande quantidade de entradas. Anteriormente no projeto dois códigos foram desenvolvidos com o objetivo de linearizar o sinal amplificador, chamados de Abrangente e Seletivo, e foram submetidos a diferentes cenários para análise de seu desempenho. O mais eficiente deles é o Seletivo, pois é mais criterioso na seleção dos neurônios que permanecerão ativos na rede. Nesta nova etapa do trabalho, a estrutura do Seletivo é modificada na parte da função de ativação presente em cada neurônio, atribuindo uma equação de manipulação para cada uma das suas duas entradas. Então esse código adaptado é transformado em uma rede neural real, trabalhando com os processamentos Em Fase e Quadratura, e posteriormente é submetido ao método de otimização não linear do software MATLAB. Ao fim da rotina é calculado Normalized Mean Square Error (NMSE) para mensurar a acurácia do desenvolvimento, e foram obtidos erros da ordem de -29 dB. Este valor pode ser considerado pequeno, pois apresenta curvas de saída próximas às esperadas. No entanto é maior que as condições originais dos códigos, quando se chegava até a -35 dB. Apesar de não ótimo, o novo código tem potencial para melhorias e apresentar melhores resultados, e a deficiência pode ser atribuída à nova configuração de função de ativação, separada para cada respectiva entrada.

## BIOECONOMIA NA CADEIA PRODUTIVA DA SOJA

Nº 202313622

**Autor(es):** Gabriel Rossignol Frassetto

**Orientador(es):** Susan Grace Karp

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bioprocessos, Economia Circular, Soja

A soja é uma commodity extremamente importante para o país, uma vez que sua cadeia produtiva interage de forma massiva economicamente, ambientalmente e socialmente em todas as regiões brasileiras. Dessa forma, a otimização para suas interações é muito importante para que se possa aumentar a produtividade da sua cadeia produtiva sem que haja o aumento desnecessário de suas áreas cultiváveis. Assim, o presente trabalho tem como objetivo realizar um mapeamento macroeconômico da cadeia produtiva da soja e, por meio de economia circular baseada em análise de ciclo de vida e análise técnico econômica, sugerir e verificar a rentabilidade da introdução de novos produtos a partir da utilização dos resíduos como substrato para bioprocessos. Para o desenvolvimento da primeira etapa do projeto buscou-se caracterizar a cadeia produtiva da soja à luz da macroeconomia brasileira, por meio de pesquisa bibliográfica e dados de produção agrícola do IBGE para identificar as regiões e empresas processadoras mais relevantes no cenário. Os dados foram compilados em mapas analíticos utilizando a ferramenta de georreferenciamento QGIS, a partir deles, foi possível observar o avanço com o passar dos anos das plantações do grão em direção à floresta amazônica e o oligopólio de empresas processadoras de soja, com o volume produtivo concentrado em no máximo 10 agentes. Entretanto, como ponto positivo, foi possível observar o surgimento de novos produtos como lecitina e tocoferol. Para a segunda etapa do trabalho, buscou-se utilizar a metodologia de análise de ciclo de vida de modo cradle-to-gate para verificar o melhor tratamento para um dos resíduos da cadeia produtiva da soja. O resíduo selecionado foi a vinhaça, que atualmente é queimado como combustível em caldeira, mas já foi verificado anteriormente como um potencial substrato para a produção de L-lactato. Utilizou-se uma tonelada de vinhaça como base de cálculo, para verificar a quantidade de CO<sub>2</sub>eq emitido, de eutrofização, de acidificação e ecotoxicidade em cada um dos processos analisados. Além disso, busca-se até o final do projeto, realizar uma análise técnico econômica para verificar a rentabilidade de cada um dos processos. Para assim, por meio de métodos estocásticos de probabilidade, estabelecer um balanço entre a destinação da vinhaça para a queima e fermentação, na razão ideal entre geração de energia e valorização do resíduo/mitigação de impacto ambiental. O método está sendo desenvolvido de forma que possa ser replicado para outros produtos, processos e cadeias produtivas.



## PRÉ-TRATAMENTO DO BIO-ÓLEO PARA MELHORIA DE SUAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Nº 202313623

**Autor(es):** Daniel Orchanheski Bobel

**Orientador(es):** Cicero Naves De Avila Neto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bio-Óleo, Lignina, Tall-Oil

As indústrias de base florestal têm se destacado quanto à geração e fornecimento de biomassa. A cadeia produtiva das indústrias desse setor processa quantidades significativas de matéria orgânica sob a forma de produtos intermediários e resíduos a partir do material de origem (madeira), além da geração de efluentes. Dentre os produtos intermediários gerados a partir de resíduos madeireiros, neste trabalho deu-se prioridade ao bio-óleo obtido a partir do processo de pirólise rápida da biomassa de *Eucalyptus* spp., e também ao Tall-oil, um subproduto gerado no ciclo de recuperação química do processo Kraft de celulose a partir de *Pinus* spp. Em uma primeira etapa, amostras de bio-óleo e Tall-oil foram submetidas às análises de viscosidade e densidade. Paralelamente, amostras desses materiais foram submetidas às técnicas de caracterização por Difração de Raios X (DRX), Análise Termogravimétrica (ATG), Análise de Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC) e Microscopia de Varredura com Energia Dispersiva de Raios X (MEV-EDS). Em uma etapa posterior deste trabalho, amostras de bio-óleo de *Eucalyptus* spp. foram submetidas a um pré-tratamento de homogeneização com homogeneizador do tipo Turrax. O pré-tratamento foi elaborado a partir da metodologia estatística de Planejamento de Experimentos com o objetivo de extrair a lignina residual do bio-óleo. Neste planejamento experimental foram realizados 11 ensaios, avaliando as variáveis operacionais razão bio-óleo/água, temperatura e velocidade de rotação, e verificando a influência destas variáveis no rendimento da extração da lignina. Todas as amostras dos ensaios experimentais foram submetidas posteriormente a uma etapa de filtração a vácuo, com o objetivo de separar a fase sólida (lignina) da fase líquida, que contém bio-óleo e água. A fase líquida foi acomodada em frascos e a fase sólida (lignina pirolítica), foi retida em papel de filtro e seca a 60 °C na estufa. As amostras líquidas foram avaliadas quanto ao rendimento e depois submetidas a etapa de extração de água utilizando o equipamento rotaevaporador. As amostras sólidas foram submetidas às análises de DRX e ATG.

## **PRODUÇÃO DE MEMBRANAS DE PENEIRAS MOLECULARES DE CARBONO (CMSM) A PARTIR DA PIRÓLISE DE MEMBRANAS POLIMÉRICAS.**

Nº 202313636

**Autor(es):** Ana Carolina Nakatani

**Orientador(es):** Daniel Eiras

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cmsm, Membranas Poliméricas, Revisão Bibliográfica

Está em progresso uma revisão bibliográfica, cujo objetivo é não só a familiarização com o que são membranas, mas também a avaliação do processo de produção das CMSM e das variáveis que o influenciam. As conclusões obtidas até o presente momento foram: peneiras molecular de carbono (CMSM) são materiais que apresentam alta resistência térmica e química, sendo formadas pela combinação entre microporos, os quais são capazes de separar gases, e mesoporos, que conferem a elas alta estabilidade, características que fazem da CMSM uma alternativa viável para processos de separação envolvendo gases em condições extremas, como na remoção do CO<sub>2</sub> durante produção do gás natural a partir do pré-sal, que ocorre a alta pressão; os três principais termos relacionados à performance de uma membrana são: permeabilidade, que é a medida da produtividade intrínseca da membrana, seletividade, que é a medida da eficiência da separação, e permeância, que é a razão entre permeabilidade e espessura da membrana, sendo utilizada para descrever a produtividade de membranas assimétricas; o polímero a ser pirolisado para formar a CMSM não pode derreter ou fluir antes de se decompor, sendo as CMSM derivadas de polímeros com mais fração de volume livre (FFV) detentoras de uma estrutura mais aberta e permeável; submeter o polímero a ser pirolisado a um pré-tratamento, como termoestabilização ou pré-oxidação, estabiliza a estrutura do polímero, mantém a estrutura molecular das cadeias de carbono e aprimora a uniformidade da formação de poros durante a pirólise; a temperatura é um dos principais parâmetros da pirólise. Altas temperaturas de pirólise produzem CMSM mais compactas e, por consequência, com poros menores e menor permeabilidade, mas maior seletividade. Nas próximas etapas, será realizado o estudo do processo de pirólise nas membranas, as quais serão produzidas a partir de, a princípio, acetato de células e ligninas e dos compostos lignina de ferro e sílica, por meio de ensaios de TGA com FTIR, a fim de avaliar os efeitos da taxa de aquecimento nos eventos de perda de massa e nos produtos da pirólise.

## APLICAÇÃO DE MEMBRANAS DE ULTRAFILTRAÇÃO PARA REMOÇÃO DE GLIFOSATO DA ÁGUA

Nº 202313637

**Autor(es):** Marina Piffar De Oliveira

**Orientador(es):** Daniel Eiras

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Glifosato, Membrana Polimérica, Zif

O objetivo desse projeto é o estudo de membranas poliméricas com o intuito de remover glifosato da água, um problema ambiental e abrangente no impacto da água e saúde humana. Teoricamente, quanto menos porosa a membrana, maior capacidade de separação ela tem. Porém, o fluxo é automaticamente menor e, a pressão requerida, maior. Sendo assim, inicialmente são produzidas as membranas através do método de inversão de fases, com espessuras entre 130µm e 150µm a partir de uma solução contendo polímero, ZIF e NMP. Em seguida, ocorre a caracterização das membranas através de ensaios de permeação de água. Para realizá-los, 3 etapas foram determinadas: primeiramente, seriam conduzidos 3 ensaios com membranas de concentração de polímero em 20% (sem ZIF), apenas com água e, posteriormente, 3 ensaios na mesma concentração, porém também com glifosato. Esse processo envolve a compactação inicial à 6,9 bar; diminuição da pressão para 2 bar e em seguida, aumento para 4 e 6 bar, respectivamente. Em cada ensaio com uma pressão específica, são anotados os valores de massa que passa pela membrana e sai do volume de controle da célula que contém a membrana, de 5 em 5 minutos, por uma hora. Após esses 6 ensaios iniciais, o mesmo procedimento se repetiria para as concentrações de polímero em 23% e 15%, nessa ordem. Essa ordem foi feita com base na prioridade da pesquisa das concentrações cuja probabilidade de separação é maior. Finalizadas as 3 etapas dos ensaios de permeação, outro tipo de membrana será produzido: ela será de matriz mista, com incorporação de ZIF-8 e polissulfona em teores de até 1% m/m. A caracterização dessas membranas ocorrerá da mesma maneira do que as anteriores, bem como a condução dos ensaios. Até o momento foram concluídos os testes de 20% e estão em andamento os de 23%, porém todos apenas com água, devido a imprevistos no laboratório. Portanto, ainda não foi realizado nenhum ensaio com presença de glifosato. Após analisar os resultados finais dos testes de 20% conclui-se que, inicialmente, na pressão de compactação, a tendência é que mais água passe pela membrana (uma média de 8 g no total). Ao abaixar a pressão para 2 bar, o fluxo de água tende a se manter mais constante e menor do que na compactação, totalizando no final uma média de 4 g de água. Exatamente o mesmo acontece para 4 e 6 bar, porém conforme aumenta a pressão, a massa de água que passa pela membrana e sai pela mangueira no fim do processo é levemente maior do que na de 2 bar, mas ainda menor do que na compactação, com uma média de 5,1 e 6 g, respectivamente.

## INFLUÊNCIA DE PARÂMETROS DO FERRAMENTAL NA CONFORMABILIDADE DE AÇOS AHSS VIA ANÁLISE MICROESTRUTURAL E SIMULAÇÃO NUMÉRICA

Nº 202313653

**Autor(es):** Gabriela Bonatto

**Orientador(es):** Ravilson Antonio Chemin Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Aços Ahss, Drawbead, Estampabilidade

Os aços avançados de alta resistência (AHSS) foram desenvolvidos para suprir a demanda da indústria automobilística por carrocerias mais leves e seguras. Entre eles, destaca-se o aço Dual Phase, cuja microestrutura é composta por duas fases metálicas, ferrítica e martensítica. Tendo em vista a aplicabilidade desse material em partes estruturais da carroceria veicular, torna-se fundamental o estudo do seu desempenho no processo de estampagem. Com base nisso, o presente trabalho tem por objetivo estudar o efeito que a força do prensa-chapas e a geometria do drawbead têm na transformação da microestrutura do aço DP780, durante o ensaio de estampagem Nakazima. Para isso, foram selecionados corpos de prova já ensaiados em estudo anterior, com forças de prensa-chapas 785 kN, em quatro diferentes geometrias de drawbead: plano, circular, triangular e quadrada. No presente estudo foram realizados ensaios de dureza e microscopia eletrônica das amostras, nas regiões onde ocorreu a trinca, no raio da matriz e na região deformada pelo drawbead. Com os resultados desses ensaios, buscou-se então avaliar o impacto do processo de estampagem no modo de encruamento do material e o seu efeito na conformabilidade da chapa metálica devido ao esforço restritivo ao escoamento do material. Pela análise dos resultados, pôde-se comparar a variação de dureza e a transformação da microestrutura das chapas. Por meio de códigos computacionais de análise de imagens, foi possível analisar qual a variação do tamanho e anisotropia dos grãos, além de evidenciar as diferentes deformações dependentes do local de coleta de dados. Os resultados apontam que o drawbead plano possui maior encruamento na região da trinca, ou seja, o material é fragilizado, fato confirmado pelo drawbead plano ter apresentado a pior estampabilidade dentre as geometrias analisadas, de acordo com as curvas limite de conformação obtidas anteriormente. Já os demais drawbeads possuem grãos mais equiaxiais, mantendo sua ductilidade por mais tempo. Assim, com o presente trabalho foi possível criar uma metodologia de análise de grãos de aço Dual Phase com base na sua variação anisotrópica e de dureza. Pode-se também concluir que a análise microestrutural de fato aponta para uma forma concreta de se avaliar a conformabilidade de chapas metálicas, com forte potencial para o desenvolvimento de sub-rotinas para simulação computacional do processo de estampagem.

## DESCRIÇÃO EM LINGUAGEM DE HARDWARE DE UM MODELO LINEAR SEM MEMÓRIA

Nº 202313681

**Autor(es):** Vitoria Mariana Da Rocha Gasino

**Orientador(es):** Sibilla Batista Da Luz Franca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Modelagem Matemática, Método Dos Mínimos Quadrados, Vhdl

A equação de uma reta, representada por  $y = x * a + b$ , é um exemplo fundamental de modelagem matemática, que se concentra na exploração, extração e manipulação em tempo real de um modelo linear sem memória. Esse tipo de sistema consiste apenas de elementos passivos, como resistores, e ativos, como fontes independentes e controladas, sem elementos de armazenamento de energia ou não lineares, como diodos e transistores. O objetivo deste estudo é aprimorar a compreensão desse modelo linear por meio de implementações em software e FPGA usando a linguagem de descrição de hardware VHDL. Para isso, utilizou-se o software ADS para coletar dados e realizar simulações, obtendo valores de tensão de entrada e saída em 50 pontos diferentes. Para uma análise mais aprofundada dos dados obtidos, desenvolveu-se um código em Python que aplicou o método dos mínimos quadrados para calcular os coeficientes da reta esperados e compará-los com as respostas reais da simulação. Posteriormente, efetuou-se a conversão de vírgula flutuante para vírgula fixa utilizando Python, com o objetivo de minimizar a quantidade de recursos lógicos da FPGA necessários para implementar o circuito. Os valores e coeficientes de tensão de entrada foram padronizados, sendo multiplicados por  $2^n$ , onde  $n$  é um número inteiro, e os números de  $x*a$  e  $x*a + b$  (equação da reta) foram readequados a partir de uma divisão pelo mesmo valor anteriormente dividido. Para evitar qualquer problema no processo, determinamos o número de bits necessários para cada sinal normalizando seus valores, em que o maior valor encontrado foi definido como o número mínimo de bits de sinal, evitando qualquer estouro. Em seguida, comparamos os coeficientes normalizados e os dados com os valores de saída esperados. Ao simular normalizações com números inteiros de 2, 4, 6, 8 e 16, encontramos que o valor inteiro de 8 ofereceu a melhor curva em resolução e uso de memória, com 14 bits e erro quadrático médio inferior a  $1 \times 10^{-5}$ . O estudo agora se concentra no aprendizado da linguagem de descrição de hardware para a futura implementação do algoritmo em VHDL. Os resultados obtidos na implementação em software são cruciais para o projeto do hardware, pois a escolha do valor inteiro de 8 bits possibilitou alta resolução e eficiência de memória, permitindo um design mais compacto. Ao adotar esse valor, o projeto em VHDL pode obter uma representação mais compacta dos dados sem comprometer a precisão, resultando em um circuito eficiente com menor consumo de recursos lógicos e, por consequência, melhor performance e confiabilidade no sistema final.

## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO EM ECODESIGN

Nº 202313699

**Autor(es):** Gabriel Weiss Mattioli

**Orientador(es):** Flavio Issao Kubota

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Absorção Acústica, Fibras Naturais, Revisão Cronológica

O ritmo do desenvolvimento humano está relacionado com o crescimento suportável do planeta. Desta forma é notável observar que questões relacionadas a este tema têm sido cada vez mais pesquisadas e exploradas com a finalidade da manutenção do meio ambiente, ou seja, a sustentabilidade ambiental. Com base nestas considerações, esta análise inclui publicações relevantes relacionadas com a fibra natural na absorção sonora e avalia a sua viabilidade técnica através da comparação dos seus coeficientes de absorção sonora. Esta revisão da literatura é realizada cronologicamente e o seu principal objetivo é tanto analisar a praticabilidade das fibras naturais na área da absorção sonora como resumir um corpo notável de trabalho. Para determinar que fibras naturais podem alcançar resultados satisfatórios, neste artigo, a investigação científica sobre fibras naturais como materiais de absorção sonora é resumida numa perspectiva cronológica e depois tabelada quanto ao seu coeficiente de absorção sonora através de uma média aritmética dos coeficientes de absorção na banda de oitava de 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, arredondado ao múltiplo mais próximo de 0,05; Coeficiente conhecido como Noise Reduction Coefficient (NRC), que é útil para comparar os diferentes materiais que absorvem o som (Berardi, 2015). Os artigos utilizados nesta revisão bibliográfica foram selecionados através das editoras especializadas de conteúdo científico Scopus, Engineering Village, Scholar Google e ScienceDirect, com as principais palavras-chave utilizadas como filtro nas barras de pesquisa: fibras naturais, acústicas, painel de absorção, e absorção sonora. Os resultados do NRC revelaram valores baixos para pseudostem de banana, algodão, cânhamo e cortiça; 0,15, 0,30, 0,40, e 0,30, respectivamente, desencorajando a sua utilização para fins de absorção sonora. Por outro lado, os resultados do NRC obtidos pelas restantes fibras absorventes foram em geral elevadas, especialmente fibra de coco, lã de ovelha, kenaf; 0,75, 0,7, e 0,7, confirmando que as fibras naturais são opções viáveis no campo da absorção sonora. Vale a pena notar o menor tempo de decomposição das fibras naturais quando comparado com as fibras sintéticas, resultando numa maior sustentabilidade ambiental.

## DESCRIÇÃO EM LINGUAGEM DE HARDWARE DE UM FILTRO DE RESPOSTA AO IMPULSO FINITA

Nº 202313735

**Autor(es):** Joao Luis Simao Da Silva

**Orientador(es):** Sibilla Batista Da Luz Franca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fpga, Modelagem, Vhdl

A modelagem comportamental permite descrever um sistema físico por meio de equações matemáticas que usam pouco ou nenhum conhecimento físico da estrutura interna do sistema sendo modelado. O modelo matemático possui coeficientes que são ajustados através de uma aprendizagem supervisionada, que emprega medições previamente coletadas na entrada e na saída do sistema sendo modelado. Em aplicações de tempo real, os modelos matemáticos são representados em linguagem de descrição de hardware (VHDL), linguagem a qual permite descrever textualmente circuitos digitais, visando uma síntese em um Arranjo de Porta Programável em Campo (FPGA), dispositivo lógico programável que suporta a implementação destes circuitos digitais. Esta iniciação científica tem por objetivo a identificação e a descrição em VHDL de um modelo linear com memória, sendo exemplos de modelos lineares com memória, circuitos elétricos contendo elementos armazenadores de energia, como capacitores, que armazenam energia em forma de carga, e indutores, que armazenam em forma de campo magnético, em razão da saída depender tanto da entrada atual quanto a atrasada. No caso do capacitor a corrente depende da variação (diferença) da tensão atual com sua versão atrasada, enquanto no indutor, a tensão é a variável dependente da diferença entre a corrente atual e sua versão atrasada. Para o desenvolvimento da análise, os dados de entrada e saída foram coletados em um simulador de circuitos, identificando em vírgula flutuante no MATLAB usando otimização linear, convertendo o código para vírgula fixa ainda no MATLAB, por fim realizada a descrição em VHDL. Até o presente momento, foi realizada a modelagem matemática de um modelo linear de primeira ordem de dados de entrada e saída, o qual mediante à metodologia supracitada, foi desenvolvido o programa em MATLAB que realizava a regressão linear, modelagem para a melhor reta, neste caso, que minimizou os erros entre a saída medida e o valor estimado dos cálculos durante a modelagem, sendo assim projetada a matriz de coeficientes que geraram o menor erro, plotando no gráfico a reta de melhor comportamento do circuito representada pelos dados adquiridos. Desta forma, os estudos atuais estão focados em sistemas de comportamento linear, ou seja, sistemas polinomiais de grau um, com a presença de memória. Todavia é possível expandir a análise para sistemas não lineares, ou seja, sistemas que apresentem grau maior que um, além de suas versões atrasadas, como é o caso de componentes diodos e transistores.



## IDENTIFICAÇÃO DE PARÂMETROS PROJETUAIS DE PRODUTOS PARA A QUALIDADE DE ESTERILIZAÇÃO POR LUZ UVC

Nº 202313758

**Autor(es):** Guilherme Henrique Karling

**Orientador(es):** Maria Lucia Leite Ribeiro Okimoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Luz Uvc; , Lâmpadas; , Radiação;

Em razão da crise do coronavírus, houve um aumento significativo nas pesquisas e no desenvolvimento de produtos visando à esterilização de elementos (objetos, superfícies e líquidos). Uma das opções mais abordadas tem sido a utilização da luz UVC (luz ultravioleta na frequência C). Devido a isso, foi iniciada a pesquisa da eficácia da luz UVC, a qual se baseia na medição da emissão de radiação UVC gerada por lâmpadas de diferentes tipos. Para isso foi desenvolvida uma bancada de testes, o que visa a realização de ensaios com segurança e qualidade. O principal mecanismo de segurança para a proteção do usuário, é um sensor de contato que permite o funcionamento da lâmpada apenas com a porta da bancada de testes fechada. Os testes das lâmpadas de luz UVC foram realizados medindo sua eficiência em alturas e distâncias diferentes utilizando os eixos xyz para indicar os pontos diferentes da bancada. Os sensores que permitem uma automação da bancada foram todos instalados e adicionados no sistema elétrico da bancada, permitindo o funcionamento com segurança e com a noção de todos os dados importantes, como a altura da lâmpada, corrente e tensão de todo o sistema. Ao todo 4 lâmpadas foram testadas, e elas demonstraram resultados e radiações diferentes, a principal dificuldade na medição da radiação gira em torno da demora para se estabilizar inicialmente o sensor de radiação, principalmente quando se tem altas radiações. Com a realização de todos os testes, conseguimos provar futuramente, aplicando a radiação em vírus e bactérias, a quantidade e o tempo necessário para se esterilizar objetos infectados, assim, criando uma medida de proteção para eventuais futuras crises sanitárias. À medida que os testes vão se concluindo, notamos que alguns sensores da bancada já não eram mais necessários, seja por ineficiência ou por redundância, como a fechadura magnética atribuída anteriormente, assim, retiramos esses objetos da bancada e adicionamos duas caixas pretas responsáveis por armazenar todos os sensores, com exceção do sensor de distância.

## DESIGN CONSTRUCTAL DE SISTEMAS DE REMOÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Nº 202313764

**Autor(es):** Maria Clara Pontello

**Orientador(es):** Marcelo Risso Errera

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Barreiras Reativas Permeáveis, Descontaminação De Águas Subterrâneas, Simulação Computacional

A contaminação de águas subterrâneas pode ocorrer por poluentes orgânicos. Esses contaminantes podem ser derramados no solo e a pluma de contaminação percola até alcançar reservatórios subterrâneos na matriz porosa. Essa contaminação é de grande interesse, uma vez que uma parcela significativa da água própria para consumo se encontra nesse meio. Uma estratégia para evitar que a pluma chegue aos reservatórios é a implementação de Barreiras Reativas Permeáveis (BRP), uma forma de remediação in situ e passiva, situadas a montante dos reservatórios subterrâneos. Dentre os tipos de BRP, destacam-se as argilas, que podem ser modificadas para serem expandidas e hidrofóbicas, com o intuito de aprimorar sua capacidade de adsorver contaminantes. A caracterização dessa capacidade de adsorção das argilas pode ser descrita por isoterma de adsorção, mediante ajustes matemáticos, como os modelos de Freundlich e Langmuir. O presente trabalho tem enfoque na simulação de um modelo computacional de inserções de argilas no solo, alicerçado na técnica do Design Constructal, além de abordar as configurações das barreiras, com objetivo de descrever matematicamente e fisicamente o processo de descontaminação de compostos orgânicos no meio poroso por meio das argilas. Para esse propósito, foi utilizado o software COMSOL® Multiphysics versão 5.3a. A simulação do modelo partiu de uma abordagem de fluxo na matriz porosa em duas dimensões, limitado na parte superior e inferior ao não fluxo, assumindo um solo saturado e homogêneo. Nesse cenário, a pluma de água contaminada percola a estrutura porosa, regida pela Lei de Darcy, até as BRP, compostas por argilas modificadas, dispostas em forma retangular. Além disso, o transporte de espécies diluídas na matriz porosa também foi considerado no modelo, envolvendo transporte e dispersão de contaminantes por advecção e dispersão, assim como a capacidade de adsorção das argilas. Portanto, algumas propriedades necessárias para o modelo foram obtidas por fontes bibliográficas. Adicionalmente, foi realizado ajuste às isotermas de adsorção referentes às argilas dos tipos Bentonita e Vermiculita, para descrevê-las e utilizar os parâmetros correspondentes para implementação do modelo. Com isso, a simulação do modelo está em fase de ajustes para obter informações sobre a efetividade dessa remediação. Atualmente, o modelo enfrenta um desafio de não convergência por meio do método de solução adotado pelo software, objeto de investigação.

## PRODUTO ENTRE PERCEPTRON DE CAMADAS MÚLTIPLAS E FILTRO DE RESPOSTA AO IMPULSO FINITA APLICADO NA MODELAGEM COMPORTAMENTAL DE AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA

Nº 202313776

**Autor(es):** Matheus Henrique Silveira Santana

**Orientador(es):** Eduardo Goncalves De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Amplificadores De Potência, Otimização, Redes Neurais

Os amplificadores de potência (PAs) são dispositivos eletrônicos concebidos para aumentar o nível de potência de um sinal. São normalmente utilizados numa vasta gama de aplicações, desde a amplificação de áudio até aos sistemas de comunicação por radiofrequência (RF). Essencialmente, um amplificador de potência recebe um sinal de entrada de baixa potência e o amplifica para um nível de potência mais elevado, adequado para transmitir um sinal a longa distância ou fornecer a potência de saída necessária. A modelagem comportamental dos PAs é uma tarefa essencial na concepção e otimização dos sistemas de comunicação modernos. Uma abordagem comum à modelagem de amplificadores de potência é a utilização de modelos matemáticos que captam o comportamento de entrada-saída do amplificador. Existe na literatura uma maneira de realizar esta modelagem comportamental baseada em filtros de resposta ao impulso finita (FIR) e funções unidimensionais. O objetivo do trabalho foi de apresentar uma metodologia para combinar uma Rede Neural de Três Camadas-Perceptron (TLP) e filtros FIR e avaliar o desempenho do modelo proposto usando simulação com dados experimentais. Uma das principais vantagens da utilização de redes neurais em vez de modelos polinomiais para modelar PAs é a capacidade das redes neurais para capturar relações não lineares complexas que podem ser difíceis de modelar com polinômios de ordem elevada. No entanto, é importante enfatizar que o treinamento das redes neurais pode exigir uma quantidade significativa de tempo. O software Matlab foi utilizado para a implementação do modelo polinomial e do modelo híbrido proposto. Para comparação foi utilizada uma métrica conhecida como Erro Quadrático Médio Normalizado (NMSE). Os resultados da simulação mostraram que o modelo híbrido proposto teve melhor desempenho do que o modelo polinomial tradicional em termos de precisão de modelagem e redução do NMSE. Foi obtido um NMSE de -43,8815 dB para o modelo polinomial com  $P=5$  (66 coeficientes), enquanto que para o modelo com a rede neural obteve-se um NMSE de -44,0168 dB para  $N=10$  neurônios na camada oculta (68 coeficientes). Além disso, o modelo híbrido apresentou uma redução significativa no número de coeficientes necessários para descrever o comportamento do amplificador de potência. O modelo híbrido também pode ser aplicado em outros campos na modelagem de sistemas não lineares em geral.

## LOCALIZAÇÃO DE FALTAS EM SISTEMAS ELÉTRICOS USANDO APRENDIZADO DE MÁQUINA

Nº 202313798

**Autor(es):** Guilherme Prates Leandro Da Silva

**Orientador(es):** Ricardo Schumacher

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Aprendizado De Máquina, Monitoramento De Eventos, Sistemas Elétricos De Potência

Atualmente, o monitoramento e controle eficientes dos sistemas elétricos de potência são cruciais devido ao aumento da demanda por energia. As técnicas de aprendizado de máquina têm um papel importante nesse contexto, permitindo a detecção de falhas, a previsão de demanda, etc. Com isso em vista, o estudo realizado teve como objetivo a criação de um modelo de aprendizado de máquina para ler dados de eventos em sistemas elétricos de potência e identificar a área de origem dos mesmos. A metodologia do estudo consistiu na aquisição de dados do sistema escolhido e adequação desses dados para aplicação de técnicas de aprendizado de máquina com o intuito de resolver o problema proposto. O sistema escolhido no projeto foi o de 39 barras do IEEE, utilizado em estudos na área de sistemas elétricos de potência e outros testes. Para a simulação do sistema, fez-se uso do software Anatem que simula transitórios eletromecânicos em sistemas elétricos. Foram adquiridos dados de tensão, corrente e frequência, semelhantes às informações coletadas no mundo real. No estudo foi feita uma simulação em regime permanente para verificação dos parâmetros do sistema e outra sob o efeito de um evento de afundamento de tensão em cada uma das barras do sistema. Utilizando os dados obtidos e processados através do programa Matlab, o sistema foi dividido em duas áreas e foram desenvolvidos dois modelos de aprendizado de máquina, um com regressão logística e outro com rede neural, que deveriam pegar uma parte dos dados criados, e estudá-los para poder prever, analisando a outra parte dos dados, em qual das áreas do sistema houve o evento. Depois dessa etapa, foi realizada outra simulação, com vários tipos de eventos, gerando uma quantidade de dados muito maior e diversa, a ser testada nos modelos. Os resultados para a simulação com um evento, mostraram uma ineficácia do modelo de regressão logística, possuindo uma acurácia que não passou de 60% enquanto que o modelo de rede neural atingiu valores acima de 99%. Já para a simulação com vários eventos, o modelo de regressão logística mostrou melhora, alcançando 90% de eficiência na identificação da área dos eventos. O trabalho concluiu que as técnicas de aprendizado de máquina são úteis para a detecção de erros em sistemas elétricos de potência e que a quantidade e variedade de dados disponíveis é um fator chave para o sucesso da pesquisa. Uma consideração para o futuro do estudo, é a aplicação em sistemas reais, que necessitaria de um estudo à parte para a obtenção de dados em tempo real.

## OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA INTELIGENTE COM ELEVADA INSERÇÃO DE RED E MICRORREDES

Nº 202313801

**Autor(es):** Mateus Kaiss

**Orientador(es):** Clodomiro Unsihuay Vila

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Agregadores Virtuais De Energia Elétrica, Prosumidores, Recursos Energéticos Distribuídos

Neste trabalho é apresentado o estado da arte sobre os agregadores virtuais de energia elétrica. Estes agregadores virtuais também são conhecidos como Usinas Virtuais de Energia (VPP). Uma Usina Virtual de Energia representa a associação de vários Recursos Energéticos Distribuídos (REDs), orquestrados para gerar benefícios econômicos, energéticos e sociais para prosumidores, mercados de energia e operadores de serviços. Foram analisados aspectos essenciais relacionados a esses conjuntos, fornecendo uma discussão abrangente em uma ampla gama de tópicos. Inicialmente, pesquisou-se as tecnologias necessárias para a implementação das VPPs, as quais abordam as trocas energéticas, informativas e financeiras necessárias para sua efetivação. Em seguida, foram apresentadas e discutidas as categorias de VPPs existentes na literatura atual. Além disso, revisaram-se diferentes técnicas de controle de VPPs, destacando os controles centralizados, descentralizados, distribuídos e abrangentes. Também foi abordado os aspectos econômicos comuns desses agregados, principalmente à luz da teoria dos jogos, as relações que foram formadas pelos participantes das novas redes elétricas descentralizadas. Dedicou-se atenção especial às questões tarifárias e às soluções relacionadas aos REDs e às VPPs. Além disso, foram destacados diferentes modelos de mercados de eletricidade e como as estruturas de VPPs puderam contribuir para o fornecimento de serviços ancilares, discutindo cada um deles individualmente e dentro do contexto e uso das VPPs. Por fim, os contextos de cada continente foram trazidos. Ao longo da finalização do artigo, observou-se o papel fundamental das VPPs na transição para uma matriz energética mais sustentável e descentralizada, principalmente devido ao seu potencial de otimizar a geração, compartilhamento e consumo de energia. À medida que a digitalização e a interconectividade continuarem a avançar, espera-se que as VPPs desempenhem um papel ainda mais singular na transição energética, na modernização e democratização da energia elétrica, na gestão inteligente da energia possibilitando uma maior resiliência, flexibilidade e capacidade de gestão dos recursos energéticos distribuídos.

## DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS COMPÓSITAS DE ACETATO DE CELULOSE/PEBAX/ZIFS E ACETATO DE CELULOSE/PEBAX/ÓXIDO DE GRAFENO PARA APLICAÇÃO EM PROCESSOS DE PURIFICAÇÃO DE GÁS NATURAL.

Nº 202313807

**Autor(es):** Beatriz Biscola Alves

**Orientador(es):** Daniel Eiras

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Membrana De Matriz Mista, Polimeros, Zif-67

Termo de Compromisso/Outorga assinado em abril, devido a isso o projeto está no início do desenvolvimento. O projeto tem por objetivo a síntese de ZIF-67, na morfologia de nanofolhas e o óxido de grafeno e produzir membranas de matriz mista de PEBAX/ZIF-67 e PEBAX/óxido de grafeno, para purificar o gás natural e capturar CO<sub>2</sub>. Como primeira atividade laboratorial, deu-se início a síntese de nanofolhas ZIF-67 (Zeolitic imidazolate frameworks 67 ou, em português, Estruturas de imidazolato zeolítico 67). Uma estrutura metal orgânica de grande seletividade. As ZIF's são sintetizadas em formato de nanofolhas de forma que a camada seletiva tenha sua espessura reduzida e sua estabilidade hidrotérmica melhorada em comparação a outras estruturas, tais como nanopartículas. Após submeter as condições necessárias e essenciais reportadas na literatura, a ZIF-67 foi sintetizada e, posteriormente, caracterizada, por meio do FTIR (Infravermelho por Transformada de Fourier), DRX (Difração de Raios X), MEV (Microscopia Eletrônica de Varredura) e MET (Microscopia Eletrônica de Transmissão). Com os resultados dos testes de caracterização, foi possível observar a morfologia de interesse e as dimensões de nanofolhas, bem como os elementos dos reagentes empregados que foram coordenados com sucesso, a destacar o Cobalto, formando a ZIF-67. A amostra de forma geral apresentou homogeneidade em sua composição química em diferentes espectros analisados. O resultado, baseado em embasamento da literatura, demonstram sucesso na obtenção de nanofolhas de ZIF-67. O próximo passo é obter o óxido de grafeno com apoio da professora Lucirama, como descrito no plano de trabalho e assim, caracteriza-lo. Posteriormente, produzir suportes porosos pelo método de inversão de fases, este será utilizado para produzir as membranas compósitas.

## DINÂMICA DE SPIN E SUSCEPTIBILIDADE MAGNÉTICA

Nº 202313826

**Autor(es):** Eugenio Assal Flor

**Orientador(es):** Cesar Augusto Dartora

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Ferromagnetismo, Modelo Xy De Heisenberg; , Modelos De Rede

O ferromagnetismo é um fenômeno físico que descreve o comportamento magnético de materiais que exibem propriedades de magnetização espontânea e remanescente. Um modelo teórico amplamente utilizado para entender o ferromagnetismo é o Modelo XY de Heisenberg, que descreve a interação magnética entre spins em uma rede cristalina bidimensional. O Modelo XY de Heisenberg considera um conjunto de spins localizados em posições específicas de uma rede bidimensional. Cada spin pode estar orientado em qualquer direção no plano xy, ou seja, em um ângulo  $\theta$  com o eixo z. A energia total do sistema é determinada pela soma das interações de troca entre os spins vizinhos, que favorecem a alinhamento paralelo ou antiparalelo dos spins. Este modelo permite estudar diversas propriedades magnéticas, como a temperatura crítica de transição de fase, a formação de domínios magnéticos e a existência de excitações elementares chamadas de "spinons" e "vórtices". Além disso, o Modelo XY de Heisenberg tem uma aplicação importante na teoria de transições de fase, servindo como um modelo de referência para estudar outros sistemas físicos. Em termos de aplicações práticas, o ferromagnetismo e o Modelo XY de Heisenberg têm contribuições significativas na indústria eletrônica e de armazenamento de dados. Os materiais ferromagnéticos são essenciais na fabricação de dispositivos magnéticos, como discos rígidos, cabeças de leitura/gravação, memórias magnéticas e sensores. O entendimento do ferromagnetismo e dos modelos teóricos subjacentes ajuda no desenvolvimento e aprimoramento dessas tecnologias. Além disso, o Modelo XY de Heisenberg é usado em pesquisas na área de materiais magnéticos avançados e nanotecnologia. O estudo de materiais ferromagnéticos em escalas nanométricas tem implicações promissoras para a criação de dispositivos mais eficientes e de menor tamanho, como magnetos moleculares, sistemas de armazenamento magnético de alta densidade e dispositivos spintrônicos.



## ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS DO ÁCIDO ACÉTICO PARA FERMENTAÇÃO DE CAFÉ

Nº 202313830

**Autor(es):** Agnes De Freitas Diniz De Souza

**Orientador(es):** Gilberto Vinicius De Melo Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bactérias Do Ácido Acético, Café, Fermentação

O Brasil é um grande exportador do grão de café e é de grande interesse compreender maneiras de requintar o sabor da bebida. A fim de estudar o efeito da inoculação de microrganismos na fermentação do café, bactérias produtoras de ácido acético foram isoladas a partir do vinagre de maçã e tiveram seu DNA extraído, permitindo a identificação pelo gene 16S-RNA como do gênero *Komagataeibacter*. Dentro das bactérias obtidas, foi escolhida a espécie *K. melaceti*. Em seguida, na Fazenda Santa Mônica em Ibiraci, Minas Gerais, foram conduzidas fermentações em tanques com três tratamentos diferentes. Para o tratamento controle, a fermentação foi espontânea, com microrganismos já presentes naturalmente no café. Em um segundo tratamento, o produto foi inoculado apenas com a bactéria *K. melaceti*. Por fim, foi preparada uma fermentação com a adição de inóculos de *K. melaceti* e da levedura *Pichia Pastoris*. Todos os microrganismos foram inoculados a partir de cultura líquida. Para cada tratamento, foram estabelecidos dois tempos diferentes, 24 e 48h; ao fim de cada prazo, o café fermentado foi imediatamente colocado para secagem e todas as amostras foram colhidas e analisadas em duplicata. A análise sensorial, de acordo com a escala definida pela Specialty Coffee Association (SCA), demonstrou que o tratamento com ambos os microrganismos por 48h aumentou a pontuação geral do café quando comparada com a fermentação espontânea por 48h (de 80,5 para 83 pontos), com melhorias principalmente no corpo (de 7,25 para 7,75 pontos) e no aroma (de 7,25 para 8 pontos). Análises por HPLC apontaram aumento na produção de ácido lático, ácido acético, glicerol e etanol em todos os tratamentos inoculados quando em comparação ao controle, além de resultados semelhantes quanto à produção de ácido succínico. O aumento mais drástico foi na formação de etanol, com um aumento de 2,10 g/L (tratamento espontâneo por 48h) para 6,64 g/L (tratamento simultâneo por 48h). No entanto, serão necessários mais estudos quanto à concentração ideal de microrganismos inoculados para obter melhores resultados.

## INVENTÁRIO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA EM ARAUCÁRIA

Nº 202313837

**Autor(es):** Athina Costa

**Orientador(es):** Ricardo Henrique Moreton Godoi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Material Particulado, Poluição Atmosférica, Qualidade Do Ar

A poluição atmosférica possui impacto direto na saúde humana, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima cerca de 7 milhões de mortes atribuídas aos efeitos da poluição do ar, e avaliações globais sugerem a perda de centenas de milhões de anos de vida saudável anualmente em decorrência desse fator. O material particulado com diâmetro menor ou igual a 2,5 µm (MP2,5) pode ser considerado um dos principais poluentes e está relacionado à mortalidade por todas as causas, à infecções respiratórias agudas, doenças pulmonares e cardíacas. Grande parte da exposição ocorre nas cidades, devido à concentração de atividades antropogênicas e emissões. Nesse sentido, sabendo que Araucária é um importante polo econômico e industrial, as atividades do município têm potencial de impactar a qualidade do ar. Araucária abriga empresas do segmento de siderurgia, refinaria de petróleo, geração termelétrica a gás natural, papel e celulose, madeira, fertilizante e plástico. Partindo dessa premissa, foi realizado o monitoramento de MP2,5 em Araucária, ao sul das principais indústrias, uma vez que não há dados disponíveis para essa localidade. Foram utilizados o sensor de baixo custo PurpleAir (PA) e o impactador inercial Harvard (IH). O PA é uma alternativa para o monitoramento especializado, pois possibilita a coleta de elevada quantidade de dados em alta resolução temporal. Já o IH separa as partículas por inércia que se acumulam em um filtro de policarbonato. As amostras obtidas foram submetidas a análise gravimétrica, análise de Black Carbon (BC) e Fluorescência de Raios-X (FRX), que permite identificar os elementos constituintes. A amostragem foi realizada de fevereiro a maio de 2023. As concentrações de MP2,5 obtidas pelo PA e pelo IH podem ser comparadas com os valores de referências da legislação brasileira e internacional. Os principais resultados apontaram baixa concentração de MP2,5 no local de amostragem, em função da direção predominante dos ventos durante o período de estudo. A partir dos resultados de FRX foi calculado o Fator de Enriquecimento (FE), que permite a investigação da influência de fontes antropogênicas no local amostrado e também o Índice de Geoacumulação (Igeo) que identifica a contaminação do local. Os resultados obtidos estão sendo avaliados quanto às evidências de enriquecimento dos elementos constituintes e principais fontes geradoras do MP2,5 emitido em Araucária.

## PERCEPTRON DE VALORES COMPLEXOS PARA MODELAGEM DE AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA MULTIMODOS

Nº 202313848

**Autor(es):** Eloiza Arandia Bruschi

**Orientador(es):** Eduardo Goncalves De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Amplificador De Potência, Modelagem Matemática, Redes Neurais

Com a crescente importância dos sistemas de comunicação sem fio, tornou-se evidente a relevância da pesquisa sobre o comportamento dos amplificadores de potência (PA's) multimodos. Existem numerosos modelos matemáticos para diversas aplicações. Neste estudo, as redes neurais do tipo perceptron são o foco principal. Elas representam um modelo matemático baseado no aprendizado por experiência. O comportamento consiste em fornecer dados de entrada e possíveis respostas para uma função, utilizando valores de treinamento para prever resultados. Esse modelo será implementado durante o curso do projeto de iniciação científica. Devido à natureza complexa e descontínua das funções dos PA's, a previsão global de seu comportamento é desafiadora. O próximo passo nesse processo é selecionar a função de ativação, que será o foco deste estudo. A implementação do perceptron será realizada utilizando um pacote matemático. Além disso, será conduzido um estudo de caso utilizando dados coletados de um circuito de amplificador de potência multimodos. Para a aplicação deste modelo de redes neurais, serão utilizadas ferramentas de software para modelagem matemática. Devido à complexidade dos cálculos, que aumenta à medida que o número de entradas aumenta, o software "Matlab" é amplamente utilizado. Ele conta com extensas bibliotecas matemáticas e funcionalidades que facilitam a simplificação dos cálculos numéricos. Durante as atividades realizadas, foram estudados métodos matemáticos tradicionais, como o MMQ (método dos mínimos quadrados), que envolve a aplicação de regressão linear a uma função. Os cálculos foram realizados manualmente para compreender o processo de raciocínio, e também foram implementados no software "Matlab". Obteve-se os melhores valores dos coeficientes e traçou-se a melhor linha de ajuste em uma amostra de dados. Além disso, foi realizada uma análise do erro em cada um dos valores e uma média global, a fim de avaliar se o comportamento da função poderia ser considerado linear. Da mesma forma foram realizadas avaliações utilizando o modelo polinomial de memória (MP). No MP a entrada atual do sistema depende tanto dos dados atuais quanto dos dados coletados anteriormente. Nesse cenário, os gráficos não apresentam mais um comportamento linear, convergindo para um comportamento mais próximo da realidade. Nesta primeira etapa, o objetivo foi aprimorar a compreensão de métodos de previsão de valores.

## SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE FILMES BIODEGRADÁVEIS A PARTIR DO PINHÃO (ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA (BERTOL.) KUNTZE).

Nº 202313873

**Autor(es):** Maria Gabriele Dare

**Orientador(es):** Luciana Igarashi Mafra

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Atividade Antioxidante, Filmes Biodegradáveis, Solventes Supramoleculares

O pinhão é a semente da araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol) Kuntz.), uma conífera nativa do Brasil, encontrada principalmente nas regiões Sul e Sudeste. Essa semente é bastante nutritiva, com alto teor de amido e compostos bioativos como flavonoides e compostos fenólicos, que são benéficos à saúde humana por conta de sua ação antioxidante, anticancerígena, antimicrobiana e anti-hiperlipidêmica. A casca do pinhão é uma porção pouco aproveitada, contendo fibras e compostos bioativos. Já a amêndoa apresenta uma quantidade considerável de proteínas e nutrientes, além do alto teor de amido. O amido é uma macromolécula de características biocompatíveis e biodegradáveis, que aliadas a seu baixo custo, alta disponibilidade e facilidade de ser convertida em termoplásticos, fazem dele uma alternativa aos derivados de petróleo na produção de embalagens plásticas. O presente trabalho teve como objetivo o aproveitamento integral do pinhão, obtendo amido a partir de sua amêndoa e compostos bioativos de sua casca, empregando os solventes supramoleculares. Com isso, foram obtidos filmes com atividade antioxidante e potencial aplicação em alimentos, a partir da mistura de amido, água, glicerol e a fase de fundo dos SUPRAS, porção subutilizada desses solventes. O amido foi extraído a partir dos processos de desintegração e precipitação utilizando água a baixa temperatura. Para a produção dos filmes biodegradáveis foi realizado um planejamento experimental do tipo Box-Behnken, a fim de otimizar a composição dos filmes e dos SUPRAS, variando as concentrações de amido, extrato e glicerol. A partir disso, a condição ótima de extração dos compostos bioativos da casca teve como resultado 32,5% de etanol em sua composição, 55°C e 60 minutos de extração. Os filmes foram produzidos com as proporções definidas no planejamento, incorporando a fase de fundo dos SUPRAS otimizado. Foram avaliadas as propriedades mecânicas dos filmes em texturômetro com valores médios de módulo de Young, resistência à tração e alongação na ruptura iguais a  $(182,129 \pm 32,027)$  MPa,  $(3,708 \pm 0,030)$  MPa e  $(29,373 \pm 0,390)$  %, respectivamente. Dado isso, os filmes de amido de pinhão enriquecidos com a fase de fundo dos solventes supramoleculares são uma alternativa interessante para substituir as embalagens plásticas de alimentos, dada sua potencial biodegradabilidade e alta atividade antioxidante, além de propriedades mecânicas satisfatórias, podendo ser empregado em alimentos como embalagem externa ou cobertura.

## AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE TRÁFEGO EM POLOS GERADORES DE VIAGENS: ESTUDO DE CASO EM UM ACESSO DE ÁREA INDUSTRIAL

Nº 202313876

**Autor(es):** Rebeca Do Rocio De Castro

**Orientador(es):** Anelise Schmitz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Estudo De Impacto De Tráfego, Nível De Serviço Da Via, Polo Gerador De Viagem

A alocação de um empreendimento gera uma nova movimentação de pessoas e veículos. Quando ela ocorre em cidades, por conta da construção desses empreendimentos, existem planos e leis onde são aplicados estudos com o propósito de classificar estas mudanças e o impacto causado na cidade, surgindo assim os polos geradores de viagem e os estudos da capacidade de vias. Assim sendo, o trabalho teve como objetivo avaliar o impacto de tráfego para polos geradores de viagens, as consequências causadas na capacidade da via urbana e o fluxo de passagem e gerado em um dos acessos de uma indústria da empresa Electrolux Brasil estabelecida no município de Curitiba, Paraná. Tendo este empreendimento como estudo de caso, fez-se necessário a elaboração e utilização de um padrão de roteiro de avaliação de impacto de tráfego para o PGV a fim de coletar informações qualitativas e quantitativas para então aplicá-las em simulações e softwares, considerando o Manual de Estudo de Tráfego, métodos de contagens de tráfego, classificação da capacidade e nível de serviço da via onde se localiza a empresa, e com o auxílio, da metodologia Highway Capacity Manual (2010). Com os resultados das metodologias aplicadas possibilitou-se identificar o empreendimento como um PGV e classificar o nível de serviço da via, assim como, seus impactos causados pelo fluxo de veículos nas horas de pico numa das vias que dá acesso ao pronto atendimento de saúde da empresa. A via do empreendimento foi classificada com o Nível de Serviço “F” de acordo com o HCM (2010), ou seja, com fluxo instável. Pode-se concluir que o empreendimento considerado como PGV causa impacto significativo na via onde ele se localiza e que a inclusão de leis específicas para estes polos atrativos precisa ser estudada e incluída dentro do Plano Diretor das cidades para então, possibilitar a implantação de outras formas de vias de mobilidade reduzindo possíveis conflitos no fluxo de veículos.

## MODELAGEM MATEMÁTICA USANDO SÉRIE DE VOLTERRA DE DUAS ENTRADAS COM ORDENS POLINOMIAIS ESPECÍFICAS PARA CADA ENTRADA

Nº 202313881

**Autor(es):** Daniele Richartz

**Orientador(es):** Eduardo Goncalves De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Modelagem Matemática, Regressão Linear, Série De Volterra

A modelagem matemática é uma ferramenta usada para descrever de eventos por meio de recursos matemáticos e físicos. A série de Volterra é um modelo matemático não linear com memória que será utilizado para modelar circuitos elétricos não lineares, como por exemplo o circuito de um amplificador de potência (PA). Neste trabalho, o foco é investigar a série de Volterra com duas entradas e uma saída examinando métodos alternativos para obtê-la a fim de diminuir a sua complexidade. Ambos os métodos abordados partem de uma das entradas sendo um pequeno sinal. O primeiro método envolve a aplicação direta da teoria de pequenos sinais em uma das entradas da série de Volterra e o segundo método envolve a expansão de uma série de Volterra com uma entrada por uma série de Taylor truncada em primeira ordem. Embora a série de Volterra seja um modelo não linear, seus coeficientes estão relacionados de maneira linear. Essa propriedade permite extrair esses coeficientes de forma eficiente usando o Método dos Mínimos Quadrados (MMQ). Os coeficientes obtidos por meio do MMQ são então utilizados na equação da série de Volterra. Para avaliar a precisão do modelo, é empregado o Erro Quadrático Médio (MSE). O MSE quantifica a média dos quadrados das diferenças entre os valores previstos e os valores reais correspondentes. Um MSE menor indica um resultado mais próximo dos valores esperados, refletindo um maior nível de precisão. Comparar os valores de MSE obtidos em diferentes modelos nos permite avaliar seu desempenho e identificar o modelo que proporciona o melhor ajuste aos dados. Para implementar os modelos, fazer os cálculos necessários e plotar gráficos, foi utilizado o MATLAB. Como resultados temos que o modelo baseado na série de Taylor truncada em primeira ordem apresenta 9 coeficientes, no entanto esse modelo apresenta a pior precisão ( $MSE = 3,5188 \times 10^{-05}$ ). A série de Volterra com duas entradas e uma saída, utilizando os mesmos parâmetros, possui 33 coeficientes e apresenta um MSE de  $8,0823 \times 10^{-07}$ , enquanto a série de Volterra com uma entrada como sinal pequeno possui 20 coeficientes e um MSE de  $5,4360 \times 10^{-07}$ . Portanto, embora a série de Volterra substituída por uma equação de série de Taylor de primeira ordem alcança seu objetivo de reduzir a complexidade, apresenta baixa precisão. Já o modelo da série de Volterra com duas entradas e uma saída que considera a teoria de pequenos sinais, apresenta uma redução da complexidade e é mais precisa, se mostrando o modelo mais adequado em relação a esses parâmetros.

## EXTRAÇÃO DE FITOESTERÓIS DA CASCA DO PINHÃO EMPREGANDO SOLVENTES SUPRAMOLECULARES (SUPRAS)

Nº 202313929

**Autor(es):** Guilherme De Brito Duarte

**Orientador(es):** Luciana Igarashi Mafra

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Casca Do Pinhão, Fitoesteróis, Solventes Supramoleculares

O pinhão é a semente da *Auracaria angustifolia*, sua casca é um resíduo que possui diversos compostos bioativos como os ácidos graxos, tocoferóis, squaleno e fitoesteróis. Com relação aos fitoesteróis, podem ser encontrados em diversas matrizes vegetais, sendo o  $\beta$ -sitosterol um dos principais compostos desta classe. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho consiste na obtenção do  $\beta$ -sitosterol a partir do emprego dos solventes supramoleculares (SUPRAS). Os SUPRAS são considerados solventes de baixo impacto ambiental e que podem ser utilizados na separação sólido/líquido. Sua formação ocorre através dos mecanismos de automontagem e coacervação em que moléculas anfifílicas, quando em contato com um solvente, se aglomeram na forma de micelas, responsáveis por originar os agregados supramoleculares, resultando na formação de duas fases líquidas. A fase de topo é a de SUPRAS, na qual estão presentes os agregados supramoleculares, responsáveis por extrair e solubilizar compostos bioativos da casca do pinhão; enquanto a fase de fundo é denominada solução de equilíbrio (EqS). No presente trabalho, utilizou-se a metodologia estatística Box Behnken para avaliar a melhor condição de extração. A formação dos SUPRAS foi realizada com 5% (v/v) de ácido etanoico, 25-35% (v/v) de etanol anidro e 60-70% (v/v) de água acidificada com pH 3,0. Após a realização da extração com solvente supramolecular nas temperaturas de 25 °C, 45 °C e 65 °C, foi avaliada a quantidade de fitoesteróis presentes na fase de topo através da análise de fitoesteróis totais em espectrofotômetro num comprimento de onda de 420 nm. Determinou-se que os SUPRAS formados por etanol (35,2%, v/v) e água (62,5%, v/v), obtidos a 65 °C, apresentaram a maior capacidade de extração dos fitoesteróis (68 mg de  $\beta$ -sitosterol/ g amostra) da casca do pinhão. Além da extração e quantificação dos fitoesteróis, aplicou-se o extrato em creme, realizando-se os testes de acidez, centrifugação, espalhabilidade e coloração do mesmo.



## PRODUÇÃO DE POLIHIDROXIBUTIRATO (PHB) A PARTIR DE HIDROLISADOS DE BIOMASSA ALTERNATIVA

Nº 202313962

**Autor(es):** Mateus Seleme Brehmer

**Orientador(es):** Luciana Porto De Souza Vandenberghe

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bioplástico, Biorrefinaria, Polihidroxibutirato (Phb)

Plásticos de origem petroquímica são um dos maiores poluidores ambientais que a humanidade atual enfrenta. Seu uso é extremamente difundido e estão presentes em praticamente em todo lugar ao redor do globo por causa da comodidade e praticidade que esses materiais proporcionam no dia a dia. Por isso, uma alternativa é substituí-los por bioplásticos, materiais ambientalmente amigáveis que desempenhem a mesma função, mas que sejam biodegradáveis e originados de fontes renováveis e conscientes. Uma opção é o bioplástico polihidroxibutirato (PHB), um polímero produzido e acumulado intracelularmente por bactérias, com finalidade de reserva de energia do microrganismo. Ele é muito versátil e possui propriedades físicas semelhantes aos plásticos convencionais, como o polipropileno. Nesse sentido, neste trabalho desenvolveu-se métodos de produção de (PHB) a partir da fermentação de hidrolisado de milho moído utilizando a bactéria *Cupriavidus necator*, aplicando métodos e experimentos de otimização de processos a fim de se obter altas produtividades de bioplástico. Em modo de operação de batelada simples, utilizando um meio previamente otimizado com 60 g/L de fonte de carbono inicial, foram obtidos 18 g/L do biopolímero, atingindo acúmulo de 67% da biomassa seca. A fim de alcançar uma maior produtividade, foi aplicado um modo de batelada alimentada de pulso único onde obteve-se 21 g/L de PHB, com acúmulo de 74%, representando um aumento de produtividade de 16%. Além disso, no experimento de operação com batelada alimentada de múltiplos pulsos foram obtidos até o momento 30 g/L de biomassa seca, sendo assim esperado um aumento na produtividade de biopolímero em relação à batelada de pulso único. O acúmulo de PHB desta etapa ainda será analisado. Os próximos experimentos serão focados na cinética da batelada alimentada e no escalonamento do processo para um biorreator de bancada para comparação entre modos de operação.

## ESTUDO E MODELAGEM DE TRANSFORMADORES DE TENSÃO CONSTANTE

Nº 202313969

**Autor(es):** Jean Felipe Wansson

**Orientador(es):** Mateus Duarte Teixeira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Ferroressonância, Modelagem Computacional, Variação De Tensão De Curta Duração

Um transformador de tensão constante (CVT) utiliza o fenômeno de ferroressonância magnética, na qual aproveita-se a curva de histerese de um núcleo magnético de um transformador para fazer a regulação de tensão, forçando o transformador a estar sempre em um ponto onde o núcleo permanece magneticamente saturado. Nesta condição, espera-se que uma grande variação da tensão na entrada do transformador não cause efeito significativo na tensão de saída do secundário. Desta forma, o objetivo principal do projeto foi construir um modelo computacional utilizando o software PSIM que possibilitasse compreender os fenômenos envolvidos no CVT, bem como auxiliar na montagem futura de um transformador de tensão constante. Para tanto foi desenvolvido um método de otimização para obtenção dos dados do transformador que fossem adequados a um CVT. Para o desenvolvimento da modelagem, primeiro foi escolhido um modelo já empregado na literatura. Na sequência, foram testadas várias alterações no circuito para ver quais as variáveis mais impactavam na saturação e estabilidade da saída do transformador. Para a otimização dos valores, foi feita uma varredura paramétrica no PSIM para gerar diversas possibilidades de transformadores, e foi utilizada a linguagem de programação python para selecionar os melhores parâmetros para o transformador, fazendo a seleção e escolhendo a melhor opção utilizando as comparações de queda de tensão comparado com a saída e a estabilidade do sistema sob perturbações. Assim, foi possível observar, por exemplo que para uma tensão de 220 V com variações de  $\pm 40$  V na entrada, o modelo desenvolvido conseguiu manter uma tensão de 75V com variações máximas de 2,7 V, que equivalia a uma variação na entrada de 20% para uma variação na saída de 3,6%. Os resultados permitem concluir que o CVT pode ser utilizado como uma solução pra variações de tensão de curta duração na alimentação de cargas elétricas críticas.

## ANÁLISE DE DESEMPENHO DE SUBSTRATOS DE BAIXO CUSTO NO PROJETO DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO DEDICADAS A CIRCUITOS DE DE RADIOFREQUÊNCIA PARA APLICAÇÕES DE INTERNET DAS COISAS (IOT)

Nº 202313978

**Autor(es):** Gustavo Henrique Flach

**Orientador(es):** Andre Augusto Mariano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Adaptação De Impedâncias, Elementos Concentrados E Distribuídos, Radiofrequência

A adaptação de impedâncias desempenha um papel importante na transmissão e na recepção das ondas de radiofrequência, uma vez que para altas frequências, os circuitos elétricos se comportam de maneira característica. A adaptação de impedâncias permite, nesse caso, garantir que a máxima transferência de potência irá ocorrer entre a antena e o dispositivo que irá receber ou transmitir o sinal, essa técnica é de extrema importância para o desempenho adequado de dispositivos sem fio. Para a execução de redes de casamento de impedância existem diversas técnicas, utilizando tanto elementos concentrados que dizem respeito aos componentes eletrônicos discretos quanto elementos distribuídos que se tratam de linhas de transmissão e, além disso, existem modelos híbridos que combinam os dois elementos. O objetivo da pesquisa foi realizar uma comparação de cada técnica convencional de adaptação de impedâncias passiva mencionada acima, observando aspectos de desempenho das técnicas empregadas, área ocupada na placa de circuito impresso, custo associado, facilidade de implementação e largura da faixa de frequências em que a adaptação é eficaz. A metodologia adotada na pesquisa foi baseada na simulação de cada uma das técnicas a serem analisadas. Foram desenvolvidos modelos dos circuitos utilizando softwares de simulação especializados, levando em consideração os parâmetros relevantes de cada técnica. Em outro momento, os circuitos foram desenvolvidos em software dedicado ao design de placas de circuito impresso, seguindo as especificações de projeto obtidas na etapa de simulação e dos datasheets. Para avaliar o desempenho das técnicas, foram realizados testes utilizando simulações, capazes de avaliar os principais parâmetros de interesse. Como resultado, alcançou-se uma análise detalhada sobre as técnicas de casamento de impedâncias, buscando avaliar as vantagens e desvantagens de cada técnica. A rede de adaptação utilizando elementos concentrados demonstrou excelente performance, porém requer uma área de placa moderada e exige um custo maior devido aos componentes adicionais. Por outro lado, a rede que utiliza elementos distribuídos ofereceu uma performance aceitável e ocupa uma área maior de placa, porém possui um custo significativamente reduzido. A rede de casamento híbrida possuiu um desempenho similar com a técnica discreta, ao mesmo tempo em que exige uma área de placa e um custo menor. É esperado que os resultados contribuam para o conhecimento na área de adaptação de impedâncias e possam auxiliar na escolha da técnica mais adequada para cada necessidade.

## ESTUDO DA CAPACIDADE DE REGULARIZAÇÃO INTRA-ANUAL DE RESERVATÓRIOS

Nº 202313979

**Autor(es):** Victor Rodrigues Shiraishi

**Orientador(es):** Daniel Henrique Marco Detzel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Curva De Regularização, Não-Estacionaridade, Reservatórios

Os reservatórios de usinas hidrelétricas são importantes para o ser humano porque ajudam a mitigar os efeitos das mudanças climáticas, garantem a segurança energética do sistema elétrico e auxiliam na manutenção de atividades fundamentais para a vida humana. Eles também ajudam a prevenir eventos extremos, como enchentes, e são fundamentais para a produção de energia hidrelétrica, que é uma fonte de energia limpa e renovável. No entanto, a capacidade de regularização dos reservatórios é variável e depende da oferta de água disponível, afetando assim a confiabilidade dos sistemas hídricos baseados em grandes reservatórios. Com o objetivo de verificar se houve alterações na capacidade de regularização intra-anual de vazão da usina hidrelétrica de Sobradinho, de Foz do Areia, de Ilha Solteira e de Tucuruí foi utilizada a técnica de Análise Sequencial de Picos para estimar um volume de água necessário para atender uma determinada demanda de vazão. Para isso foi considerado ano hidrológico para a estimativa de vazões, a fim de obter um período padronizado para análise das variações e tendências das condições hidrológicas dos reservatórios. Além disso, foram obtidas as vazões associadas aos riscos de falha de 5% e 10% para cada uma dessas usinas analisando os períodos históricos de (1931-2020) e (1931-1982). Os resultados mostram que o risco de falha aumentou ao se comparar esses dois períodos. Notou-se também que a variação da vazão média teve mudanças de aumento e de diminuição. Por fim, observou-se que as usinas sofreram perda de regularização. Os resultados obtidos através das curvas de regularização necessitam de atenção pois tem impactos significativos na operação de reservatórios. Tendo em vista que o redimensionamento do reservatório é inviável tanto em quesito ambiental quanto econômico. Contudo o problema pode ser contornado ao mudar a forma de operação do reservatório ao ajustar a vazão de longo termo, a fim de obter o mesmo risco associado a qual foi projetado. Para estudos futuros sugere-se recalcular os riscos associados ao atendimento à demanda a partir da simulação de cenários sintéticos. Além disso, recomenda-se comparar a estimativa da regularização intra-anual a outros métodos.

## AValiação DE Ferramentas Comerciais Na Usinabilidade DE Materiais Poliméricos.

Nº 202313981

**Autor(es):** Erick Martins De Oliveira

**Orientador(es):** Dalberto Dias Da Costa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Rugosidade, Usinagem, Usinagem De Polímeros

A necessidade de redução de custo e peso vem estimulando a substituição de materiais metálicos por poliméricos. Na usinagem de polímeros fatores como, a geometria de ferramenta tipo de material e parâmetros de usinagem influenciam diretamente o processo. Para os materiais metálicos o conhecimento sobre as condições de usinagem é vasto. No entanto, em relação aos materiais poliméricos a escassez de conhecimento pode tornar-se um obstáculo na usinabilidade desses materiais. A finalidade desse trabalho é avaliar a influência dos parâmetros de corte e da geometria de ferramenta na usinagem do Polietileno de Ultra Alto Peso Molecular(UHMWPE) utilizando ferramentas comerciais disponíveis no mercado. Previamente foram analisados dados obtidos de estudos anteriores sobre a influência dos parâmetros de corte e do raio de ponta sobre a rugosidade superficial e força de corte no torneamento do UHMWPE. Nesse estudo, desenvolvido no Laboratório de Usinagem da Universidade Federal do Paraná foram utilizados torno CNC e os ferramentais TNGG 160402-M3N-P, TNGG 160404-M3N-P, TNGG 160408-M3N-P. Além disso, os ensaios foram realizados para diferentes raios de ponta de ferramenta, avanço e profundidade de corte. Assim, concluiu-se que o aumento no raio de ponta implica em uma maior força de corte e que o aumento dos parâmetros de usinagem refletem na modificação da forma de cavaco. Com base nesse estudo, foram realizados novos ensaios modificando os parâmetros de usinagem com o objetivo de obter uma melhor qualidade superficial. O primeiro experimento foi realizado no torno convencional utilizando uma profundidade de corte (ap) de 0,8mm, avanço (f) de 0,1771mm/v, velocidade de corte (vc) de 250 m/min e o inserto TNGG 160404-M3N-P IC20. Nesse ensaio foram fixados os parâmetros de corte citados anteriormente e assim avaliado a influência na alteração do ângulo de posição da ferramenta para os ângulos de 90°, 100° e 110°. Após o torneamento foi medida a rugosidade (Ra) das peças, para as três posições propostas, e não foram obtidos resultados conclusivos e/ou significativos. No entanto, e ainda com o objetivo de avaliar a influência da geometria de ferramenta sobre a qualidade superficial do material, novos estudos serão realizados tendo como base raios de ponta maiores do que aqueles já avaliados.

## ESTUDO DE REVISÃO BIBLIOMÉTRICA APLICADO A PESQUISA EM PGVS

Nº 202313982

**Autor(es):** Andre Ricardo Cons

**Orientador(es):** Anelise Schmitz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Indústria, Polos Geradores De Viagem, Revisão Bibliométrica

Polos geradores de viagens (PGVs) impactam forte e diretamente no tráfego, além de influenciarem e moldarem a logística do sistema viário, tanto de seus entornos como de municípios como um todo. Localidades assim denominadas são caracterizadas pela sua alta capacidade de induzir deslocamentos, atraindo e gerando-os, e possuem grande variabilidade quanto às suas naturezas, podendo ser concentradoras de um alto número de serviços, comércios ou empregos, por exemplo, com um caso bastante evidente sendo o de indústrias em geral. Portanto, este estudo tem como objetivo a realização de uma revisão bibliométrica no âmbito das produções acadêmicas a respeito da influência de indústrias inseridas em ambientes urbanos como PGVs. Para o desenvolvimento dessa pesquisa, foi levantada uma ampla gama de publicações, em consonância com o tema escolhido, por meio da aplicação de um algoritmo de busca às bases científicas Scopus, Portal de Periódicos CAPES e Web of Science. A partir dos resultados obtidos, utilizaram-se técnicas de bibliometria, ciência com notoriedade crescente que aplica conceitos matemáticos e estatísticos à literatura, a fim de se identificar e ilustrar os principais campos de conhecimento da área. Métodos como co-word, co-citation e bibliographic coupling foram empregados para o tratamento dos dados no programa VOSviewer e dentro das ferramentas proporcionadas pelas próprias bases, assim fornecendo uma ampla visão da produção científica, evidenciando seu estado, correlações e tópicos populares, além de prover uma noção do passado e presente, assim como perspectivas para o futuro nesse ramo. Com os resultados da revisão bibliométrica foi possível selecionar artigos e publicações adequados e de grande relevância para embasarem posterior mapeamento dos modos de transportes influenciados por indústrias inseridas em ambientes urbanos, além de sumarizar o todo da produção acadêmica relacionada ao assunto em questão e, dessa forma, avaliar a oferta e necessidade de pesquisas relacionadas a polos geradores de viagem.

## MONITORAMENTO DE PANÉIS SOLARES FLUTUANTES

Nº 202313988

**Autor(es):** Cecília Kawata Barbosa

**Orientador(es):** Tobias Bernward Bleninger

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Monitoramento, Qualidade Da Água, Reservatórios;

Os reservatórios são sistemas aquáticos de caráter lântico, que apresentam a capacidade de fornecer serviços benéficos para a sociedade, tais quais o armazenamento de água, a geração de energia, entre outros. A sua construção traz, além de vantagens, algumas desvantagens como, por exemplo, os impactos gerados ao meio ambiente devido a sua instalação. Neste âmbito, podemos apontar medidas como a instalação de módulos fotovoltaicos como uma forma promissora de mitigar possíveis impactos como o aumento nas taxas de evaporação e de eutrofização, visto que a cobertura superficial pode reduzir a temperatura da água e a radiação solar. Além disso, esta tecnologia se mostra ainda mais atrativa devido ao seu potencial de produção de energia, o qual não necessita da construção de novas áreas para o seu funcionamento. Contudo, ainda se fazem relevantes para análise os efeitos decorrentes da sua instalação no ecossistema aquático dos reservatórios. Com este intuito, o projeto FotoÁgua objetiva estudar os impactos da presença dos módulos fotovoltaicos no reservatório Passaúna. Dentro desse projeto, estudou-se os níveis de concentração de oxigênio dissolvido (OD) disponíveis a fim de compreender se há alterações na qualidade da água decorrentes de possíveis mudanças de fatores como a taxa de reaeração. Para isso, foram utilizados sensores fixos, como o miniDOT que mede temperatura e OD, os quais foram instalados em dois pontos do reservatório, denominados como PV1 (local abaixo dos módulos fotovoltaicos) e LR (ponto de referência do lago). O monitoramento da temperatura e OD foi realizado de forma contínua, a cada 5 minutos, e ocorreu em dois níveis diferentes, na superfície (a 0,5 m abaixo da superfície) e no fundo (a 1,0 m acima do fundo do reservatório), a fim de se obter uma visão amplificada acerca da coluna d'água. Após a obtenção dos dados brutos captados pelo sensor, foi realizado um tratamento de dados, por meio da linguagem de programação Python, para remover inconsistências provenientes dos dias de manutenção e limpeza dos sensores, além das falhas de medição. Por fim, foram realizados os cálculos para a análise de oxigênio dissolvido, de sua saturação e para seu déficit de concentração por meio de equações retiradas da literatura. Como resultados, obteve-se que a concentração de OD em LR é superior à concentração de OD em PV1. Ou seja, os valores apontam que a taxa de reaeração sofreu alterações, que podem ter sido ocasionadas pela limitação da área de contato entre o ar e a água.



## COMPOSIÇÃO ARTÍSTICA NO PROCESSO DO PROJETO ARQUITETÔNICO

Nº 202313995

**Autor(es):** Davi Eduardo Barz Molinari

**Orientador(es):** Silvana Weihermann

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Composição, Processo Criativo, Projeto Arquitetônico

O processo arquitetônico pode seguir diversas diretrizes projetuais, as quais orientam a produção criativa. Fundamentando-se nessa questão e em uma revisão bibliográfica, foi realizada a análise qualitativa de diferentes projetos que se baseiam em conceitos artísticos compositivos para solucionarem seu caráter e qualidade estética. A partir disso, buscou-se compreender os métodos e estratégias propostas pelos arquitetos e projetistas estudados, com o intuito de entender a maneira com que foram aplicados e de que forma eles impactaram as soluções desenvolvidas e os resultados finais obtidos. A metodologia partiu de uma pesquisa bibliográfica inicial com o intuito de estabelecer claramente, baseando-se na literatura, a concepção arquitetônica e as regras compositivas da Proporção Áurea e Gestalt. As duas teorias foram escolhidas por terem sido desenvolvidas em dois períodos históricos diversos e, dessa forma, representarem a maneira que a sociedade desenvolvia e compreendia a produção artística e arquitetônica. Dessa forma, análise dos métodos e estratégias aplicados pelos arquitetos e projetistas estudados revelou a importância da contextualização e da interpretação pessoal na utilização dos conceitos artísticos compositivos. Cada projeto apresentou abordagens únicas e adaptadas às necessidades específicas do contexto em que estavam inseridos, demonstrando a flexibilidade e a versatilidade desses conceitos. Assim constatou-se que a aplicação dessas regras compositivas não limita-se à estética, mas também influencia a funcionalidade, uso e forma dos espaços arquitetônico, assim como o processo criativo envolvido de sua concepção, promovendo experiências dinâmicas e únicas. A abordagem a partir de conceitos artísticos compositivos reforça a importância do diálogo entre a arquitetura e outras disciplinas criativas, como a arte e o design, enriquecendo assim a prática arquitetônica e contribuindo para a criação de espaços relevantes.

## MÉTODOS FUNCIONAIS NA ELETRODINÂMICA E QUANTIZAÇÃO DO CIRCUITO LC

Nº 202313998

**Autor(es):** Gabriela Fernanda Bundza

**Orientador(es):** Cesar Augusto Dartora

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Circuito Lc, Integrais De Caminho, Quantização

Tendo como objetivo estudar o comportamento quântico de um circuito LC, isto é, um circuito eletrônico composto por um capacitor e um indutor, nos apoiamos na sua correlação direta com um oscilador harmônico simples a fim de realizar a sua quantização canônica, bem como para a obtenção da dinâmica de seus valores médios, associando-os com os resultados classicamente obtidos e, diante da incompatibilidade dinâmica entre eles, buscou-se obter um estado natural, encontrado nos autovalores do operador de aniquilação, cujos valores médios seguem uma trajetória análoga à clássica e são chamados de estados coerentes. Visando aprofundar então o entendimento acerca do sistema bem como das próprias ferramentas a serem utilizadas para fazê-lo, investigamos métodos funcionais que nos levassem a resultados equivalentes aos obtidos fazendo uso da quantização canônica. A saber, o método de integrais de caminho desenvolvida por Feynman, permite não somente uma interpretação alternativa e consistente com os sistemas estudados, como também possibilita a obtenção das mesmas propriedades fundamentais que caracterizam e que são fundamentais para o conhecimento acerca dos sistemas quânticos, tais como probabilidades e valores médios, dado um estado para eles. Desta feita, o estudo não se limita a um estudo da dinâmica do sistema eletrônico composto por um capacitor e um indutor, de maneira análoga a um oscilador harmônico simples e que pode então ter a ela, associada, uma integral de caminho, mas também um estudo do método em si, o que se busca fazer enquanto se mantém resultados específicos e consistentes em vista. Além disso, investigamos também de que maneira podem ser feitas novas suposições para tornar, sistema e descrição, de acordo com essa ferramenta funcional, mais complexos em determinados aspectos a serem discutidos.

## ESTUDO DA CICLOMOBILIDADE URBANA ATRAVÉS DA PLATAFORMA SMARTMOBILITY E DO DISPOSITIVO IOT B1K3 LAB

Nº 202314016

**Autor(es):** Guilherme Burda Dos Santos

**Orientador(es):** Andre Bellin Mariano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Dispositivos Iot, Mobilidade Urbana, Transporte Coletivo

Com a publicação da Política Nacional de Mobilidade Urbana em 2012, os municípios brasileiros foram desafiados a desenvolver um plano de mobilidade urbana para que as cidades possam crescer de maneira planejada. Em resumo, o objetivo dessa lei é incentivar o uso de transporte coletivo e não motorizado. Com base nessa questão e na compreensão de que tanto os funcionários do governo quanto a população devem estar envolvidos nas mudanças, este trabalho visou usar ciência e tecnologia para coletar parâmetros ambientais como temperatura, umidade, som e mobilidade de ciclistas (número de ultrapassagens perigosas vivenciadas pelos ciclistas) por meio de um dispositivo IoT conectado a bicicletas e um aplicativo de smartphone, a fim de permitir o desenvolvimento de ferramentas de gestão futuras com base nos dados coletados. O dispositivo IoT era composto por KY-038 (sensor de som), DHT22 (sensor de temperatura e umidade), HC-SR04 (sensor ultrassônico), microcontrolador Arduino Nano e módulo Bluetooth HC-06. Os sensores HC-SR04 e DHT22 apresentaram bons resultados, demonstrando homogeneidade e boa precisão das medições. Para o sensor KY-038, os testes aplicados foram inconclusivos em relação ao padrão das medições realizadas, no entanto, ele foi adicionado ao projeto com a intenção de fornecer o mínimo conhecimento desse parâmetro durante a jornada do ciclista. Para integrar o dispositivo IoT ao cidadão, foi criado o aplicativo Smart Mobility PRO: uma interface em que o usuário interage com o dispositivo, coletando os parâmetros mencionados e também a localização GPS do smartphone. O equipamento foi utilizado em várias viagens coletando dados sobre mobilidade de ciclistas e outros modos, demonstrando a viabilidade dessa plataforma proposta para estudos de mobilidade urbana. Em resumo, essa lei representa um avanço importante para o planejamento urbano sustentável e desenvolvimento no Brasil. O desafio imposto aos municípios de criar um plano de mobilidade urbana alinhado a essa política resultou em inovações e soluções criativas, como o uso de ciência e tecnologia para coletar dados e monitorar os movimentos das pessoas nas cidades. O dispositivo IoT conectado a bicicletas e o aplicativo Smart Mobility PRO são exemplos dessa iniciativa, demonstrando a viabilidade da plataforma proposta para estudos de mobilidade.

## APLICAÇÃO DE VANTS E PROCESSAMENTO DE IMAGENS PARA MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO DE TELHADOS DE PLANTAS FABRIS

Nº 202314038

**Autor(es):** Igor Boaron

**Orientador(es):** Pablo Deivid Valle

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Manutenção, Monitoramento De Corrosão, Vant'S

Veículos aéreos não tripulados (VANTS) são uma tecnologia recente que tem recebido bastante atenção, por serem relativamente simples de operar se tornaram um grande facilitador para diversos processos, como levantamentos topográficos, mapeamento, monitoramento etc. Considerando isso, esse estudo se propõe a testar essa tecnologia para uma aplicação em específico: inspeção aérea de telhados de plantas fabris de maneira que, através da análise das imagens obtidas, seja possível facilitar e direcionar a manutenção preventiva. Comumente, pela extensão das plantas industriais o processo de inspeção do telhado é de difícil execução, sendo que o profissional nem sempre consegue observar toda a área. Então, muitas vezes a manutenção preventiva destas estruturas é negligenciada, o que pode incorrer em danos maiores, redução de vida útil ou até em acidentes. Entre os danos geralmente observados em telhados fabris está a corrosão, fenômeno comum em telhados de composto metálico - em geral aço, podendo comprometer em definitivo partes da estrutura e sendo uma das principais fontes de gastos. Ademais, o interesse pela manutenção preventiva é uma maneira de reduzir esses custos, estudos da NACE international mostram que estes podem reduzir até 35% quando feitos dessa maneira. Sendo assim, para realizar a inspeção proposta foram utilizadas as imagens geradas por VANTS, nesse caso um drone, modelo DJI Mavic Mini, que executa um voo programado sobre as estruturas para obter as fotos junto as suas localizações. Em seguida essas imagens foram processadas utilizando um programa computacional, o qual através do uso de uma rede neural convolucional, treinada a partir de um banco de dados próprio do projeto, consegue indicar a chance de haver corrosão em cada uma das seções da foto. Através disso é esperado que, com o resultado as regiões que possivelmente necessitam de reparo, seja possível entregar ao profissional de manutenção uma diretriz acurada da área onde ele deve agir, o que, portanto, viabilizaria e facilitaria a prevenção da corrosão. Até o momento, a programa já apresentou razoável precisão na identificação em certos casos, já em outros casos mais específicos mostrou ainda uma defasagem no banco de dados, o que indica a necessidade de ampliamto deste a fim de atender a proposta do projeto.

## INDUTORES VARIÁVEIS APLICADOS A CIRCUITOS INTEGRADOS DE RADIOFREQUÊNCIA

Nº 202314052

**Autor(es):** Enzo Bonametti Coutinho

**Orientador(es):** Bernardo Rego Barros De Almeida Leite

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Amplificador De Potência, Radiofrequência, Transformadores Integrados

Transformadores são componentes usados em diversas áreas da engenharia elétrica, desde aplicações em altas tensões, até em aplicações de eletrônica e de radiofrequência (RF). Trata-se de dois indutores magneticamente acoplados e isolados eletricamente, onde a corrente em um dos enrolamentos pode induzir a corrente em outro. Em frequências altas, o projeto de transformadores apresenta diversas dificuldades a mais que para transformadores em outras aplicações, já que os componentes parasitas mudam drasticamente o funcionamento desejado do componente, devido a perdas resistivas expressivas e acoplamentos capacitivos, que podem até acabar com o isolamento elétrico entre primário e secundário. O objetivo do trabalho dessa iniciação científica é o projeto de um transformador integrado que, através de uma estrutura de chaves, provenha diversos valores distintos de indutância, que serão usados em um circuito de casamento de impedância variável. Esse circuito, usado em conjunto com um amplificador de potência (PA) multimodos, irá realizar o casamento de impedância em todos os modos de operação do mesmo, fazendo com que o PA tenha alto desempenho para um grande espectro de valores de potência de entrada. Inicialmente foram projetados 3 transformadores, para testar seu comportamento em ondas milimétricas, foram então realizadas simulações de parâmetros S para verificar o desempenho das estruturas de chaveamento em relação as indutâncias apresentadas e ao fator de qualidade. Cada transformador individualmente oferece 4 indutâncias distintas. O primeiro transformador apresenta em 26 GHz uma indutância mínima de 90,63 pH e máxima de 337,8 pH com fator de qualidade máximo de 14,6. O segundo transformador, em 26 GHz, apresenta uma indutância mínima de 73,7 pH e máxima de 572,0 pH e fator de qualidade máximos de 21,5. Já o transformador 3, em 26 GHz, tem indutâncias mínimas e máximas de 38,5 pH e 340,3 pH, respectivamente, com um fator de qualidade máximo de 14,7.

## SIMULAÇÃO E PROJETO DE AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA COM POLARIZAÇÃO ADAPTATIVA

Nº 202314059

**Autor(es):** Luciano Auer De Oliveira

**Orientador(es):** Bernardo Rego Barros De Almeida Leite

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Amplificadores De Potência, Polarização Adaptativa, Radiofrequência

A comunicação sem fio atualmente é fundamental para o funcionamento e organização da sociedade humana, mas para que ela ocorra muitos circuitos eletrônicos são essenciais. Um destes é o amplificador de potência (PA). A função de um PA é amplificar a potência de um sinal de radiofrequência (RF) que se deseja transmitir. Porém, para realizar esta função o PA normalmente demanda uma alta energia o que, para dispositivos móveis, pode apresentar um problema. Desta forma, com o intuito de melhorar a eficiência de amplificadores, muitos são projetados considerando a arquitetura de operação multimodo. Assim, um mesmo PA pode alternar entre níveis de amplificação otimizando seu consumo de energia a depender do sinal RF. Todavia, este controle e alternância entre os modos de operação demanda uma rede de controle. A rede possui a função de configurar o PA para a amplificação desejada a partir da potência do sinal RF modulado. Portanto, este trabalho apresentará uma rede adaptativa para um amplificador de potência de tecnologia CMOS 130 nm e frequência central 2,45 GHz. A rede emite na saída sinais lógicos, determinados pela potência do sinal RF na entrada. Aplicando esses sinais ao PA é possível configurar o nível da amplificação. O controlador consiste em três subcircuitos: um detector de envelope, um estágio de quantização e um circuito lógico. O detector de envelope rastreia os níveis de potência da amplitude positiva do sinal de entrada modulado. O estágio de quantização é composto por comparadores, ativados quando a potência de entrada atinge um certo limiar correspondente em tensão. E o circuito lógico recebe o sinal quantizado e o converte em lógica binária na saída. O circuito lógico e os limiares de tensão podem ser ajustados dependendo do modelo de PA. Este trabalho foi desenvolvido para um PA com 4 modos de operação e três entradas digitais. Concluída a apresentação dos circuitos, simulações computacionais foram desenvolvidas utilizando o software Cadence Virtuoso para analisar as saídas digitais do controlador. A mudança das saídas digitais ocorre a partir das saídas dos comparadores de alta velocidade. A primeira transição digital ocorre quando a tensão correspondente a potência de entrada atinge o limiar do primeiro comparador. A segunda mudança de estado é obtida ao atingir o limite do segundo comparador. E por fim, o último estado é atingindo ao superar o limiar de tensão do terceiro comparador.

## APLICAÇÃO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS GENERALIZADOS NA ANÁLISE DE VIBRAÇÃO LIVRE DE ESTRUTURAS AXISSIMÉTRICAS - ETAPA 1

Nº 202314061

**Autor(es):** Livia Andressa Kaltner

**Orientador(es):** Marcos Arndt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cascas Axissimétricas, Método Dos Elementos Finitos, Vibração Livre

A análise estrutural tem como objetivo principal analisar os esforços solicitantes, bem como os deslocamentos, aos quais a estrutura estará submetida quando forem aplicados carregamentos sobre ela. Para realizar a análise de uma estrutura, é necessária a criação de um modelo matemático que consiga representar o modelo físico real. Esse modelo matemático, invariavelmente, apresenta simplificações. Existem duas abordagens principais para desenvolver a análise estrutural, sendo elas: resolver o problema matemático de forma analítica, o que só é possível para casos específicos; ou resolver o problema de forma aproximada, utilizando algum método numérico, dentre os quais tem-se o Método dos Elementos Finitos (MEF) e o Método dos Elementos Finitos Generalizados (MEFG). A aplicação do MEF permite calcular as tensões, deformações, deslocamentos, frequências naturais e modos de vibração em diversos problemas estruturais. Além disso, a principal vantagem do MEF é a capacidade de resolver problemas com geometria mais complexa, haja vista que a técnica empregada consiste em separar a estrutura em elementos finitos, que representam uma pequena parcela cuja solução é mais simples, e aproximar seu comportamento através de uma base de funções polinomiais. O MEFG consiste na ampliação da base de funções de aproximação do MEF pela inclusão de novas funções, obtidas pelo produto de funções de enriquecimento por funções partição da unidade, e que permitem uma melhor representação de alguns comportamentos estruturais. A formulação do MEFG pode ser desenvolvida tendo por base a formulação do MEF para o mesmo problema. Sendo assim, este trabalho teve por objetivo desenvolver uma formulação do MEF para análise estática e de vibração livre de cascas axissimétricas, para em etapa futura servir de base ao desenvolvimento de uma formulação para o MEFG. Para isto, a formulação do MEF foi implementada em um código computacional na linguagem Python. Exemplos de problemas estáticos e dinâmicos de cascas axissimétricas foram analisados e os resultados comparados aos encontrados na literatura. Os resultados obtidos se mostraram semelhantes aos encontrados na literatura, validando o código e a formulação desenvolvidos. Conclui-se, portanto, que a formulação desenvolvida permite analisar de maneira adequada as cascas axissimétricas e poderá ser utilizada como base para o desenvolvimento de uma formulação do MEFG para análise dessas estruturas na próxima etapa da pesquisa.



## PRODUTO ENTRE SÉRIES DE VOLTERRA APLICADO NA LINEARIZAÇÃO DE TRANSMISSORES SEM FIO

Nº 202314119

**Autor(es):** Lucas Vitkoski Diogo Dos Santos

**Orientador(es):** Eduardo Goncalves De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Modelagem Matemática, Séries De Volterra, Transmissores Sem Fio

Os sistemas de transmissão sem fio possuem grande importância no desenvolvimento de diversos tipos de dispositivos de tecnologia modernos. Esses sistemas oferecem, a medida em que vão sendo atualizados, uma variedade cada vez maior de serviços para um número crescente de usuários, o que exige o tráfego de uma grande quantidade de dados. Sua importância torna interessante a ideia de modelar o comportamento dos componentes desse tipo de sistema através de um algoritmo funcionando em um software. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo estudar o uso do produto entre duas séries de Volterra aplicado na linearização de transmissores sem fio. Foram utilizados dois métodos para a extração dos coeficientes, o primeiro baseado em dois mínimos quadrados independentes e o segundo que se baseia em otimização não linear. Para o desenvolvimento dos algoritmos, o software utilizado foi o MATLAB. Os coeficientes da série para método baseado em dois mínimos quadrados independentes foram obtidos a partir de um algoritmo que utiliza o modelo da série de Volterra de tempo discreto para montar as matrizes de regressão de cada uma das séries do produto. Para o modelo que utiliza otimização não linear, foi utilizado o mesmo modelo da série de Volterra anterior e foi criada uma função para o produto entre duas séries que retorna o vetor do módulo do erro, em seguida, os coeficientes de ambas as séries foram obtidos através do comando `lsqnonlin` do MATLAB. Para testar ambos os modelos, foram usados dados medidos previamente com um analisador vetorial de sinais com frequência de amostragem de 61,44 MHz. O amplificador de potência (PA) medido foi fabricado em tecnologia GaN e opera em classe AB. Durante a medição, o PA foi estimulado por uma portadora em 900 MHz modulada por um sinal WCDMA de largura de banda de 3,84 MHz. Ambos os modelos foram testados com ordem polinomial  $P = 2$ , memória  $M = 1$  e a métrica utilizada para comparar os resultados dos modelos foi a métrica do erro quadrático médio normalizado (NMSE). O modelo que utiliza mínimos quadrados obteve uma NMSE de -26,8921 dB e o modelo baseado em otimização não linear teve como resultado uma NMSE de -27,3278 dB. Como se busca o modelo que leve ao menor erro, os resultados obtidos indicam vantagem na utilização da otimização não linear para obter os coeficientes. Sendo assim, pode-se concluir que as séries de Volterra são muito úteis na modelagem comportamental de PAs. Nos casos onde o uso de uma única série requer uma grande quantidade de parâmetros, o uso do produto entre duas séries pode ser benéfico.

## EFEITO DA ADIÇÃO DE RESÍDUO DE CERÂMICA VERMELHA NA REAÇÃO ÁLCALI SÍLICA

Nº 202314125

**Autor(es):** Matheus Rosa Dos Santos

**Orientador(es):** Marcelo Henrique Farias De Medeiros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Concreto, Patologia, Reatividade

Um dos mecanismos de deterioração que oferece maior grau deletério ao concreto é a reação álcali-agregado (RAA), principalmente em obras de infraestrutura submetidas a suficientes teores de umidade como pontes, fundações e barragens. A sílica presente nos agregados em contato com os álcalis do concreto forma um “gel” expansivo na presença de água, esse quando não encontram espaços vazios para ocupar, geram tensões internas que provocam microfissuras. O acúmulo dessas microfissuras no concreto causa elevado grau de deterioração ao longo do tempo. Esse processo é irreversível e leva a considerável redução da vida útil de uma estrutura. Por outro lado, o resíduo de cerâmica vermelha (RCV) é um material abundante gerado na construção civil pelas sobras de blocos e tijolos usados na vedação vertical. Grande parte desse material é classificado como resíduo de classe B, sendo descartado em locais apropriados segundo a política de gerenciamento de resíduos de cada região. Entretanto, seu alto volume pode gerar impactos ambientais a longo prazo mesmo tendo seu descarte encaminhado para os lugares apropriados. O objetivo deste trabalho é unir estes dois temas, de modo a investigar se a substituição parcial do cimento Portland por RCV moído tem o efeito de reduzir a ocorrência de RAA. O uso de cerâmica vermelha para intervir na RAA pode ser uma alternativa para reduzir os efeitos desse fenômeno em estruturas de concreto, além de proporcionar uma nova possibilidade de reciclagem desse material em larga escala. Sabe-se que esse resíduo apresenta atividade pozolânica em determinadas condições e sua aplicação no concreto pode transformar a forma como destina-se esses resíduos na natureza. Nessas circunstâncias, esse trabalho procura estudar a efetividade da adição de RCV moído no concreto para mitigar processos deletérios da reação álcali-agregado (RAA). O trabalho envolve a moagem de cerâmica vermelha em dois níveis de finura e submissão ao ensaio clássico de barras de argamassas da norma NBR 15.577-5/2018. Para a produção das argamassas foi utilizado o cimento CP V ARI e o percentual de substituição do cimento dos testes foram de 10 e 20 % em volume. A quantidade de aglomerante para o ensaio foi de 440 g, 990 g de agregado reativo britado e água mantendo a relação a/c de 0,47. A principal variável de resposta do experimento foi a expansão de barras prismáticas de argamassa nas dimensões 25 x 25 x 285 mm, avaliadas nas idades de 16 e 30 dias de idade. Os resultados serão comparados com uma argamassa de referência que não possui substituição de RVC em sua composição.

## PRODUÇÃO DE BIOGÁS E BIOHIDROGÊNIO UTILIZANDO ÁGUAS RESIDUÁRIAS

Nº 202314126

**Autor(es):** Gabriela De Bona Sartor

**Orientador(es):** Adriane Bianchi Pedroni Medeiros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biohitano, Consórcios, Lisogoma

O óleo de soja é 2º óleo comestível mais consumido do mundo e o Brasil é destaque em sua produção com previsão de atingir 10,7 milhões de toneladas em 2023 (Abiove). Além do emprego do óleo de soja na alimentação, ele também é utilizado na produção de biodiesel, uma alternativa potencial ao uso dos combustíveis fósseis poluentes. Contudo, com esta grande produção, haverá também a geração de maiores quantidades de efluentes de alta carga orgânica provenientes principalmente da etapa de degomagem do óleo de soja (lisogoma). Dessa forma, como alternativa ao tratamento desse efluente e geração de um produto de valor agregado, este projeto visa o emprego da lisogoma para a produção de biohitano, um biocombustível composto por uma mistura de , e . Neste trabalho, a caracterização da composição da lisogoma é feita através de cromatografia gasosa e de íons, DQO, HPLC e outras análises (Standard Methods). Ademais, estão sendo realizados procedimentos para a obtenção de consórcios produtores de hidrogênio e metano a partir de amostras de esterco bovino, equino e lodo de reator anaeróbico, visando a produção de biohitano em duas etapas e sua posterior otimização. De forma geral, a obtenção dos consórcios foi feita anaerobicamente em tubo Hungate (16 mL), utilizando meio de cultivo líquido sintético, purgado com por 30 segundos e autoclavado a 121°C (1 atm) por 20 min. Apenas para o isolamento de consórcios produtores de hidrogênio, as amostras são submetidas a um tratamento térmico (80°C por 60 min) antes da inoculação. Com relação as condições de cultivo, os tubos são incubados a 37°C por 3-4 dias e 2-5 semanas, para a obtenção de consórcios produtores de e respectivamente, e o acompanhamento do crescimento microbiano é feito via análise dos gases produzidos (Micro GC). O consórcio produtor de hidrogênio proveniente de amostra de esterco bovino apresentou a melhor produção de hidrogênio, com uma produção média de 25-28 mL de gás, com uma composição de cerca de 30% de . A respeito da obtenção do consórcio metanogênico, ainda não foi possível realizar a análise dos gases produzidos devido ao maior tempo requerido para a produção de metano. Após essa etapa de obtenção dos consórcios, testes fermentativos em meio com lisogoma serão realizados a fim de selecionar os melhores consórcios produtores de hidrogênio e metano respectivamente e posterior otimização. Em suma, esse trabalho procura além de obter o biocombustível, promover a diminuição do DQO do efluente agroindustrial e assim mitigar os impactos negativos gerados no ambiente.

## **AVALIAÇÃO NUMÉRICA 2D DO COEFICIENTE DE DESCARGA EM VÁLVULAS DE MOTORES E COMBUSTÃO INTERNA EM CONDIÇÃO DE REGIME ESTACIONÁRIO.**

Nº 202314155

**Autor(es):** Vinicius Pedro Martins

**Orientador(es):** Stephan Hennings Och

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Coeficiente De Descarga, Simulação Cfd, Válvulas De Descarga

A influência exercida pela geometria das válvulas de descarga sobre o fluxo mássico dentro do sistema de descargas de um motor é um fator de extrema relevância no desempenho global. Essa influência direta acarreta impactos significativos em parâmetros-chave, tais como consumo de combustível, torque e potência de um motor de combustão, levando em consideração as condições operacionais estabelecidas. O objetivo fundamental do presente estudo consiste em obter valores do coeficiente de descarga para uma válvula específica em um motor de combustão interna, considerando uma gama de condições de abertura da válvula e números de Reynolds, por meio de uma abordagem baseada na dinâmica dos fluidos computacionais. Para a consecução desse objetivo, foi empregado o software OpenFOAM versão 20.09, escolhido como a ferramenta de simulação adequada para esse propósito. Os resultados obtidos foram fruto de uma análise rigorosa, considerando um modelo de escoamento de ar incompressível, com regime estacionário e isotérmico. Quanto ao modelo de turbulência adotado, optou-se pelo modelo RANS, especificamente utilizando a modelagem de turbulência k-epsilon. Cumpre ressaltar que a simulação do escoamento ocorreu em ambos os sentidos da válvula, sendo que na entrada da válvula estabeleceu-se um regime de velocidades plenamente desenvolvido. Adicionalmente, é importante mencionar que os valores de pressão foram mantidos constantes tanto na entrada quanto na saída, conforme determinado com base em informações provenientes de ensaios empíricos previamente publicados na literatura científica especializada. Os resultados obtidos evidenciaram a praticidade e a precisão da metodologia empregada no presente trabalho, uma vez que as variações percentuais em relação aos resultados empíricos apresentaram-se consideravelmente baixas.

## TRANSFERÊNCIA DE CALOR EM MICROCOMBUSTORES UTILIZANDO DIFERENTES COMBUSTÍVEIS

Nº 202314193

**Autor(es):** Luis Felipe Bavati Medri

**Orientador(es):** Eliton Fontana

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Dispositivo Micro-Termofotovoltaico, Fluidodinâmica Computacional, Microcombustor

Esse estudo aborda a simulação computacional da queima de combustíveis fósseis em microcombustores, apontada como a fonte de energia mais usual para dispositivos micro-termofotovoltaicos em função da sua elevada densidade de energia. Esses sistemas são capazes de converter a radiação térmica diretamente em corrente elétrica, apresentando uma grande relevância para aplicações em microescala. No entanto, as dimensões reduzidas do processo fazem com que a manutenção da troca térmica no sistema seja fundamental, dada a possibilidade de extinção da chama e a dependência entre a temperatura da parede do dispositivo e a eficiência da célula fotovoltaica. Dessa forma, é de grande relevância se investigar configurações capazes de maximizar a conversão de energia química em radiação. Nesse cenário, o uso de técnicas de fluidodinâmica computacional é bastante pertinente devido à dificuldade de se obter dados confiáveis para os campos de velocidade, temperatura e concentração no interior do sistema. Com isso, essa pesquisa teve o objetivo de determinar como modificações no combustível utilizado e na vazão de combustível empregada afetam o desempenho de um microcombustor por meio da modelagem e simulação do sistema utilizando técnicas de fluidodinâmica computacional. Ademais, foram avaliados diversos modelos cinéticos com o intuito de averiguar quais deles se mostraram capazes de descrever adequadamente as reações observadas sem uma complexidade excessiva, visando reduzir os gastos computacionais associados. As análises propostas foram realizadas a partir da simulação do escoamento e das reações químicas presentes no interior do microcombustor no software Ansys Fluent™. Foram adotadas condições de contorno definidas a partir da literatura consultada de modo a permitir a comparação dos resultados obtidos e verificar a sua capacidade de reproduzir dados experimentais. Nas simulações foram empregados os combustíveis metano e hidrogênio, com velocidades de alimentação de 0,4, 0,5 e 0,6 m/s. A partir dos seus resultados, foram traçados os contornos de temperatura e de composição no interior do microcombustor, o perfil de temperatura ao longo da parede externa do dispositivo e o valor médio da temperatura na parede. Com base nessas informações, foi possível determinar a eficiência da emissão de radiação para cada configuração. Desse modo, pretende-se avaliar os parâmetros que resultem na maior eficiência energética para o sistema e permitam melhorar a performance do dispositivo, com o intuito de viabilizar futuramente o seu uso em aplicações práticas.

## DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ENERGIA A PARTIR DE HIDROGÊNIO SUSTENTÁVEL GERADO COM ALUMÍNIO RECICLÁVEL

Nº 202314257

**Autor(es):** Sophia Elana Bordin

**Orientador(es):** Andre Bellin Mariano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Descarte De Resíduos, Geração De Hidrogênio, Sustentabilidade

Com a crescente necessidade energética global, a busca por uma matriz energética viável, promissora e sustentável emerge como um dos principais focos de pesquisa científica. Nos últimos anos, o papel das energias renováveis tem ganhado cada vez mais destaque, impulsionando a discussão e aprovação de diversas políticas públicas em escala global. A Organização das Nações Unidas (ONU) lançou a Agenda 2030, uma iniciativa que engloba 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) a serem alcançados até o ano de 2030. Em apoio à Agenda 2030, uma grande quantidade de pesquisas está sendo realizada em todo o mundo no sentido de desenvolver combustíveis provenientes de fontes limpas e sustentáveis. No entanto, desenvolver uma matriz energética verde traz desafios significativos para a ciência e para o setor político-econômico. Os combustíveis fósseis são finitos e também são fontes relevantes de poluição ambiental, destacando então a preferência por fontes renováveis. O hidrogênio surge como um grande potencial, pois é um combustível com alto poder calorífico e é o elemento gasoso mais simples e abundante em sua estrutura química disponível no universo. Ele pode ser obtido de várias maneiras, incluindo por meio de processos com metais, como a oxidação do alumínio em solução alcalina. O uso de metais recicláveis, como o alumínio, é uma opção promissora para processos sustentáveis de geração de hidrogênio. Contudo, é importante identificar como o resíduo da geração de hidrogênio sustentável se comporta, considerando fatores como a origem do reagente (alumínio) e o material do reator, para que seja avaliado o impacto dos resíduos e, assim, proporcionar uma destinação adequada para eles. Nesse contexto, é crucial a realização de uma investigação aprofundada das aplicações industriais e tecnológicas dos produtos gerados pela reação de geração de hidrogênio a partir do alumínio, de modo que garante-se a destinação adequada dos resíduos, sendo um passo essencial para completar a cadeia de fornecimento de energia de forma sustentável, alcançando com sucesso uma economia circular verde.

## ESTUDO NATURALÍSTICO DE DIREÇÃO BRASILEIRO: UM ESTUDO DO COMPORTAMENTO DOS PEDESTRES NA ÁREA CENTRAL DE CURITIBA

Nº 202314277

**Autor(es):** Arilson Reis Dos Santos

**Orientador(es):** Marcia De Andrade Pereira Bernardinis

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Comportamento, Infraestrutura, Pedestres

Este estudo visa analisar o comportamento dos pedestres ao atravessar vias urbanas, focando na segurança e nos fatores que a influenciam, como infraestrutura inadequada e escolhas imprudentes. Foi realizado em áreas centrais de Curitiba, utilizando uma metodologia de estudos naturalísticos. Foram revisados estudos realizados em outros países e também foi conduzido um estudo piloto na cidade. A metodologia proposta inclui observação e coleta de dados sobre o comportamento dos pedestres utilizando-se de duas das três câmeras instaladas no interior dos veículos, resultando em 32 motoristas analisados entre 2019 e 2020. Foram registrados 133 minutos e 26 segundos de vídeos, abrangendo 38 viagens e a análise de 2110 pedestres em uma extensão de 4,7 km de vias. Foram registrados o comportamento dos pedestres ao atravessar vias urbanas, considerando fatores como gênero, atividades secundárias, período das viagens e condições da infraestrutura. Os resultados mostraram preocupações quanto à segurança dos pedestres, com 61,02% das travessias sendo realizadas corretamente, respeitando sinalização e locais adequados, enquanto 38,98% ocorreram de forma incorreta, desconsiderando a sinalização ou em locais inadequados. A análise dos tipos de travessia mostrou que 36,05% dos pedestres atravessaram no meio da rua ou em locais sem sinalização adequada. Entre eles, 25,07% optaram por atravessar no meio da rua e 10,97% escolheram locais sem sinalização. Por outro lado, a maioria dos pedestres (63,95%) realizou suas travessias em locais adequados, com sinalização ou dispositivos de segurança. Durante a análise das travessias de pedestres, revelou que 69,05% seguiram corretamente a sinalização semafórica, enquanto 30,95% não respeitaram a sinalização mesmo estando em locais apropriados. Dos diferentes tipos de travessia, 45,41% atravessaram corretamente em faixas com semáforo, porém uma proporção considerável atravessou durante a fase semafórica incorreta, atingindo 54,59% em faixas com apenas semáforo de pedestre e 78,31% em faixas com apenas semáforo para veículos. Esses resultados destacam a necessidade de investir em infraestrutura adequada, conscientização e educação para promover travessias mais seguras e reduzir conflitos com veículos.



## ISOLAMENTO E BIOPROSPECÇÃO DE MICRORGANISMOS PRODUTORES DE BIOHIDROGÊNIO

Nº 202314300

**Autor(es):** Leonardo Ottmann Seara

**Orientador(es):** Adriane Bianchi Pedroni Medeiros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Biohidrogênio, Fermentação Anaeróbia, Meio De Cultura

A utilização extensiva de combustíveis fósseis não apenas tem levado ao esgotamento das reservas de petróleo, mas também causado diversos impactos ambientais. Por isso, busca-se explorar novas fontes de energia mais sustentáveis, como o biodiesel, a fim de substituir a matriz energética atual. Nesse contexto, a produção de biohidrogênio por meio da fermentação bacteriana de subprodutos industriais surge como uma abordagem promissora para a obtenção de energia sustentável. Bactérias anaeróbias, principalmente do gênero *Clostridium*, podem ser isoladas de diferentes fontes e utilizadas para produzir gás hidrogênio. A fermentação ocorre quando essas cepas bacterianas são inoculadas em um meio específico e incubadas pelo tempo necessário para uma fermentação adequada. Embora a produção em meio sintético apresente rendimentos de hidrogênio geralmente superiores, quando comparada ao uso de resíduos e subprodutos industriais como substratos, o aproveitamento desses materiais possui a vantagem de um menor custo de matéria-prima. O presente projeto visa utilizar resíduos e subprodutos provenientes da indústria de biodiesel de soja, como fonte de carbono para a produção de biohidrogênio. Além de cepas puras como as do gênero *Clostridium*, serão bioprospectadas bactérias e consórcios microbianos produtores de hidrogênio e metano a partir de amostras de esterco de porco, vaca e cavalo. Até o momento, o trabalho teve como foco o preparo de meios para cultivo reforçados de *Clostridium* (extrato de levedura; extrato de carne; peptona; glicose; amido; cloreto de sódio; acetato de sódio; cloridrato de cisteína e ágar-ágar), onde o pH foi ajustado para 6,8 (utilizando e NaOH). Esses meios então foram colocados em frascos que foram borbulhados com gás nitrogênio (para a produzir um ambiente anaeróbio) e vedados, em seguida foram inoculados com uma seringa os consórcios das três fontes e incubados a temperatura de 37°C. Foi possível observar que houve a produção de biohidrogenio utilizando o meio de cultivo clássico industrial para *Clostridium* e fontes de resíduos industriais com várias diluições e combinações diferentes, por meio de uma análise feita a partir de um micro cromatógrafo a gás. Com a obtenção desses resultados, espera-se otimizar as condições futuramente para maximizar tanto produção, quanto a concentração de H<sub>2</sub> em relação a outros gases (gás carbônico e metano) que foram produzidos esporadicamente.

## ARQUITETURA E CINEMA: O PARALELO ENTRE OS DESENVOLVIMENTOS SOCIAL E TECNOLÓGICO NA FICÇÃO CIENTÍFICA

Nº 202314314

**Autor(es):** Affonso Henrique Eckelberg Gomes

**Orientador(es):** Artur Renato Ortega

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arquitetura E Cinema, Pobres, Ricos

Esta pesquisa teve por objetivo analisar e abordar aspectos da arquitetura futurista apresentada em obras de ficção científica no cinema, sob as lentes das obras *Metrópolis* (1927), dirigida por Fritz Lang, e *Elysium* (2013), dirigida por Neill Blomkamp. A arquitetura e o cinema estão intimamente relacionados pela comunicação do que é a vida humana em atributos imagéticos, ou seja, pela forma que materializam as problemáticas emocionais, sociais e econômicas que permeiam nossas vidas. Considerando os aspectos sociais das épocas de criação dos filmes, analisou-se, assistindo os filmes e através de referências bibliográficas, as questões históricas e culturais, destacando as diferenças e semelhanças nas visões de mundo retratadas. Ambas as obras, cada qual com suas características próprias, abordam de modo relevante problemáticas atuais relacionadas à vida em sociedade e ao desenvolvimento tecnológico, evidenciando as dinâmicas entre a população rica e a população pobre e como isso se reflete na falta de democratização do conhecimento e da tecnologia. No filme *Metrópolis*, os ricos vivem na superfície da cidade, em arranha-céus luxuosos, enquanto os pobres são relegados aos subterrâneos, trabalhando em condições precárias. Aumentando a distância, em *Elysium* vê-se que a divisão entre as classes ultrapassa os limites entre o céu e a terra: os ricos habitam uma estação espacial, em órbita, enquanto os pobres permanecem na superfície terrestre. Concluiu-se que o espaço fílmico desempenhou um papel crucial nesse processo, atuando tanto como causa, ao expressar a relação entre a instrumentalização da tecnologia e a desigualdade social, quanto como solução para esse objetivo, por meio de uma arquitetura que representava e separava os ricos dos pobres. Essas representações arquitetônicas nos filmes reforçaram dramaticamente a separação e a desigualdade entre essas classes sociais. Portanto, a ficção científica, aliada à análise arquitetônica, possibilitou um estudo profundo do potencial dessas obras, transcendendo seu propósito de entretenimento e tornando-as fontes de reflexão e interpretações para o debate da nossa realidade.

## ESTUDO DE MEIOS PARA A REDUÇÃO DA DEGRADAÇÃO DO CONCRETO ARMADO POR ÁCIDO SULFÚRICO BIOGÊNICO

Nº 202314326

**Autor(es):** Gabriela Bianchi Todt

**Orientador(es):** Marcelo Henrique Farias De Medeiros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Concreto Armado, Corrosão, Esgoto

Desde a Grécia Antiga até os dias atuais, as técnicas associadas ao sistema de esgoto vêm se desenvolvendo, entre elas a melhoria das questões a respeito da resistência do concreto à deterioração nesses meios, a qual ocorre em decorrência da presença de ácido sulfúrico biogênico. Entretanto, para que seja possível desenvolver uma melhoria nesse aspecto, é necessário estudar como as diferentes dosagens do concreto influenciam na resistência destes a corrosão por desgaste do concreto. Logo, para poder definir tal influência, é preciso submeter os diferentes corpos de prova a testes que possam avaliar sua resistência e as especificidades relacionadas a sua corrosão por desgaste em ambientes típicos de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE). Deve-se destacar que a normalização nacional indica que o ambiente de uma ETE é classificado como classe de agressividade ambiental IV, com risco elevado de deterioração das estruturas. Deste modo, o objetivo deste trabalho é contribuir para o entendimento da magnitude de influência que variações na dosagem do concreto podem ter no aumento da resistência à deterioração em meios que proporcionem o ataque por ácido sulfúrico, como ocorre em estações de tratamento de esgoto. Na presente pesquisa foram moldados corpos de prova cilíndricos (10 cm x 20cm) de concreto, produzidos com cimento CP II F, com areia natural e agregado graúdo proveniente da britagem de calcário. Inicialmente para caracterizar o concreto foram feitos testes de resistência à compressão e de resistividade elétrica. Em seguida, os corpos de prova foram submetidos ao ensaio de ataque por ácido sulfúrico. Durante a exposição, os corpos de prova foram avaliados utilizando a variação de massa, variação dimensional e a técnica denominada DRI (Damage Rating Index), que serve para avaliar danos causados por reações expansivas no concreto. O trabalho deixa evidente a influência positiva do aumento da resistência à compressão e da redução da relação a/c na capacidade de resistir à deterioração em condições de ataque por ácido sulfúrico. Este resultado pode ser usado como avaliado da eficiência em ambientes de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE), cujo ataque principal é por ácido sulfúrico biogênico.

## ESTUDO DA EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS PRESENTES NA CASCA DO PINHÃO (ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA (BERTOL.) KUNTZE)

Nº 202314351

**Autor(es):** Flavio Perelles Filho

**Orientador(es):** Luciana Igarashi Mafra

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Atividade Antioxidante, Cosméticos, Pinhão

A semente do Pinheiro do Paraná (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze), popularmente conhecida como pinhão, é altamente nutritiva e possui relevância econômica, social e ambiental nas áreas ao sul do Brasil, leste do Paraguai e nordeste da Argentina. A casca do pinhão é o principal resíduo agroindustrial dessa semente, e possui em sua composição o complexo lignocelulósico, além de alto teor de fibras e de compostos bioativos, dentre os quais destacam-se os compostos fenólicos, os flavonoides e os taninos. A demanda por um tratamento sustentável dos resíduos aliada às buscas da indústria por inovações tecnológicas motivaram estudos para o desenvolvimento de novas aplicações para a casca do pinhão, o que também serve como incentivo ao cultivo e preservação da espécie. Dentre as aplicações, investigou-se a possibilidade de produção de nanosuspensões de casca de pinhão para a aplicação em formulações cosméticas. A nanosuspensão foi produzida por meio do processo de desfibrilação mecânica da casca do pinhão em moinho mecânico, tornando-se uma estratégia para aproveitar o resíduo lignocelulósico e facilitar a liberação de compostos bioativos. Ademais, os compostos bioativos presentes na casca do pinhão possuem propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antivirais e antienvhecimento, além de proteger a pele contra danos oxidativos causados pela radiação UV. Assim, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar aplicações da nanosuspensão da casca de pinhão em uma formulação de creme base (comercial), seguindo as recomendações do Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos da ANVISA. Para isso foram preparadas amostras com 1% e 2% (m/m) de suspensão aplicada sobre o creme base e então foram avaliados e comparados parâmetros de cor, espalhabilidade, pH e perfil de viscosidade. Observou-se que a adição de suspensão ao creme ocasionou uma leve redução no valor de pH, de 4,7 a 4,55 e 4,42; um leve aumento na espalhabilidade, de 65,11 a 65,31 e 65,47 (cm<sup>2</sup>); e tornou a cor (antes branca e luminosa) em uma cor mais amarelada e avermelhada e menos luminosa. Os perfis de viscosidade da nanosuspensão e das amostras tiveram comportamento plástico, em que a viscosidade tende a diminuir conforme se aplica uma tensão de cisalhamento. Destarte, os resultados obtidos são compatíveis com aspectos comuns em cosméticos. Ademais, espera-se que futuras pesquisas viabilizem o desenvolvimento de formulações com benefícios à saúde humana, alinhado aos interesses da indústria, sociedade e meio-ambiente.

## OBTENÇÃO DE DADOS DE EQUILÍBRIO LÍQUIDO-LÍQUIDO DE UM SISTEMA CONTENDO ACILGLICERÓIS DO ÓLEO DE OLIVA, ÁCIDOS GRAXOS LIVRES, TERC-BUTANOL E GLICEROL.

Nº 202314353

**Autor(es):** Ana Maura Novak

**Orientador(es):** Fernando Augusto Pedersen Voll

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Diacilgliceróis, Equilíbrio Líquido-Líquido, Óleo De Oliva

Óleos e gorduras no geral são constituídos em maior parte por acilgliceróis do tipo triacilgliceróis (TAG), e em menor quantidade por monoacilgliceróis (MAG) e diacilgliceróis (DAG). Estudos mostram que a ingestão de diacilgliceróis em maiores proporções pode ajudar na prevenção e cuidado com diversas doenças, e entre elas, denominada como mal do século, a obesidade. Nas últimas décadas, o crescimento do consumo mundial de óleo de oliva, por exemplo, tem sido expressivo e o interesse por métodos de produção, então, de óleos comestíveis enriquecidos com DAG tem crescido cada vez mais. Dentre algumas formas de produção de DAG, a glicerólise foi a opção abordada neste trabalho. A reação de glicerólise teve duração de 4 h e foi realizada à temperatura de 80 °C e 600 rpm (razão molar TAG:glicerol 1:3) e 1,5 % p/p (em relação ao substrato) da enzima Novozym® 435 atuando como catalisador da reação. O estudo do equilíbrio líquido-líquido para esse intuito se justifica pelo fato de ser realizado em temperaturas brandas, o que reduz o risco de degradação do MAG e DAG, sendo esses mais termossensíveis que o TAG. Os sistemas que foram avaliados neste trabalho na perspectiva do equilíbrio líquido-líquido são: óleo de oliva (TAG), glicerol e terc-butanol e óleo de oliva glicerolizado (AGL + MAG + DAG + TAG), glicerol e terc-butanol. Este estudo visa a separação dos demais acilgliceróis do DAG. Os procedimentos experimentais referentes ao equilíbrio líquido-líquido foram realizados à temperatura de 35 °C e pressão atmosférica, em Curitiba-Pr. Ambos os sistemas tiveram as composições globais e das fases determinadas por uma combinação de técnicas analíticas. O modelo de G de excesso UNIQUAC foi utilizado para descrever o equilíbrio líquido-líquido dos dois sistemas e mostrou um bom ajuste aos dados experimentais.

## ANÁLISE E PROJETO DE DIFERENTES ARQUITETURAS DE TRNGS BASEADOS EM ANÉIS OSCILADORES IMPLEMENTADOS EM FPGA

Nº 202314358

**Autor(es):** Leonardo Pelanda Jarek

**Orientador(es):** Sibilla Batista Da Luz Franca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Anéis Osciladores, Fpga, Trng

Com o crescimento constante de novas tecnologias na computação, aumenta também a necessidade de segurança nos sistemas de informações. Métodos de criptografia são dependentes de números aleatórios para produção de chaves criptográficas, sendo que a eficácia da segurança fornecida pela criptografia depende diretamente do nível de aleatoriedade. Neste caso, são utilizados geradores que produzem números verdadeiramente aleatórios (True Random Number Generator - TRNG). Uma maneira de gerar números verdadeiramente aleatórios é obtendo as sequências numéricas a partir da aleatoriedade de fenômenos físicos e indeterminados, para não haver uma tendência de repetição. A implementação digital de tais geradores pode ser realizada em FPGA (Field Programmable Gate Array), através da construção de anéis osciladores que permitem extrair sequências de bits verdadeiramente aleatórias. Os anéis osciladores são formados por um número ímpar de portas lógicas inversoras conectadas em sequência, sendo a saída da última inversora conectada à entrada da primeira. O sinal gerado apresenta uma frequência de oscilação aleatória devido ao jitter presente nos elementos lógicos. O jitter é um fenômeno presente em sistemas eletrônicos, semelhante ao ruído, causando um desfasamento aleatório na oscilação do anel. A literatura mostra que esse fenômeno é reproduzível em uma FPGA, e com diversos anéis osciladores conectados de forma a reunir a aleatoriedade é possível obter sequências de bits satisfatoriamente randômicas. O intuito do trabalho de pesquisa é desenvolver um gerador que mescle os elementos presentes na literatura buscando melhorar a frequência de operação e minimizar os recursos lógicos utilizados. Para esta implementação são utilizados anéis com wake-up e shutdown, modos de ligar e desligar a oscilação do anel de forma a criar mais instabilidade, incrementando o nível de aleatoriedade da sequência binária gerada. Para implementação do circuito, descrito em VHDL, utiliza-se a ferramenta Quartus II. As sequências binárias obtidas em simulação são extraídas, e então validadas através do software estatístico NIST, que realiza diversos testes para determinar se a sequência de bits gerada é satisfatoriamente aleatória. Os resultados obtidos mostram que utilizando as duas modificações juntas, e com um número maior de anéis, é possível operar em frequências mais elevadas. Nesta etapa, diversas simulações estão sendo realizadas buscando-se o período de chaveamento ideal para os anéis.

## INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE SECAGEM DAS POLPAS DE JUÇARA (*EUTERPE EDULIS* MART.) E AÇAI (*EUTERPE OLERACEA* MART.) NAS CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO E PRODUTO

Nº 202314381

**Autor(es):** Leonardo Marques Camilo

**Orientador(es):** Franciny Campos Schmidt

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Maçã, Secagem, Snacks

Snacks são alimentos que se destacam pela versatilidade de consumo e de portabilidade. Todavia, muitos deles são altamente processados e contêm aditivos prejudiciais à saúde. Diante disso, existe uma demanda por snacks mais saudáveis, com destaque para as frutas desidratadas. Embora a secagem convectiva seja o método mais comum para a produção dessas frutas, há uma busca por alternativas mais eficientes. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar como os diferentes tipos de pré-tratamentos afetam a qualidade de fatias de maçã e a taxa de secagem. As maçãs maduras da espécie Fuji utilizadas neste estudo foram obtidas em um mercado local em Curitiba, Brasil. Após a remoção da casca, as maçãs foram cortadas em pequenos pedaços com dimensões de 3,0 cm x 3,0 cm x 0,4 cm com aproximadamente 35 g. Estas amostras foram submetidas a dois diferentes pré-tratamentos: (i) imersão em uma solução de NaCl 2 % a 20 °C durante 10 minutos e (ii) congelamento em um freezer vertical por 24 horas a -18 °C. Além disso, foi utilizada uma amostra in natura como padrão de comparação. Após cada pré-tratamento, as amostras foram submetidas à secagem convectiva em uma estufa, com temperatura do ar de 60°C e velocidade de 0,5 m/s. As fatias foram dispostas em um suporte de alumínio conectado a uma célula de carga para monitoramento on-line da variação da massa. Através desses dados, foi possível observar a variação de umidade e taxa de secagem ao longo do tempo para cada amostra. O congelamento da amostra reduziu o tempo de secagem em cerca de 30 % em comparação ao padrão. Por outro lado, a imersão em solução de NaCl aumentou o tempo de secagem em aproximadamente 11 %. Em relação à coloração das fatias secas, verificou-se que o tratamento por imersão em solução salina se provou como a melhor alternativa, pois manteve uma coloração próxima à original da fruta, ao passo que o congelamento não apresentou diferenças significativas de coloração em relação à amostra in natura. Portanto, pode-se concluir que o congelamento se mostrou como alternativa viável para reduzir o tempo de secagem, entretanto não teve um impacto eficiente na coloração do produto. Em contrapartida, o tratamento por imersão em solução salina demonstrou ser altamente eficaz na retenção da cor, embora tenha aumentado ligeiramente o tempo necessário para o processo de secagem.



## AUTOMAÇÃO DE MEDIÇÕES ELETROMAGNÉTICAS PARA DIAGNOSTICO DE INTERFERÊNCIAS EM SISTEMAS ELETROELETRÔNICOS

Nº 202314387

**Autor(es):** Artur Matos Araujo

**Orientador(es):** Bruno Pohlot Ricobom

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Compatibilidade Eletromagnética, Testes; , Varredura;

Em razão do crescente aumento de dispositivos eletroeletrônicos em nossa sociedade, há uma necessidade cada vez mais elevada em tratar possíveis problemas nos equipamentos causados por interferências eletromagnéticas, tais como falhas de leituras, comunicação ou até mesmo a queima do dispositivo. A compatibilidade eletromagnética (EMC) é a área de estudos que foi criada para abordar e normatizar estes problemas, através da implantação de normas e diretivas, às quais todo dispositivo deveria se adequar. Um dos preceitos da EMC é que um determinado dispositivo ou sistema não deve causar interferência em outros sistemas e nem a si próprio, ou ser susceptível a emissões de outros sistemas. Objetivando descobrir se o equipamento está gerando interferências eletromagnéticas foi realizado o desenvolvimento de um scanner 3D de campo próximo. Existem várias maneiras de visualizar campos magnéticos e elétricos, dentre elas temos as bússolas tradicionais, filmes de visualização magnética, limalha de ferro ou mesmo ferrofluido, mas nenhum desses métodos fornece uma imagem volumétrica do campo em frequências de RF. Embora existam dispositivos comerciais para escanear campos magnéticos 3D em frequências de RF, seu custo torna-o inviável para muitas organizações de pequeno porte e estudantes. O propósito dessa iniciação científica foi aperfeiçoar ainda mais o scanner 3D de campos próximos elétricos e magnéticos. Na busca por baratear o scanner foram testadas alternativas para substituir o osciloscópio utilizado para as medidas dos campos. No primeiro momento utilizou-se um SDR (Software Defined Radio). Foi possível realizar testes satisfatórios com o aparelho. Porém, devido às limitações técnicas do SDR utilizado ocorreram repetidos erros de leitura. Buscando mitigar esse problema, um novo dispositivo foi testado, chamado de “tinySA Ultra”, que é um analisador de espectro e gerador de sinais portátil. Tal equipamento possui funcionalidades que serão exploradas para aumentar a gama de utilização do scanner, como detecção de picos e varreduras de grandes bandas. Os resultados iniciais foram promissores, com o scanner plotando corretamente os gráficos de intensidade de campo. O tinySA simplificou a realização das varreduras, bem como reduziu o espaço necessário para as medições. Ademais, foram feitas alterações na interface do programa com o usuário, buscando facilitar a operação e possibilitar outras formas de operação.

## DESENVOLVIMENTO E CONSTRUÇÃO DE REBOQUE AUTOMOTIVO PARA ACONDICIONAR COMPONENTES DE SISTEMA DE AUTONOMIA ESTENDIDA PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS

Nº 202314395

**Autor(es):** Alef Leno Nascimento Rocha

**Orientador(es):** Jose Viriato Coelho Vargas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Células De Hidrogênio, Energias Renováveis, Veículos Elétricos;

Com o crescente número de veículos elétricos em circulação, a demanda por soluções de geração de energia elétrica com baixa pegada de carbono tem aumentado significativamente. Embora existam alternativas sustentáveis disponíveis, como solar e eólica, ainda há necessidade de mobilidade, diminuição do tempo de recarga e flexibilidade na recarga desses veículos além do desafio que ainda persiste e limita a adoção mais ampla de veículos elétricos é a escassez de pontos de recarga adequados, o que acarreta em baixa autonomia. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar a concepção e o layout das partes mecânicas, conexões e circuitos elétricos de uma estação móvel de recarga para veículos elétricos com células de combustível a hidrogênio. A presente solução trata-se de um sistema de geração de energia por meio da produção de hidrogênio verde, obtido através de processos exotérmicos em um reator utilizando alumínio reciclável. O hidrogênio produzido é posteriormente utilizado para alimentar células de combustível alcalinas, resultando na geração de energia elétrica. Tal energia será empregada para recarregar as baterias de veículos elétricos em movimento. Ressalta-se que todo o sistema será embarcado sobre uma plataforma de reboque, incluindo reator, células de combustível, válvulas pneumáticas, cilindros para armazenamento dos gases, compressor e sistemas eletroeletrônicos de conversão de energia e controle eletrônico, a qual estará engatada a um veículo elétrico em operação. Essa abordagem visa fornecer uma fonte de energia limpa e sustentável para alimentar a mobilidade elétrica, eliminando a dependência de combustíveis fósseis e reduzindo significativamente as emissões de gases poluentes. Além disso, a rapidez no reabastecimento de veículos elétricos torna as estações móveis de recarga uma alternativa viável e vantajosa em comparação aos combustíveis fósseis. Em síntese, a implementação de uma estação de recarga móvel munida de células de combustível a hidrogênio para veículos elétricos apresenta-se como um modelo efetivo e inovador para expansão da infraestrutura de recarga de veículos elétricos.

## ESTUDO DA APLICABILIDADE DOS EXTRATOS DA GRUMIXAMEIRA (EUGENIA BRASILIENSIS LAMARCK) EM ALIMENTOS.

Nº 202314428

**Autor(es):** Joao Victor Padilha

**Orientador(es):** Fabiane Oliveira Farias

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Antocianinas, Extração Sólido-Líquido, Filmes Biodegradáveis

A *Eugenia brasiliensis* Lam., conhecida como grumixameira, faz parte da família Myrtaceae e embora pouco explorada faz parte do bioma da Mata Atlântica. Seus frutos são ricos em compostos bioativos como as antocianinas, os quais possuem potencial de uso na indústria de alimentos por suas propriedades antioxidantes ou ainda como biomarcadores em embalagens e filmes. O presente trabalho teve como objetivo obter um extrato rico em antocianinas a partir da polpa da grumixama e avaliar sua aplicação como biomarcador de alterações de pH em embalagens inteligentes. Para isso, os extratos foram obtidos através da extração sólido-líquido (ESL) durante 60 minutos, a uma temperatura constante de 45°C. O solvente empregado foi uma mistura hidroalcolica etanol:água, a uma proporção de 50:50 v/v. Em seguida, o extrato foi submetido a rota-destilação para retirada do etanol. O extrato foi avaliado em termos de antocianinas totais, resultando uma concentração 94,38 mg equivalente de cianidina-3-glicosídeo/g amostra. Na sequência, foram produzidos filmes à base de amido de milho e com o intuito de conferir bioatividade aos filmes, durante sua síntese foram adicionadas diferentes concentrações do extrato aquoso rico em antocianinas: 5%, 10% e 15% m/m. Os filmes obtidos apresentaram espessura média de 0,1125 mm e foram analisados quanto as suas propriedades mecânicas em função da tensão de ruptura. Verificou-se que quanto maior a concentração de extrato nos filmes, menor é a sua deformação. Por fim, uma análise colorimétrica prévia confirmou a mudança de coloração das embalagens em decorrência da variação de pH, apresentando uma coloração esverdeada em meio básico e avermelhada em meio ácido. Desta forma, o presente trabalho demonstra potencial uso dos filmes como embalagens inteligentes em alimentos para verificação do pH.

## COMPARAÇÃO DE ENSAIOS PARA AVALIAÇÃO DE REAÇÃO ÁLCALI-AGREGADO

Nº 202314433

**Autor(es):** Alana De Freitas Do Amarante

**Orientador(es):** Marcelo Henrique Farias De Medeiros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Concreto, Durabilidade, Reação Alcáli-Agregado

A reação álcali-agregados (RAA) é um processo químico que envolve reações dos álcalis do concreto, como sódio e potássio, com hidróxidos alcalinos originários do cimento, água de amassamento e agentes externos, os quais estão dissolvidos na solução dos poros do concreto. Essas reações surgem por meio de agentes que se encontram dentro do concreto, podendo gerar deteriorações em barragens, pontes, concretos em contato com o solo, como fundações de edifícios, muros de contenção, etc. Além disso, a RAA pode ser considerada como um dos mecanismos de deterioração do concreto que resultam em fissuras geradas por reações expansivas e tem grande recorrência em obras com contato constante com a água. Mesmo que a reação ocorra de forma gradual, o mecanismo de deterioração da RAA se torna irreversível, pois os produtos gerados são expansivos e capazes de causar múltiplas micro e macro fissuras no concreto, acarretando a perda de resistência mecânica e durabilidade da estrutura. Apesar de já existirem formas preventivas eficientes para evitar que a RAA se desenvolva, uma vez que o processo se inicie, os danos causados a estrutura serão irreversíveis e as soluções serão apenas paliativas. Dessa forma, a presente pesquisa visa realizar a análise de fissuras e estudar corpos de prova ensaiados que estejam passando pela reação em questão, de modo a entender sua forma de ação e tentar encontrar alternativas diferentes das já apresentadas e utilizadas atualmente. Desse modo, avaliou-se uma proporção de mistura de concreto produzido com um agregado reativo e uma série de um concreto com uma proteção de superfície a base de silicato aplicada externamente. Estes dois concretos foram submetidos aos ensaios de expansão estabelecidos na normalização nacional para avaliação da tendência de ocorrência de RAA. Os resultados destes testes foram comparados com um teste muito aceito mundialmente, porém que não faz parte da avaliação de acordo com a normatização do Brasil. Este teste é denominado Damage Rating Index (DRI), que serve para avaliar danos causados por reações expansivas no concreto. Os resultados mostraram que o DRI é um ensaio importante para o aprofundamento do entendimento do processo de deterioração por RAA.

## MÉTRICAS DE BIOECONOMIA NA CADEIA PRODUTIVA DA SOJA

Nº 202314447

**Autor(es):** Leticia Rodrigues Stiirmer

**Orientador(es):** Susan Grace Karp

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Análise Do Ciclo De Vida, Bioeconomia, Soja

A soja é o principal produto da pauta de exportação brasileira, movimentando milhões de reais no Brasil e no mundo e tem papel expressivo na segurança alimentar de diversas pessoas. Por isso, e por gerar significativas quantidades de resíduos todos os anos, é necessário que a produção de tal commodity receba a devida notabilidade em relação ao seu processamento e possíveis aprimoramentos. É preciso, dessa forma, que sejam utilizados conhecimentos de engenharia de bioprocessos e biotecnologia para pesquisar, analisar e propor melhorias na cadeia produtiva da soja e alternativas sustentáveis e economicamente viáveis para os resíduos gerados por tal área. Por isso, é notória a importância de estudos que busquem esses objetivos alinhados com os ideais expressados pelos conceitos de economia circular e desenvolvimento sustentável. Esse projeto tem como propósito estudar novas ferramentas para adequar à produção de soja e examinar seu ciclo de vida para integrá-lo a métodos que anseiem o equilíbrio entre o mercado e o meio ambiente. Para isso, em um primeiro instante, foi feita uma pesquisa bibliográfica para a obtenção de dados da participação dos estados e cidades brasileiros na produção de soja. Intercalando essas informações com os aspectos geográficos da região brasileira, foi possível a obtenção de gráficos de área colhida e plantada, valor de produção, quantidade produzida e rendimento médio, bem como dados sobre a produção de soja e seus principais subprodutos nas regiões nacionais. Os subprodutos que indicaram um melhor ramo para o aprimoramento e foco foram a lecitina e o tocoferol. Já no estágio mais avançado da pesquisa, foi selecionado um resíduo da soja, a vinhaça, para realizar o estudo da Análise do Ciclo de Vida, no modo cradle-to-gate, e verificá-lo como um potencial substrato para a produção de L-lactato. A base de cálculo para a pesquisa foi uma tonelada de vinhaça. Dessa maneira, será possível analisar os impactos ambientais (quantidade de água utilizada, emissão de ácido carbônico, energia utilizada) do processo e verificar sua rentabilidade. Assim, a análise da cadeia produtiva pode ser realizada para verificar sua conformidade com os princípios da economia circular e sua compatibilidade com as novas regulamentações da bioeconomia.

## PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE MICROALGAS EM ESCALA PILOTO COM FOCO NA PRODUÇÃO DE BIOINSUMOS

Nº 202314461

**Autor(es):** Khaled Miguel Abdelaziz Ahmed

**Orientador(es):** Andre Bellin Mariano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biomassa, Energia Renovável, Microalgas

Para que a crescente população humana possa ser sustentada durante as atuais mudanças climáticas, é essencial que haja melhoria na qualidade e quantidade de cultivos para garantir a segurança alimentar mundial. O consenso atual é de que precisamos fazer a transição de uma economia baseada em petróleo para uma economia bio-based, por meio do desenvolvimento de uma economia circular sustentável. Tanto as macroalgas (algas marinhas) quanto as microalgas têm sido consideradas há muito tempo como uma fonte rica de bioestimulantes vegetais com uma oportunidade de negócio atraente na agronomia e nas agroindústrias. Até o momento, os bioestimulantes de macroalgas foram bem explorados. Em contraste, os bioestimulantes de microalgas, embora conhecidos por terem efeitos positivos no desenvolvimento, crescimento e rendimento de cultivos, sua implementação comercial é limitada pela falta de pesquisa e pelo custo de produção. A presente revisão destaca o conhecimento atual sobre possíveis compostos bioestimulantes, fontes-chave e suas informações quantitativas a partir de algas. Especificamente, fornecemos uma visão geral das perspectivas de bioestimulantes de microalgas para avançar na produção e qualidade de cultivos. Aspectos-chave, como efeitos específicos dos bioestimulantes causados por extratos de microalgas, viabilidade e potencial de co-culturas e posterior co-aplicação com outros bioestimulantes / biofertilizantes são destacados. Uma visão geral do conhecimento atual, avanços recentes e realizações em técnicas de extração, tipo de aplicação, timing de aplicação, mercado atual e aspectos regulatórios também são discutidos. Além disso, aspectos envolvidos em economia circular também são abordados, como a integração de recursos de resíduos e a implementação de ferramentas de fenotipagem no isolamento de novas cepas, explorando interações sinérgicas e ilustrando o modo subjacente de ação dos bioestimulantes de microalgas. Em geral, esta revisão destaca o potencial atual e futuro dos bioestimulantes de microalgas, os componentes bioquímicos das algas por trás desses traços e, finalmente, os gargalos e perspectivas envolvidos na comercialização bem-sucedida de bioestimulantes de microalgas para práticas agrícolas sustentáveis.

**SELO LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN (LEED):  
INVESTIGAÇÃO ACERCA DA APLICAÇÃO NA ARQUITETURA.**

Nº 202314474

**Autor(es):** Mariana Nicole Stela

**Orientador(es):** Lisana Katia Schmitz Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Certificação Ambiental, Certificação Leed, Sustentabilidade

O selo LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) foi criado em 1993 nos Estados Unidos, e consiste em um sistema de certificação internacional e voluntário, cujo pedido é realizado de acordo com o tipo de empreendimento. Para a sua aplicabilidade, são necessários a análise de nove categorias em uma edificação, sendo cada uma delas compostas por pré-requisitos, ou seja, as práticas obrigatórias contempladas pelos projetos, e créditos, isto é, recomendações que, quando atendidas, garantem pontos à edificação. A principal vantagem que intensificou ainda mais a sua utilização, se deve a sua flexibilidade em relação aos critérios necessários para a sua obtenção, sendo ela concedida de acordo com a tipologia do edifício e a diferença de pesos em relação aos critérios, ou seja, possui pré-requisitos que se enquadram de modo melhor ou pior para diferentes tipologias. Sendo assim, o relatório da pesquisa discorre sobre as atividades desenvolvidas no período de setembro de 2022 e previsão de término em setembro de 2023, pela pesquisadora Mariana Nicole Stela (PIBIC Voluntária 2022/2023) dentro do projeto de pesquisa “Sustentabilidade na arquitetura - principais aplicações, tendências e certificações”, coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Dra. Lisana Katia Schmitz. O principal propósito do trabalho é sintetizar os principais conceitos e objetivos do selo LEED, desenvolvendo um breve panorama histórico e de sua evolução, contendo a sua funcionalidade e seus benefícios, bem como a apresentação de suas etapas de implantação e um estudo de custos e impactos. Visando a análise prática, também serão apresentados e analisados exemplos de edificações certificadas pelo selo LEED, de modo que seja possível verificar as potencialidades e deficiências de sua aplicabilidade. Para a realização da pesquisa, foi utilizada uma metodologia de forma exploratória e de caráter bibliográfico, consistindo na leitura e análise de periódicos além de documentos físicos e digitais. Por fim, os resultados parciais encontrados consistem na apresentação de obras exemplares que obtiveram a certificação LEED, através da caracterização desses edifícios, bem como da descrição e análise dos aspectos contemplados pelas diferentes certificações das obras.



## AVALIAÇÃO DO COEFICIENTE DE REAERAÇÃO EM RIOS PELO MÉTODO DELTA

Nº 202314493

**Autor(es):** Mateus Cordazzo Genari

**Orientador(es):** Michael Mannich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Coeficiente De Reaeração, Método Delta Aproximado, Oxigênio Dissolvido

Nessa iniciação científica, buscou-se obter o coeficiente de reaeração ( $K_a$ ) através do método delta aproximado, desenvolvido por McBride e Chapra. O método delta aproximado consiste em obter o coeficiente de reaeração com o perfil diurno do oxigênio. Para a aplicação do método delta aproximado, primeiro foi escolhido um local para estudo. Para encontrar o rio, foi acessado o site USGS Water Data, onde são disponibilizados dados coletados de diversas estações de rios nos Estados Unidos. Após analisar as estações disponíveis, foi escolhido o local de estudo. O rio escolhido foi o Silver River, localizado no condado de Marion, na Florida, Estados Unidos. Ao escolher o local, foi determinado o período de tempo em que seria realizado o estudo, o período escolhido foi entre os dias 26 de maio de 2022, até o dia 25 de maio de 2023. O site fornece um arquivo.txt com os valores do oxigênio dissolvido e da vazão do rio, medidos a cada 15 minutos. Através dos valores fornecidos, foi possível criar uma planilha para analisar o horário exato de cada dia do ano, em que a concentração de oxigênio dissolvido foi máxima. A concentração média de OD durante o período foi de 6,62 mg/l, enquanto que a concentração máxima foi de 9,4 mg/l e a mínima de 3,9 mg/l. Para estimar o coeficiente de reaeração ( $K_a$ ) através do modelo delta aproximado, primeiro é necessário calcular a diferença entre o tempo que ocorreu o máximo da concentração de oxigênio dissolvido e o meio dia solar. Para a determinação da duração do fotoperíodo e o horário do meio dia solar, é necessário estimar o horário do nascer e do pôr do sol naquela região, levando em consideração o ângulo do Sol com o horizonte, a órbita da Terra, as coordenadas da área de interesse e o dia em questão. Após obter os valores do meio dia solar, calculou-se o  $K_a$  através do método delta aproximado. O parâmetro principal do modelo delta aproximado é a diferença entre o horário em que é máxima a concentração de OD, e o meio dia solar. Esse parâmetro apresenta uma taxa de valores que pode ser utilizado para calcular o  $K_a$ . Caso o coeficiente esteja fora dessa faixa, ocasiona um erro, impossibilitando o cálculo do  $K_a$  nesse dia. Entre os 364 dias analisados, em 292 foram possíveis calcular o coeficiente de reaeração. A média e a mediana dos valores de  $K_a$  calculados durante o ano, foi de  $7,55d^{-1}$  e  $5,01d^{-1}$ , respectivamente. Podemos analisar também através dos valores obtidos, que quando a diferença entre o horário máximo de OD e o meio dia solar for pequena, o valor de  $K_a$  tende a aumentar naquele dia.

## DESENVOLVIMENTO DE UM REATOR DE GERAÇÃO DE HIDROGÊNIO SUSTENTÁVEL

Nº 202314534

**Autor(es):** Emanuel Picanco Quaresma Bevilacqua

**Orientador(es):** Jose Viriato Coelho Vargas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Hidrogênio, Reatores, Sustentável

Há de se compreender que a queima de combustíveis fósseis contribui diretamente para a degradação do meio ambiente, o aumento desenfreado do efeito estufa e para a maior incidência de inúmeras doenças em humanos. Apesar disso, eles são amplamente utilizados. Assim, há uma enorme preocupação internacional com o desenvolvimento de novas técnicas e tecnologias para acabar com a dependência energética dos combustíveis fósseis. O hidrogênio se apresenta como uma das novas energias verdes do futuro e a corrosão metálica se mostra como um método inovador para a produção desse gás de forma sustentável, econômica e por ser uma matéria prima barata. Alega-se isso em vista de esse elemento possuir uma enorme eficiência energética, que possibilita inúmeras aplicações, e de ele liberar apenas água e energia em sua combustão, o que o torna inofensivo ao meio ambiente. A produção de hidrogênio a partir da corrosão metálica acontece a partir da reação de um metal com a água, formando: hidróxido do metal correspondente, gás hidrogênio e calor. Quando a reação ocorre com alumínio e água como reagentes, formam-se hidróxido de alumínio e gás hidrogênio. Para que a reação não seja interrompida é necessária a presença de NaOH para destruir a camada passivadora que se forma na superfície do metal. Essa reação é bastante exotérmica e libera enormes quantidades de gás em um curto intervalo de tempo, aumentando significativamente a temperatura e a pressão do recipiente que contém a reação. Portanto, mediante à demanda por novos meios de produção de energia limpa, este projeto teve como objetivo desenvolver e construir um reator de geração de hidrogênio sustentável através da corrosão metálica e prever a produtividade do reator em escala industrial. Para fazê-lo, selecionou-se o alumínio como metal a sofrer corrosão, visto que é um material barato e de fácil acesso, sendo proveniente de latas de refrigerante descartadas. Além disso, optou-se por utilizar reatores para conter e controlar a reação, o que possibilitou maior controle, produtividade e segurança para a reação. Para mensurar reatores de escala industrial, utilizou-se a equação dos gases ideais, que relaciona quantidade de matéria, pressão, temperatura e o volume do recipiente. Realizou-se experimentos laboratoriais com diferentes concentrações de reagentes e obteve-se as quantidades de hidrogênio teoricamente previstas. Assim, conclui-se que a geração de hidrogênio a partir da corrosão metálica é tecnicamente viável e se configura como uma das mais fortes alternativas para a produção de energia sustentável no futuro.

## PROCESSAMENTO DE IMAGENS EM IMAGENS MÉDICAS

Nº 202314538

**Autor(es):** Mylena De Moraes Eich

**Orientador(es):** Giselle Lopes Ferrari Ronque

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Deep Learning, Neuropatia Autonômica Diabética, Redes Neurais Convolucionais

A Neuropatia Autonômica Diabética (NAD) é uma complicação comum do diabetes que afeta os nervos periféricos, que são os nervos que controlam as sensações e o movimento nas extremidades, ou seja, fora do cérebro e da medula espinhal. Esses nervos estão presentes, por exemplo, na face. Fica entendido que esta condição pode afetar os olhos de uma pessoa diabética. Dessa maneira é possível detectar anomalias no comportamento da pupila de uma pessoa diabética com o uso de testes padronizados que estimulem a pupila a reagir a certos estímulos. Esse estudo é feito com base em uma dissertação de mestrado, no qual é realizado um estudo com o objetivo de avaliar a resposta da pupila de pacientes com e sem NAD e realizar uma comparação. O objetivo do trabalho é detectar uma neuropatia diabética em um paciente precocemente, para que essa condição não traga consequências. No mestrado, foi desenvolvido por um aparelho capaz de captar vídeos da pupila de pacientes reagindo a um estímulo luminoso. Junto com o dispositivo foram usadas Redes Neurais Convolucionais (CNN), que são uma inteligência artificial para aplicação no processamento digital de imagens por meio de uma visão computacional. Já existem algoritmos com esse tipo de aprendizagem de máquina que foram usados nesse estudo que são o RetinaNet e Yolov2. Esses algoritmos são inspirados na estrutura do sistema visual humano, que é capaz de detectar padrões e recursos visuais em diferentes escalas. Para que isso seja possível, o objetivo é montar um algoritmo em python capaz de diferenciar a pupila da íris e encontrar padrões de anomalias e ser capaz de diferenciar o comportamento de uma pupila saudável de uma pupila que sofre com NAD. Até o momento foram feitas muitas pesquisas para entender de forma biológica essa doença e também feito um curso de deep learning com foco em processamento digital de imagens por redes neurais convolucionais para aprimorar a capacidade de programação, afim de colocar em prática a programação do algoritmo. Para a prática e desenvolvimento da pesquisa será utilizada a base de dados obtida por Bonafini, cujos dados foram coletados ao longo do mestrado no qual esta pesquisa é baseada, e será usada a CNN RetinaNet.

## MANUFATURA ADITIVA DE COMPONENTES METÁLICOS POR DED-PTA, EFEITO DA COSTUMIZAÇÃO DE LIGAS METÁLICAS

Nº 202314561

**Autor(es):** Vitor Ramos De Cisne

**Orientador(es):** Ana Sofia Climaco Monteiro De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Ligas A Base De Nióbio, Manufatura Aditiva, Pta

Nas últimas décadas o desenvolvimento de superligas possibilitou o aumento de eficiência em motores de turbina a gás, entretanto, esse aumento encontrou seu limite com as ligas de Níquel em torno de 1100°C. Um potencial substituto das ligas de Níquel são as ligas à base de Nb-Si, que possuem ponto de fusão superior, densidade similar às superligas de Níquel e boas propriedades estruturais em altas temperaturas. Entretanto, sua aplicação ainda encontra dois principais desafios: a baixa resistência à oxidação em altas temperaturas e a baixa fabricabilidade. Além de melhorar a resistência à oxidação, a adição de Boro tende a melhorar a tenacidade destes materiais. Quanto à fabricabilidade, uma alternativa promissora é o processo de Deposição Direcionada por Plasma por Arco Transferido (PTA-DED), que permite fabricar o material e o componente em simultâneo, partindo de uma mistura de pós elementares. Neste trabalho foi avaliado o efeito da adição de Boro nas ligas de Nb-Si-Al. Para isso, o composto TiB<sub>2</sub>, utilizado como fonte de Boro, foi adicionado a uma mistura de pós elementares na proporção Nb<sub>27</sub>Si<sub>11</sub>Al + 2,19TiB<sub>2</sub>[%wt]. A mistura de pós foi depositada por PTA-DED em atmosfera ambiente e em argônio a fim de entender a eficácia do escudo de gás do arco, característico da técnica de processamento, na mitigação da solubilidade do oxigênio na poça de fusão. Quatro camadas foram depositadas sobrepostas em substrato de Nióbio metálico, para restringir a presença de outros elementos no sistema de liga em estudo. Amostras transversais foram preparadas por lixamento e subsequente polimento. A análise do material usou ensaios de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) com Espectroscopia de Energia Dispersiva (EDS), de dureza Vickers HV1 (1kgf). O material processado não apresentou óxidos ou trincas, sugerindo maior tenacidade em comparação com a composição base. Houve síntese de silicetos de Nióbio contendo Boro, entretanto foram observadas fases não previstas ricas em Alumínio e Ferro (>68at%Al). Os resultados permitem concluir que a adição de TiB<sub>2</sub> na mistura induziu uma síntese incompleta e a composição estudada é mais sensível aos ciclos térmicos justificando microestrutura depositada menos homogênea.

## REFLEXÕES SOBRE O EIXO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE EM UM CENÁRIO PÓS-PANDEMIA: INFLUENCIA DO HOME OFFICE NOS DESLOCAMENTOS

Nº 202314563

**Autor(es):** Bruna Dos Santos Bertini

**Orientador(es):** Marcia De Andrade Pereira Bernardinis

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Deslocamentos, Home Office, Pandemia

"A pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo na sociedade em diferentes aspectos, incluindo o transporte e o trabalho. O isolamento social e o medo do vírus levaram a uma diminuição no uso do transporte público, aumento de modalidades de transporte mais ativas e consequente resultado de redução na concentração de poluentes na atmosfera. O home office tornou-se uma modalidade comum de trabalho, alterando a rotina e o desempenho das pessoas. Esta pesquisa tem como objetivo analisar o impacto da pandemia nos sistemas de transporte devido ao home office, bem como o desempenho dos trabalhadores nessa modalidade. A metodologia incluiu o envio de um formulário por e-mail e redes sociais para coletar dados sobre a modalidade de trabalho e o deslocamento casa-trabalho antes, durante e após a pandemia. Até o momento, foram obtidas 52 respostas. Os resultados mostram que 73,1% das pessoas já trabalhavam de forma presencial antes da pandemia e assim permaneceram após ela, 17,3% era totalmente presencial e passou a ser híbrido, 5,8% trabalhavam na modalidade totalmente presencial e agora pós pandemia se tornou totalmente home office, e 3,8% já trabalhavam e permaneceram de forma híbrida. O uso de transporte privado diminuiu ligeiramente (de 65,3% para 61,2%), enquanto o uso de transporte público aumentou (de 20,4% para 26,5%). O tempo médio de deslocamento antes e depois da pandemia não apresentou mudanças significativas. Em relação ao desempenho no home office, a maioria das pessoas sentiu maior autonomia e produtividade, mas também enfrentou dificuldades para controlar a carga de trabalho (66,7%) e separar a vida pessoal e profissional (58,33%). Algumas pessoas relataram se sentir mais isoladas social e profissionalmente e perceberam um aumento nos custos residenciais. É possível perceber que apesar do medo inicial gerado pela pandemia, não houve mudanças tão significativas nos modais, sem grandes efeitos nas formas mais ativas de deslocamento, mas houve um leve aumento do uso do transporte público. Em relação ao trabalho, é notável que a maioria das pessoas enxergou mais vantagens do que desvantagens no home office, seja ele de maneira híbrida ou integral.

"

## O USO DE JOGOS NO ENSINO DE PATOLOGIA DO CONCRETO ARMADO

Nº 202314601

**Autor(es):** Gustavo Faria De Almeida

**Orientador(es):** Maria Regina Leoni Schmid Sarro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Jogos De Tabuleiro, Jogos Na Arquitetura, Jogos No Ensino

O presente estudo de iniciação científica se propõe a analisar, testar e teorizar a eficácia de jogos de tabuleiro no ensino. A relevância desse projeto reside na possibilidade de complementar e tornar mais atrativa a forma tradicional de transmissão do conhecimento, na qual o professor desempenha o papel de transmissor de conteúdo, seguindo uma abordagem secular. Nesse sentido, a proposta é promover uma maior participação dos estudantes no processo de aprendizagem, enquanto os professores atuam como facilitadores e orientadores. Para tanto, é necessário aprimorar os métodos de ensino, utilizando ferramentas que explorem formas mais eficazes de transmitir informações, com ênfase na centralidade do aluno como sujeito do processo educativo. O estudo tem como proposta demonstrar que os jogos de tabuleiro podem ser ferramentas capazes de captar a atenção do aluno, constituindo-se como atividades didáticas que promovem maior envolvimento com o conteúdo, proporcionando uma abordagem diferenciada em relação aos métodos convencionais de ensino. O desenvolvimento do jogo proposto baseou-se em extensivas pesquisas sobre patologia nos materiais de construção, tais como concreto, aço e madeira. Todo o conteúdo aplicado no jogo foi adquirido e selecionado diretamente de fontes bibliográficas, incluindo livros, artigos e teses, passando posteriormente por revisão e verificação por parte da professora orientadora do projeto. Com base nesse embasamento teórico, foram criadas fichas para a dinâmica do jogo de tabuleiro, intitulado "O Jogo da Patologia". Uma vez finalizado o desenvolvimento do jogo, a etapa subsequente consistiu na realização de testes e avaliação de sua eficácia, por meio da aplicação de uma tabela avaliativa preenchida pelos jogadores ao final de cada partida. Para analisar os resultados obtidos, foram empregados métodos embasados em bibliografias especializadas, as quais qualificam, por meio de critérios intensivos, os resultados dos jogos como conteúdo educativo. Essa abordagem visa suprir a lacuna existente na falta de estudos que respaldem e validem as atividades pedagógicas nesse âmbito. Adicionalmente, foram desenvolvidas questões para a criação de um jogo paralelo, com o intuito de atender às necessidades de crianças do ensino fundamental. Assim, esse estudo pretende contribuir não apenas para expandir as opções tradicionais de ensino, mas também para difundir a visão de que os jogos de tabuleiro representam uma opção saudável e viável a ser adotada não somente no campo da arquitetura, mas também em outras áreas do conhecimento.

## DESTILAÇÃO FRACIONADA DE ÓLEO DE MICROALGAS PARA PRODUÇÃO DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO

Nº 202314604

**Autor(es):** Angelo Narciso Benedetti Sebben

**Orientador(es):** Jose Viriato Coelho Vargas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Biocombustíveis, Bioquerosene, Microalgas

Combustíveis fósseis são amplamente utilizados em todo globo, porém emitem gases de efeito estufa (como o dióxido de carbono) através de sua queima, culminando no aquecimento global. Além disso suas fontes são finitas. Com intenção de se preservar o meio ambiente, a busca por novas fontes mais sustentáveis de combustíveis se faz de grande valia. As microalgas surgem como boa alternativa, pois estas produzem hidrocarbonetos através de seu metabolismo, que as torna uma possível matéria prima para combustíveis verdes. Dentre os possíveis produtos retirados a partir de microalgas está o querosene de aviação, que tal como o diesel verde, trata-se de um combustível análogo ao fóssil, porém tem sua origem de fontes renováveis. O presente trabalho consiste em uma busca por dados pertinentes acerca da produção e da viabilidade do querosene de aviação de microalgas, tal como a preparação do aparato para destilação fracionada deste. A metodologia aplicada consiste em pesquisa de abordagem qualitativa, com objetivo descritivo, com uso de técnicas de pesquisa bibliográfica e empírica, que se utiliza do método dedutivo. Para sua produção, primeiro é realizado o cultivo de microalgas unicelulares (*Tetrademus obliquus*), seguido da secagem de sua biomassa. Para a extração do óleo cru, utiliza-se o processo de extração por solventes a quente, onde a biomassa seca é colocada junto a solventes, hexano e etanol, em um reator do tipo batelada com um banho termostatizado. Após a extração do óleo cru, que também pode ser matéria prima para biodiesel, é realizada uma destilação fracionada, com intenção de extrair a parte não esterificável do óleo, sendo hidrocarbonetos parafínicos com cadeia entre 9 e 15 carbonos, resultando no querosene de aviação de microalgas. No momento, foram realizados experimentos que dizem respeito ao cultivo de microalgas para produção satisfatória da respectiva biomassa, que será utilizada posteriormente na extração do óleo.



## SABER PISAR: UMA NARRATIVA DE DISPUTA DE TERRITÓRIOS

Nº 202314606

**Autor(es):** Gustavo Simoni Petrelli

**Orientador(es):** Marcelo Caetano Andreoli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Comuns Urbanos, Planejamento Conflitual, Planejamento Insurgente

Esta pesquisa estudou as possibilidades e alternativas de ocupação do território ocupado pelo Movimento Popular por Moradia (MPM) em Campo Magro denominado Fazenda Nova Esperança. A ocupação nasceu a partir da demanda de habitação em um contexto onde o poder público falhou em suprir o déficit habitacional na Região Metropolitana de Curitiba. Porém, a questão territorial se apresentou um pouco mais delicada, devido a gleba de ocupação englobar Áreas de Preservação de Mananciais (estando localizada na mancha de influência do Aquífero Karst) e se tratar de uma área formação geológica cárstica, paisagem esta que se caracteriza pela formação de dolinas que apresentam risco para a vida dos habitantes. Estudou-se então a questão de como habitar o território em risco, buscando hipóteses técnicas de construção civil e desenho urbano que tratem das questões de saneamento inerentes do local. Buscou-se caracterizar o território a partir de seu histórico e do arcabouço jurídico que o rege, especialmente os quesitos de uso e ocupação do solo e de saneamento, formulando-se então uma base factual teórica e comparativa entre os planos de gestão urbana de Campo Magro e o estudo técnico de situação territorial formulado pela Universidade Federal do Paraná. A partir desta contextualização teórica, buscando configurar uma argumentação urbanística em favor da ocupação popular, apontou-se falhas da atual gestão em conciliar as demandas de habitação pelo MPM e as exigências ambientais e buscou-se pontuar e estudar novos meios de ocupar seguramente o território promovendo segurança e habitação de qualidade para a população. Por fim, para além da questão urbana, este estudo aliou-se a uma análise de correlatos para buscar bases técnicas passíveis de aplicação no caso estudado, como proposição e defesa de uma ocupação segura do território, investigando diferentes técnicas construtivas, fundações e soluções construtivas aplicadas a outros casos de ocupação em solo cárstico. Aliando-se estudos de ocupação urbana com técnicas construtivas de baixo impacto, criou-se uma argumentação que buscou atestar, guiar a adequar como se habita o território em risco na cidade contemporânea.

## MODELAGEM COMPUTACIONAL DAS RUÍNAS DO ALTO DE SÃO FRANCISCO EM CURITIBA

Nº 202314619

**Autor(es):** Joao Antonio Comine Da Silva

**Orientador(es):** Elvidio Gavassoni Neto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Análise Estrutural, Construções Históricas, Método Dos Elementos Finitos

Curitiba é uma cidade marcada por diversas manifestações culturais e históricas ao longo dos seus 327 anos de sua formação, contribuições dos mais diversos povos que formam a comunidade de Curitiba, entre elas encontram-se as ruínas de São Francisco de Paula, construção do ano de 1798, marca do período colonial de Curitiba, sendo uma das remanescentes das construções mais antigas da cidade. As ruínas são na verdade as paredes inacabadas da construção da igreja dedicada a São Francisco de Paula, estas paredes seriam a fachada da igreja, essa parte da estrutura é datada da segunda década do século XIX. Um dos aspectos importantes na conservação de estruturas antigas é a obtenção de um modelo adequado que sirva de ferramenta para a análise sua estrutura, o que se torna dificultada, devido à falta de informações a respeito destas estruturas históricas, onde muitas não possuem registros de projetos arquitetônicos ou estruturais, nem especificação dos materiais usados, as ruínas de São Francisco não são diferentes. As paredes são feitas em alvenaria irregular de rochas do tipo de rocha, está que foi retirada de regiões próximas ao alto do São Francisco, e os constituintes da argamassa. As aberturas internas eram arrematadas por arcos plenos em blocos de alvenaria de rocha e as aberturas das esquadrias em arcos abatidos compostos também por blocos cerâmicos. O Modelo foi obtido pela inserção do modelo arquitetônico, feito com base na forma como a estrutura se encontra, e adaptada para a base geométrica do programa de análise Abaqus versão Student baseado no método dos elementos finitos. A análise estática considerou cargas de vento, calculada segundo a ABNT 6123 e peso próprio, o resultado obtido consiste nos campos de tensão e deformação para as paredes das ruínas confirmando assim a possibilidade de modelagem da construção histórica, além de alguns fatores aos quais a estrutura foi construída.

## SIMULAÇÃO DA TROCA TÉRMICA EM FORNOS DE PIRÓLISE UTILIZANDO O SOFTWARE OPENFOAM

Nº 202314624

**Autor(es):** Victor Augusto Silva

**Orientador(es):** Monica Beatriz Kolicheski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Mecanismo De Troca Térmica, Pírolise, Simulação Cfd

Este trabalho teve como objetivo estudar a troca térmica em um forno, onde ocorre a pirólise de beta-pineno com o objetivo da obtenção de Mirceno. Utilizando o software OpenFoam, foi possível simular um forno onde ocorre a reação de pirólise, para isso, o software conta com um conjunto de equações apropriadas, como as conservações de massa, de momento e energia, além de considerar condições de contorno adequadas ao sistema para encontrar uma solução aproximada. O software OpenFoam consiste em um programa para sistemas Linux, sua utilização se dá por meio de comandos no terminal além de arquivos com informações do problema em questão. Deste modo, toda a análise dos resultados, bem como qualquer outro input que o OpenFoam não gere, deve ser utilizado outro programa, neste trabalho foi utilizado um programa CAD chamado Salome pois consegue gerar uma malha (discretizar a geometria). Outro aplicativo utilizado foi o Paraview, que por padrão é instalado junto ao OpenFoam para a análise dos resultados da simulação. A pírolise é a decomposição térmica de materiais orgânicos na ausência de oxigênio. Ela pode ser classificada por vários fatores incluindo tempo de residência do material no forno, temperatura, ambiente de reação, etc. Esta decomposição ocorre em fornos, onde geralmente ocorrem quatro processos: fluxo dos fluidos; combustão; transferência de calor; e transferência de massa. Este trabalho centrou-se principalmente nos processos de transferência de calor e de massa além do fluxo dos fluidos, importante salientar que não existe solução exata para esses tipos de sistemas, e é necessário resolver um grupo de equações com o auxílio das condições de contorno no software OpenFoam. Deste modo é possível simular todo o processo: aquecimento do beta-pineno líquido; mudança de fase para o estado gasoso; e reações de pírolise. Com isso é possível saber a velocidade, a temperatura, pressão de cada um dos reagentes em cada ponto do forno, dentre outras propriedades. Para o desenvolvimento e obtenção destas simulações foi feito um amplo estudo do software, além do processo de troca térmica, e das reações de pírolise. Onde espera-se desenvolver uma simulação mais próxima dos resultados experimentais desenvolvidos no laboratório pelo grupo de terpenos coordenado pela professora Monica do departamento de engenharia química.

## DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS PARA O CULTIVO CONTÍNUO DE MICROALGAS EM FOTOBIORREATORES EM ESCALA PILOTO ATRAVÉS DE QUIMIOSTATO

Nº 202314625

**Autor(es):** Rubia Rafaela Mocelin Dos Santos

**Orientador(es):** Andre Bellin Mariano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Cultivo Contínuo, Microalga, Quimiostato

Nos últimos anos, os estudos referentes a microalgas demonstraram seu grande potencial de utilização em diversos setores, como o de alimentos, energia, farmacêutica, agronomia, entre outros. As microalgas podem ser utilizadas na produção de biocombustíveis, na nutrição humana e animal, na produção de cosméticos, no tratamento de efluentes, entre outras aplicações. Devido a esse grande potencial, é preciso ter conhecimento dos processos de cultivo para que a produção possa ser escalonada e atender às necessidades da indústria. Para isso, é necessário adaptar os processos de cultivo para trazê-los para uma escala de produção maior. O cultivo contínuo de microalgas tem sido apontado como uma técnica promissora para atender a essa demanda. O cultivo contínuo é realizado em fotobiorreatores, que são sistemas de cultivo fechados onde é possível controlar diversos parâmetros biotecnológicos, além de diminuir o risco de contaminações, perdas de CO<sub>2</sub> e evaporação da água, comparado aos sistemas abertos. O objetivo deste trabalho é realizar o cultivo contínuo com quimiostato, um sistema onde o meio de cultura com os nutrientes necessários para a microalga se desenvolver é adicionado continuamente através de bombas peristálticas, enquanto é feito a retirada, também através de bombas, da cultura com células, na mesma taxa de adição do meio de cultivo, para que o volume permaneça constante. Esse método de cultivo permite que as microalgas cresçam em condições estáveis, além disso, é possível controlar parâmetros como pH, temperatura, taxa de crescimento, entre outras variáveis, para que as microalgas apresentem características que sejam de interesse para a realização de operações posteriores. Esse controle também pode levar a um aumento na produtividade e na qualidade da biomassa produzida. Apesar das vantagens, é importante ressaltar que o cultivo contínuo de microalgas requer um cuidado especial no controle de alimentação, no monitoramento constante do crescimento das microalgas e na manutenção adequada dos equipamentos utilizados no cultivo.

## ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO DO PROJETO ÓLEOS ESSENCIAIS E VEGETAIS

Nº 202314637

**Autor(es):** Giovanna Teixeira Tuchinski

**Orientador(es):** Monica Beatriz Kolicheski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Divulgação Científica, Óleos Essenciais, Óleos Vegetais

O Projeto de Pesquisa: Óleos Essenciais e Vegetais, apelidado como "Avicena UFPR", foi iniciado em 2020 pela Profª. Dra. Mônica Beatriz Kolicheski. O Avicena UFPR tem como um dos objetivos a disseminação de informações científicas sobre óleos essenciais e vegetais, sendo assim, faz-se necessário que o projeto desenvolva estratégias de comunicação para que este objetivo seja efetivamente cumprido. Os óleos essenciais são metabólitos secundários de plantas de característica volátil e função geral de defesa química contra herbívoros. Esses produtos naturais possuem um grande potencial em diversos produtos, como em aromatizantes, cosméticos, alimentos, produtos de higiene e beleza, fragrâncias, entre outros. Por outro lado, óleos vegetais já são produtos muito mais reconhecidos no cotidiano dos brasileiros, devido a suas características como alimentos riquíssimos e possíveis biocombustíveis. Para além das aplicações comuns, cada vez mais vem-se estudando o uso de óleos essenciais e vegetais como uma ferramenta terapêutica. O objetivo deste projeto foi estudar variados assuntos relacionados a óleos essenciais e vegetais, por meio de pesquisas bibliográficas e da divulgação científica dos artigos elaborados pelo grupo em plataformas online, seguindo a tendência na área e utilizando técnicas de marketing digital. O estudo consistiu de um levantamento bibliográfico, enquanto as atividades de divulgação científica se basearam na elaboração de postagens didáticas para o Instagram e o Facebook do Avicena UFPR. O público em geral atingido pelas postagens foi de mulheres de Curitiba com menos de 35 anos e o formato de melhor alcance foi o de vídeo curto (<1min30s). O Instagram se mostrou como uma ferramenta acessível e eficiente de divulgação científica, entretanto o Facebook teve uma eficiência menor do que o esperado.

## SISTEMA DE VISÃO COMPUTACIONAL CONECTADO À INTERNET DAS COISAS PARA CONTAGEM DE PESSOAS EM AMBIENTES DE MULTIDÃO

Nº 202314658

**Autor(es):** Luiz Eduardo Galo De Moura

**Orientador(es):** Luis Henrique Assumpcao Lolis

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Mqtt, Processamento De Imagens, Yolo

Este trabalho tem como objetivo a aplicação de redes neurais convolucionais (CNNs), especificamente a arquitetura You Only Look Once (YOLO) para detecção humana em imagens em tempo real. Inicialmente, foi apresentado os conceitos básicos de redes neurais artificiais, sendo enfatizada a estrutura hierárquica dos neurônios e suas funções de ativação. Em seguida, foi abordado as arquiteturas de redes neurais convolucionais, com foco na detecção de objetos, especificamente CNNs usadas para classificação e reconhecimento de imagens. O YOLO foi introduzido como uma abordagem inovadora para a detecção de objetos em tempo real usando uma única rede neural para prever caixas delimitadoras e probabilidades de classe. As principais características e vantagens da arquitetura YOLO incluem velocidade de processamento, alta precisão, capacidade de lidar com objetos e obstáculos. Além disso, o protocolo Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) foi introduzido como uma solução eficiente para transmissão de dados em tempo real. O MQTT usa um modelo de publicação-assinatura que permite a troca ideal de informações entre dispositivos, as aplicações do protocolo MQTT, incluindo a configuração de um servidor para receber e exibir dados de rastreamento humano, são discutidas no contexto deste estudo. A metodologia foi desenvolvida, destacando uma visão geral da biblioteca Python cv2 para processamento de imagens, avaliação de vários pesos YOLO pré-treinados para detecção humana e implementação de um contador específico para contar o número de pessoas em uma imagem. O trabalho também detalhou como integrar o protocolo no código de inferência YOLO para transmitir resultados computacionais em tempo real. Os resultados obtidos demonstram a eficácia da abordagem enfatizando a seleção de pesos pré-treinados da yolov4-tiny devido ao seu desempenho fácil e satisfatório, a integração com o MQTT permite a transmissão de dados para servidores configurados. Em resumo, este estudo demonstrou uma aplicação bem-sucedida da arquitetura YOLO e do protocolo para detecção humana em imagens e transmissão de informações em tempo real. Os resultados obtidos apresentam a viabilidade desta abordagem para diversas aplicações, desde a vigilância, reconhecimento de objetos e até monitoramento de fluxo de pessoas.

## ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO DO ANODO A SER UTILIZADO NO PROCESSO DE REMEDIAÇÃO ELETROCINÉTICA PARA A OBTENÇÃO DE LANTÂNIO DE SEGUNDA GERAÇÃO.

Nº 202314664

**Autor(es):** Luiz Gustavo Bergamo Soldera

**Orientador(es):** Maria Jose Jeronimo De Santana Ponte

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Morfologia, Resistência A Corrosão, Titânio

O processo de eletroremediação cinética, utilizado na recuperação de elementos terras raras, demanda eletrodos com alto sobrepotencial de reações de hidrogênio e oxigênio. Atualmente, o Grupo de Eletroquímica aplicada da UFPR tem utilizado eletrodos de titânio com superfície oxidada para a formação de rutilo. Entretanto, faz-se necessário uma melhor compreensão da influência da morfologia dos óxidos formados no sobrepotencial das reações paralelas. Desta forma, o objetivo deste trabalho é a obtenção de caracterização morfológica e eletroquímica de filmes de dióxido de titânio (Anatase, Anatase e Rutilo e somente Rutilo), obtidos em diversas condições de temperatura e tempo de processo, para aplicação como eletrodos em reator de eletroremediação. Por meio da oxidação térmica do titânio é gerada no substrato uma fina camada de dióxido de titânio, que pode apresentar diferentes características devido à sua morfologia. Por isso, deve-se estudar a influência da morfologia da camada de TiO<sub>2</sub> decorrente da oxidação térmica nas propriedades protetivas do material. O procedimento do presente projeto consistiu em produzir uma película de óxido de titânio através da queima do substrato, variando o tempo de mufla em 1h, 2h, 3h, 4h e 5h de tratamento térmico, com temperaturas de 350°C, 450°C e 550°C, e após formação dos óxidos foi realizada a análise da estrutura morfológica por meio de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Difratomia de raios-x (DRX), além de analisar a resistência à corrosão dessa película. Com os resultados obtidos, é possível confirmar que a partir da queima do substrato de titânio a 550°C pelo tempo de 3h a 5h, obteve-se uma camada superficial de óxido na fase inicial de rutilo que apresentou resistência à corrosão quando aplicada como um ânodo eletrocínético.



## ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL: ANÁLISE INTEGRATIVA DO MANEJO, CUSTOS E LEGISLAÇÃO

Nº 202314682

**Autor(es):** Marcus Vinicius De Souza Lima

**Orientador(es):** Jean Ricardo Simoes Vitule

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Espécies Exóticas Invasoras, Plano De Manejo, Unidade De Conservação

As unidades de conservação (UCs), são espaços territoriais que possuem características naturais relevantes para conservação e são legalmente instituídos pelo poder público. Com o objetivo de conservar os limites definidos, estas áreas são administradas sob um regime especial de administração (Lei 9.985/2000). As espécies exóticas invasoras (EEI) são espécies que estão fora da sua área de distribuição natural e foram introduzidas por ações humanas, de forma intencional ou não. Elas são reconhecidas como uma das maiores causas da perda de biodiversidade no mundo e podem causar impactos ambientais irreversíveis. Dessa forma a prevenção, o controle e o manejo destas espécies são fundamentais, principalmente em unidades de conservação. Este trabalho teve como objetivo revisar os planos de manejo de unidades de conservação no Brasil para identificar como o manejo de espécies exóticas invasoras é realizado. O plano de manejo é uma ferramenta importante para as UCs e que deveria incluir estratégias para o controle das EEI, porém os resultados apontam que apesar de mais de 60% das UCs possuírem um plano de manejo, elas não possuem estratégias para lidar com as EEI. Foi identificado nos planos de manejo a proporção de EEI e espécies ameaçadas citadas, onde os planos das Florestas Nacionais possuem os maiores números de ocorrências registradas para as espécies exóticas. Dentro dos biomas encontrados, a Amazônia é quem possui a maior quantidade de planos de manejo com aproximadamente 39%, logo atrás vem a mata atlântica com aproximadamente 31%, sendo assim os dois biomas juntos tem a maior parte de aparições de exóticas e ameaçadas. Em relação as espécies invasoras exóticas, o Eucalyptus e o Pinus surgem com uma grande relevância, com ocorrências em 29 e 28 vezes, respectivamente, revelando a urgência de ações efetivas para controlar sua disseminação e mitigar os impactos ambientais. Em nenhum dos planos de manejo foi encontrado um plano de manejo específico para EEI e não foi mencionado o investimento para o manejo, apesar da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras (MMA PORTARIA Nº 3, DE 16 DE AGOSTO DE 2018). É importante avaliar quais são as medidas adotadas para entender se o manejo realizado está sendo efetivo, e como podemos avançar no controle das EEI e mitigar seus impactos, tais quais identificar áreas prioritárias para o controle de invasões biológicas, gerenciar espécies exóticas invasoras. É necessário implementar planos eficazes para prevenir novas invasões biológicas e administrar áreas importantes para a diversidade ecológica.

## A RELAÇÃO ENTRE PREÇO DA TERRA E TIPOLOGIAS IMOBILIÁRIAS HABITACIONAIS

Nº 202314703

**Autor(es):** Bruna Pioli

**Orientador(es):** Leticia Nerone Gadens

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Política De Solo, Preço Da Terra, Tipologias Imobiliárias

A presente pesquisa tem por objetivo verificar a relação entre o preço da terra e as tipologias imobiliárias, utilizando como caso de estudo a produção formal de habitação vertical em Curitiba (PR), entre os anos de 2010 e 2022. O estudo parte da compreensão do funcionamento do mercado de terras e dos seus conceitos relevantes, tais como a formação do preço da terra, a natureza residual do preço e o impacto do funcionamento desse mercado sobre a estrutura urbana, além da identificação dos agentes relacionados à produção imobiliária formal. Parte-se do pressuposto de que o espaço construído é conformado pelo modelo econômico e, portanto, faz-se necessário apreender as suas dinâmicas para pensar o planejamento e gestão urbana a partir da realidade empírica e, assim, alinhar políticas públicas que facilitem a efetivação dos princípios previstos no Estatuto da Cidade. Para tanto, metodologicamente, a pesquisa foi estruturada a partir da identificação das variações do preço da terra em Curitiba, bem como localizadas e categorizadas as tipologias imobiliárias lançadas pelo mercado imobiliário no período de análise, dentro das seguintes categorias: habitacional 1-2 blocos, habitacional 3 ou mais blocos, misto e multiuso. Por meio de pesquisa documental e webgráfica, foram apreendidos os dados de Planta Genérica de Valores (PGV), preço dos terrenos, Valor Geral de Venda (VGV) e categorizadas as tipologias a partir dos Certificados de Vistoria e Conclusão de Obras (CVCO). A espacialização desses dados, em comparação com pesquisas anteriores, dão suporte para identificar as regiões de valorização e tendências de crescimento do mercado imobiliário dentro da capital paranaense. Além disso, permite a identificação do porte - número de unidades habitacionais - e tipologia dos empreendimentos de habitação vertical lançados e as suas localizações na cidade. Dessa forma, espera-se verificar a relação que se estabelece entre as tipologias habitacionais verticais e a definição do preço da terra, reconhecendo localizações urbanas de maior valorização na cidade.

## OXIDAÇÃO CATALÍTICA DO ANTIBIÓTICO TETRACICLINA COM O USO DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE FERRO OBTIDAS A PARTIR DE CASCA DE LARANJA LIMA

Nº 202314717

**Autor(es):** Caroline Veiga De Moraes

**Orientador(es):** Tirzha Lins Porto Dantas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Laranja Lima, Tetraciclina, Óxido De Ferro

O aumento da presença de fármacos em corpos hídricos vem ocasionando grandes impactos ao meio ambiente. Devido as propriedades recalcitrantes dos fármacos, métodos tradicionais de tratamento não são capazes de degradar completamente os seus resíduos fazendo com que esses compostos permaneçam nos efluentes. Deste modo, torna-se necessário a aplicação de tecnologias mais avançadas, como a reação do tipo-Fenton. O presente trabalho tem como objetivo degradar o antibiótico tetraciclina aplicando nanopartículas (Nps) de óxido de ferro sintetizadas a partir da casca de laranja Lima através da reação tipo-Fenton. A síntese das Nps foi realizada por meio da metodologia de co-precipitação utilizando a rota verde. Para isso, foi preparado uma solução contendo o extrato da casca da laranja Lima e sulfato de ferro e realizado o ajuste até pH 8,0 com a adição de NaOH (1 M). O precipitado foi filtrado e submetido a secagem em estufa de convecção forçada a 70°C por 6h 30 minutos. A caracterização das Nps foi realizada através das análises de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET). Os experimentos para determinar a capacidade de equilíbrio de adsorção foram realizados em erlenmeyers independentes contendo 0,01g de Nps e 25mL de solução de tetraciclina com concentração de 50ppm. A solução foi mantida sob agitação a 150 rpm, num agitador orbital com incubadora do tipo shaker à 25°C durante 4h. A cinética de adsorção foi realizada a partir de 13 pontos em decorrência do tempo. As soluções foram centrifugadas durante 15min a 30.000rpm e filtradas. A técnica de espectrofotometria ultravioleta e visível foi utilizada para quantificar o teor do contaminante adsorvido e a curva de calibração foi obtida a partir do comprimento de onda de 276nm. As reações do tipo-Fenton foram realizadas em reatores do tipo batelada sob agitação constante em temperatura ambiente. A concentração de antibiótico analisada variou de 10 a 30ppm utilizando 100mg/L de Nps e sua mistura foi submetida a agitação por 5min e foi ajustado o pH antes de iniciar a reação. A degradação do antibiótico foi analisada por meio da técnica de espectroscopia UV-Vis no comprimento de máxima absorção do fármaco (276nm). Durante 2h 30minutos foram retiradas alíquotas a cada 5min do reator para análise de quantificação da concentração do fármaco. As análises de MEV e MET identificaram partículas irregulares, polidispersas e com tamanhos entre 45,05 e 65,98nm. O experimento de adsorção apresentou resultados satisfatórios sendo removidos aproximadamente 76% do antibiótico.

## A RELAÇÃO ENTRE REGULAÇÃO DO SOLO E DENSIDADE HABITACIONAL

Nº 202314727

**Autor(es):** Marcela Goncalves Leal

**Orientador(es):** Leticia Nerone Gadens

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Outorga Onerosa Do Direito De Construir, Política De Solo, Regulação Do Solo

A presente pesquisa tem por objetivo estabelecer relações entre a regulação urbana e a densidade construtiva apresentada por tipologias habitacionais verticais na cidade de Curitiba (PR), entre os anos de 2010 e 2022. Para tanto, metodologicamente, o estudo foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica prévia, que pretendia entender principalmente o papel do Estado na determinação da morfologia urbana e como sua atuação se articula com os interesses dos demais agentes produtores do espaço. Em seguida, foi analisada a legislação municipal vigente no período correspondente, levando em consideração principalmente o instrumento Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) e sua espacialização na cidade de Curitiba, considerando os anos de 2000 e 2020. Além disso, foi mapeada a produção imobiliária enquadrada dentro da tipologia de interesse para a pesquisa no período mais recente, de 2018 à 2022, utilizando informações presentes na base de dados de Certificados de Vistoria e Conclusão de Obras (CVCO). Dentro da totalidade de empreendimentos encontrados, foi escolhida uma amostra para analisar especialmente a aplicação da OODC a partir da compra de potencial construtivo. Por fim, foram confrontados os dados de aplicação empírica da OODC, obtidos por meio da avaliação dos empreendimentos, e a evolução normativa do instrumento, a fim verificar a relação entre a regulação urbana e sua repercussão na produção imobiliária da cidade, especialmente na densidade construtiva gerada. A partir da análise e do mapeamento desses dados, houve o intuito de discutir o poder de influência que os parâmetros de regulação do solo possuem na determinação da forma urbana, assim como e onde essa relação se materializa dentro da cidade de Curitiba. Assim, a pesquisa buscou aprofundar a compreensão sobre o papel das regulamentações urbanas e seus efeitos práticos na morfologia da cidade, guiando um planejamento urbano mais consciente.

## REALIZAÇÃO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE INVERSORES FOTOVOLTAICOS FRENTE A VARIAÇÕES DE TENSÃO NO PONTO DE ACOPLAMENTO COMUM

Nº 202314768

**Autor(es):** Matheus Henrique Leal

**Orientador(es):** Rogers Demonti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ensaios Abnt, Inversores Fotovoltaicos, Variação De Tensão No Pac

Com o expressivo crescimento dos sistemas de geração de energia solar fotovoltaica, especialmente dos sistemas de geração distribuída, a complexidade dos equipamentos que compõem esses sistemas tem aumentado significativamente. O inversor solar fotovoltaico é o componente central, responsável por converter a corrente contínua (CC) gerada pelos painéis solares em corrente alternada (CA) utilizável pela rede elétrica à qual o sistema está conectado. Dada a sua importância vital, foram estabelecidas diversas regulamentações internacionais (IEC) e nacionais (ABNT) para garantir que os inversores disponíveis comercialmente cumpram as especificações necessárias para um funcionamento adequado. E com o aumento anual do número de ligações de geradores conectados à rede, surgem preocupações quanto à estabilidade e funcionalidade do sistema elétrico. Tecnicamente falando, alguns danos aos equipamentos, variações de tensão e injeção de harmônicas são potenciais efeitos colaterais desse tipo de ligações. Tendo em vista esses efeitos colaterais, este trabalho teve o objetivo de estudar, verificar e analisar um interessante efeito que ocorre quando se conecta sistemas de geração distribuída na rede, mais especificamente, o efeito da variação de tensão no ponto de acoplamento comum (PAC). Trata-se de um problema importante pois pode causar o desligamento e mal funcionamento do próprio sistema de geração distribuída, além de afetar as cargas conectadas no PAC. Este estudo, com a verificação e análise, foi realizado em um inversor comercial, onde sua resposta frente a variação de longa e de curta duração foram avaliadas, seguindo as normas de ensaio e resposta da ABNT NBR que regem este tipo de ensaio. Aplicando a metodologia de ensaio da norma, realizou-se testes de sobretensão e subtensão que foram comparados com os valores de normalização, obtendo os resultados mostrados no trabalho. Estes resultados mostram, no caso analisado, que o inversor não se enquadrou nos níveis definidos pela norma brasileira, especificamente, na parte dos ensaios de longa duração. Todavia, se pôde validar os métodos usados para melhor entendimento das respostas do inversor frente a essas variações. Além disso, foi possível criar um procedimento a ser empregado no Laboratório de Análises de Conversores Estáticos do Departamento de Engenharia Elétrica, quando se deseja avaliar os efeitos da sobretensão e subtensão em equipamentos conectados à rede.

## DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE UM BANCO DE BATERIAS DE ÍONS DE LÍTIO

Nº 202314780

**Autor(es):** Felipe Carlos De Oliveira

**Orientador(es):** Joao Americo Vilela Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Armazenamento De Energia, Baterias De Íons De Lítio, Energias Renováveis

No contexto do aumento da demanda por energia elétrica nos setores doméstico e industrial, o mercado fomenta o desenvolvimento de soluções de geração que não apenas supram essa crescente, mas também o façam baseando-se em fontes de energia renováveis. Considerando as fontes solar e eólica como as mais versáteis para aplicações desses dois setores, as duas soluções têm o seu rendimento atrelado a sazonalidade que seus fenômenos naturais base - luz solar e vento - apresentam, de modo que nem sempre a demanda atual do sistema coincide com o momento de maior rendimento das fontes. Assim, a capacidade de armazenar a energia proveniente de tais intervalos possibilita uma melhora na qualidade do sistema, contornando os efeitos negativos da intermitência dessas fontes. As soluções ainda vão ao encontro da crescente eletrificação no mercado automotivo, em que ainda há margem para a pesquisa das melhores topologias para a construção das infraestruturas de armazenamento. Mantendo-se no cenário da aplicação estacionária, o presente trabalho objetiva consolidar metodologias de construção do banco de baterias aplicado à microrrede da Universidade Federal. O seu dimensionamento energético constituiu um banco de baterias de lítio com uma tensão de mais de 450 V e uma energia de aproximadamente 17 kWh, o que foi possível a partir do uso de 1056 células de potência Samsung INR 21700-50E divididas em 12 segmentos idênticos. Os desafios para a construção dos packs se basearam na seleção de materiais com resistência mecânica e características de isolamento elétrico efetivas, além de propriedades retardantes de incêndio. A integração do acumulador na microrrede é promovida a partir do uso de um Battery Management System comercial. O Orion BMS2 possibilita o monitoramento de cada célula de potência do conjunto, atuando de forma imperativa no circuito de acionamento do acumulador. No objetivo de otimizar os custos e viabilizar uma solução customizada para as necessidades da microrrede, grande parte dos processos da fabricação dos bancos foram feitos nas instalações da Universidade, o que inclui o corte preciso de suas chapas estruturais, processo de soldagem conjunta das células de potência, interface elétrica com o Orion BMS2, além da montagem dos segmentos e componentes de acionamento em um gabinete especificado. Dessa forma, além do acumulador, teve-se como retorno do projeto a fundamentação de metodologias para montagem dos bancos de baterias e diretrizes para a sua implementação em redes de geração distribuída.

## DESENVOLVIMENTO DE UM SUPERVISÓRIO PARA A MICRORREDE DELT

Nº 202314791

**Autor(es):** Demostenes Alves Ramos

**Orientador(es):** Joao Americo Vilela Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Geração Distribuída, Microrrede, Sistema Supervisório

Este trabalho descreve o desenvolvimento de um Sistema Supervisório para a Microrrede do DELT, objetivando controlar e visualizar de forma centralizada todos os equipamentos que compõem a Microrrede, tais como: inversores fotovoltaicos, conversores CC-CC, entre outros. Para o controle dos equipamentos são utilizados dois CLPs para a obtenção dos dados, quais sejam, o S7 1200 e o S7 1500. A Microrrede, consiste em um sistema de energia descentralizado que integra múltiplas fontes de energia e permite a operação independente ou conectada a rede principal. A pesquisa foi baseada nos manuais dos equipamentos, plantas detalhadas da Microrrede e trabalhos anteriores realizados por outros alunos. Além disso, foram utilizados recursos específicos disponíveis no site da Siemens, empresa responsável pelos CLPs, bem como no canal 'Inversores Carioca', do YouTube, para a montagem do sistema supervisório. A metodologia consistiu em conhecer os equipamentos da Microrrede, suas funcionalidades e identificar as informações relevantes a serem adicionadas ao Sistema Supervisório. Para comunicação entre os equipamentos, os CLPs e o Sistema Supervisório, foi utilizado o software WinCC da Siemens, que permite monitorar e controlar processos em tempo real. Os resultados obtidos incluem a configuração da comunicação entre os CLPs e o Sistema Supervisório por meio de TCP/IP. Foram desenvolvidas telas intuitivas de operação com a criação de um template, contendo informações como data, hora e logotipo da universidade, facilitando a navegação entre as telas. Ainda, foi elaborado um esquemático da estrutura da Microrrede e adicionado como tela principal do Supervisório. Com a implementação do sistema, informações importantes do inversor fotovoltaico como, por exemplo, fator de potência, tensão das fases e status de funcionamento, são apresentadas em um gráfico em tempo real para uma melhor visualização, sendo tais informações obtidas pelo CLP S71200. Um segundo CLP, o S7 1500, atua nos conversores CC-CC, sendo ambos os CLPs integrados ao Sistema Supervisório. Ademais, o sistema também é capaz de apresentar ao operador falhas críticas. Além disso, foi criada uma função de usuário e senha, permitindo acesso e a operação individualizada, garantindo, assim, que operações que comprometam o sistema sejam executadas apenas por pessoas com alto conhecimento da Microrrede. A integração completa de todos os equipamentos da Microrrede no Sistema Supervisório garantiu o controle e a visualização centralizada de todos os equipamentos presentes na Microrrede, facilitando assim seu gerenciamento.



## REFLEXÕES SOBRE O EIXO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE EM UM CENÁRIO PÓS-PANDEMIA: MUDANÇAS NOS PADRÕES DE DESLOCAMENTO

Nº 202314809

**Autor(es):** Melissa Rigo

**Orientador(es):** Marcia De Andrade Pereira Bernardinis

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Mobilidade Sustentável, Padrões De Deslocamento, Pandemia Covid-19.

A mobilidade urbana é um dos pilares para o desenvolvimento de uma Cidade Inteligente, que conta com tecnologia e infraestrutura para tornar os centros urbanos eficientes. Desenvolver uma mobilidade sustentável envolve um conjunto de políticas públicas que priorizam os transportes coletivos e ativos sobre os motorizados e individuais, estruturando-se nos três grandes eixos da sustentabilidade: ambiental, econômico e social. A partir de 2020, com a pandemia de Covid-19, toda a forma de ocupação dos espaços públicos e os deslocamentos urbanos foram impactados, visto que a principal medida para reduzir a disseminação do vírus era o distanciamento social. Diante desse cenário, inúmeras medidas foram adotadas nas cidades ao redor do mundo para incentivar a participação de meios alternativos de transportes. Esse projeto busca, através de um questionário aplicado aos habitantes de Curitiba e região metropolitana, avaliar qual o impacto da pandemia nas mudanças de padrões de deslocamento das pessoas e entender se essas mudanças se mantiveram no cenário pós-pandemia, avaliando quais as consequências desses padrões para a mobilidade nas cidades, as políticas públicas adotadas para adaptar as cidades a essas mudanças e a capacidade de manutenção dessas políticas mesmo com o fim da pandemia. Os resultados obtidos indicaram que 43,6% dos participantes mudaram o seu principal meio de transporte durante a pandemia, causando uma queda de 23,4% nos usuários de transporte coletivo e aumento de 21,2% no uso do automóvel. A adesão ao transporte a pé foi de apenas 3,2% e não foram indicadas mudanças na participação do transporte por bicicleta. Esses resultados foram à contramão dos dados de outras grandes cidades da América Latina, que adotaram medidas estruturais e operacionais que resultaram em um aumento na participação da mobilidade ativa. Essa pesquisa destaca como a infraestrutura proporcionada pela cidade tem impacto na escolha do modal de transporte adotado pelo usuário, especialmente em situações atípicas, como a pandemia de Covid-19.

## IMPLEMENTAÇÃO EM TEMPO REAL DO ALGORITMO R3LS COM DETECÇÃO DE ANOMALIA VIA MEDIÇÃO POR UPMU

Nº 202314811

**Autor(es):** Luca Werlich Vieira

**Orientador(es):** Gustavo Henrique Da Costa Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Identificação De Sistemas., Modos Eletromecânicos., Mpmus.

O desenvolvimento de tecnologias WAMS (Wide Area Measurement Systems), que são sistemas compostos por medidores sincronizados via GPS denominados PMUs (Phasor Measurement Units – Unidades de Medição Fasorial), representa um importante avanço no contexto de sistemas elétricos de potência, em particular em áreas como monitoramento e estabilidade de sistemas elétricos de potência. Dentre os fenômenos detectados por PMUs, destacam-se os modos eletromecânicos, e os transitórios, que afetam tanto o sinal de tensão quanto o de frequência, e também recebem o nome de eventos. Esse trabalho teve o objetivo de desenvolver um ambiente Web para abrigar o algoritmo de estimação de modos eletromecânicos R3LS, a partir de sinais medidos por  $\mu$ PMUs presentes na UFPR. Esse trabalho também visou desenvolver um sistema de detecção de eventos que inclui um sistema de envio automático de e-mails a usuários cadastrados sempre que isso aconteça. É apresentada uma revisão da literatura a respeito dos WAMS e PMUs, suas tecnologias e aplicações, bem como a respeito de modos eletromecânicos e os diferentes algoritmos utilizados em sua estimação. A detecção de eventos empregou Wavelets, uma técnica de processamento digital de sinais que constitui um meio termo entre a análise no domínio do tempo e no domínio da frequência. O código computacional para realizar aquisição dos dados adquiridos pelas  $\mu$ PMUs, bem como para realizar o seu processamento utilizou a linguagem de programação Python. O ambiente Web é composto por dois componentes: a interface com o usuário foi elaborada com a framework Streamlit; e o servidor que realiza o monitoramento, processamento, e armazenamento de dados das  $\mu$ PMUs, bem como envio automático de e-mails, foi elaborado com a framework Flask. A solução implementada é acessada através de um navegador de internet qualquer. A interface permite que o usuário especifique os parâmetros desejados e realiza a representação gráfica da frequência da rede elétrica como função do tempo, bem como a exibição dos polos obtidos pelo algoritmo R3LS. O ambiente Web é uma ferramenta que permitiu que pesquisadores analisem o comportamento da rede elétrica em tempo real, e o sistema de envio automático de e-mails permitiu automatizar a detecção de transitórios na rede elétrica, facilitando a investigação das suas causas.

## PROCESSAMENTO DE NOVOS MATERIAIS POR PLASMA

Nº 202314822

**Autor(es):** Fernanda Ribeiro Dias

**Orientador(es):** Silvio Francisco Brunatto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aço Inoxidável Saf 2507, Erosão Por Cavitação, Nitretação Por Plasma

O SAF 2507 é uma liga de aço inoxidável duplex, possuindo em sua microestrutura duas fases, austenita e ferrita, em um equilíbrio metaestável à temperatura ambiente. Apesar de possuir boa resistência mecânica e química quando comparada à outras ligas de aço, o SAF 2507 ainda possui uma dureza moderada e resistência a corrosão, ao desgaste e a cavitação que ainda podem ser aprimoradas. O objetivo dessa pesquisa é avançar no estudo da caracterização das propriedades de camadas superficiais enriquecidas com N utilizando nitretação por plasma a baixa temperatura para endurecer ligas de aço inoxidável duplex, aumentando a resistência à corrosão e à erosão por cavitação. Para os experimentos, foram utilizadas 4 amostras de aço SAF 2507 previamente nitretadas em diferentes temperaturas e tempos. Três amostras foram tratadas à temperatura de 350 °C durante 1 hora, 3 horas e 9 horas e uma amostra durante 9 horas na temperatura de 380 °C. As amostras foram submetidas ao ensaio de nanoindentação, para determinar como variam as propriedades mecânicas de dureza e módulo de elasticidade. Com o ensaio de nanoindentação procura-se comparar como varia o endurecimento ao longo da camada nitretada para os parâmetros estudados, em função da profundidade de contato do indentador nas superfícies testadas. A caracterização utilizando Difração de Raio-X foi feita visando obter as fases formadas nas superfícies das amostras nitretadas, sobre os cristais das duas fases (austenítica e ferrítica) presentes, originalmente, em quantidades similares no aço. Utilizando DRX é possível analisar as fases presentes na microestrutura das camadas nitretadas das amostras antes e após a nitretação, medindo-se nas amostras planas tanto o lado exposto ao plasma quanto o lado da amostra não-nitretado. Com o ensaio de nanoindentação, foi observado que com o aumento da temperatura e tempo de nitretação, as amostras apresentam maior dureza e módulo de elasticidade, devido a presença de fases expandidas por N, essas identificadas utilizando DRX. Os resultados obtidos foram discutidos com um foco voltado à influência que a nitretação pode inferir na resistência à erosão quando o aço duplex é exposto à cavitação. Assim, a importância da difusão do N na rede cristalina das duas fases da matriz do aço estudado, expandindo seus parâmetros de rede, a partir da obtenção das fases metaestáveis (austenita e/ou ferrita enriquecidas com N) foi confirmada junto às superfícies dos substratos nitretados.

## EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS DAS FLORES E FOLHAS DO JASMINUM POLYANTHUM (JASMIM-DOS-POETAS)

Nº 202314860

**Autor(es):** Lyandra Christina Shayene Lisboa Do Amaral

**Orientador(es):** Marcos Rogerio Mafra

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Compostos Bioativos, Extração Sólido-Líquido, Solvente Eutético Profundo, Jasminum Polyanthum (Jasmim-Dos-Poetas)

O Jasmim-dos-poetas, também conhecido pelo nome científico como, *Jasminum polyanthum*, é uma planta trepadeira que é nativa da Europa e do Oriente Médio. No Brasil, essa planta é frequentemente cultivada como planta ornamental em jardins, varandas e outros espaços devido à sua beleza e aroma agradável. Além do seu uso como planta ornamental, o Jasmim-dos-poetas também é valorizado na medicina popular por suas propriedades terapêuticas. Essa planta contém compostos bioativos que podem ser extraídos por meio do processo de extração sólido-líquido. O uso de solvente eutético profundo (DES) é uma opção interessante para a extração desses compostos em matrizes vegetais, uma vez que esses solventes são consideravelmente menos tóxicos que os solventes orgânicos convencionais. Neste contexto, folhas de Jasmim-dos-poetas foram submetidas ao processo de extração assistida por ultra turrax empregando como extrator o solvente eutético profundo composto por ácido cítrico, glicina e água na proporção molar 2:1:1, respectivamente. Um planejamento de experimento do tipo Box-Behnken foi realizado para avaliar a influência de três fatores: proporção sólido/líquido (1:2, 1:3 e 1:4 m/m), temperatura (25, 45 e 65 °C) e tempo de extração (2, 6 e 10 minutos). A avaliação dos extratos foi conduzida através da análise de atividade antioxidante por meio do método de sequestro de radicais – DPPH. Dentre as condições avaliadas, os melhores resultados para a atividade antioxidante foram obtidos à 65 °C, com tempo de extração de 10 minutos e proporção de sólido/líquido de 1:4 m/m. Portanto, foi possível demonstrar que a extração assistida por ultra turrax empregando solvente eutético profundo fornece um método rápido e eficaz para a extração de compostos antioxidantes das folhas da *Jasminum polyanthum*.

## PROJETO E SIMULAÇÃO DE AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA CMOS COM TOPOLOGIA EMPILHADA

Nº 202314885

**Autor(es):** Moises Alves Guergolet

**Orientador(es):** Bernardo Rego Barros De Almeida Leite

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Amplificadores De Potência Cmos, Radiofrequência, Topologia Cascode Empilhada

O trabalho de pesquisa é o projeto e simulação de amplificadores de potência CMOS com topologia empilhada, objetivando desenhar e simular amplificadores de potência que podem alcançar alto ganho, boa linearidade e alta potência de saída, e ainda reduzindo o consumo de energia e o tamanho do circuito. O amplificador de potência proposto em trabalhos anteriores mostra-se adequado para aplicações de comunicação sem fio, como Wi-Fi, Bluetooth e redes celulares, pois oferece alto desempenho com baixo consumo de energia, e um fator de forma pequeno, o que o torna adequado para integração em dispositivos móveis. A preocupação com o gasto energético dos dispositivos de telecomunicações é uma questão relevante, pois normalmente, esses equipamentos funcionam com baterias que delimitam a autonomia devido ao limite de recargas e à carga suportada. Em circuitos de baixa eficiência, uma quantidade maior de recargas será necessária, aumentando a frequência de troca das baterias. Considerando que o amplificador de potência (PA) é uma das principais causas do consumo de energia nos transmissores sem fio, podendo representar aproximadamente 60% do consumo de potência do módulo de radiofrequência, apresenta relevância o estudo de técnicas para otimizar a eficiência energética desses circuitos. Esse foi o elemento norteador dos trabalhos analisados na etapa de pesquisa bibliográfica, que englobou trabalhos em nível de graduação, mestrado e doutorado. Em especial o trabalho envolve a replicação dos testes, e verificação da repetição dos resultados, apresentados na tese A single propagation path multimode CMOS power amplifier based on the stacked topology, onde foi apresentado um projeto de PA prova-de-conceito, com quatro perfis de eficiência e um caminho único de propagação, realizado com tecnologia CMOS 130 nm e operando em 2,4 GHz. Neste amplificador, há seleção da região de operação de transistores (triódo ou saturação) e alteração da tensão de alimentação de uma arquitetura empilhada modificada, tendo a configuração para o modo de alta potência, todos os quatro transistores em saturação, e para o modo de baixa potência um transistor em saturação e três em triódo. Na etapa seguinte, o trabalho irá compreender a simulação de um PA, com cinco e seis CMOS, com aumento dos perfis de eficiência, ou seja, verificar se há eventual limite conceitual da topologia proposta.

## CARACTERIZAÇÃO DE MP2.5 PROVENIENTE DE ATIVIDADES ECONÔMICAS RELACIONADAS A PRODUÇÃO DE CAL E CIMENTO

Nº 202314903

**Autor(es):** Charles Juan Fouto De Lima

**Orientador(es):** Ricardo Henrique Moreton Godoi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Material Particulado, Pm1, Saúde Respiratória

O material particulado ultrafino, também conhecido como PM<sub>1,0</sub>, é composto por partículas muito pequenas, com diâmetro menor que 1 micrômetro. O PM<sub>1,0</sub> pode causar danos à saúde humana porque é composto por partículas muito pequenas, que podem penetrar profundamente nos pulmões, passar pelos alvéolos e chegar à corrente sanguínea. Quando inalado, o PM<sub>1,0</sub> pode irritar as vias respiratórias, causar inflamação nos pulmões e diminuir a capacidade respiratória. Além disso, o PM<sub>1,0</sub> também pode levar a uma série de efeitos adversos na saúde, incluindo problemas cardiovasculares, como aumento da pressão arterial e risco de doenças cardíacas, e até mesmo câncer, devido à presença de compostos químicos tóxicos adsorvidos nas partículas. A pesquisa consiste em analisar e monitorar o PM<sub>1,0</sub> na cidade de Curitiba, Paraná no Brasil. Avaliando as concentrações de PM<sub>1,0</sub> e materiais particulados maiores em função do volume de ar, diferenciando as concentrações com outros tamanhos de materiais particulados objetivando avaliar e diferenciar as concentrações de outras frações. A análise química do particulado também foi conduzida onde se considerou concentrações químicas em função do tamanho das partículas. A composição do material particulado deve indicar diferentes complicações na saúde humana variando com o tempo de exposição (crônica e aguda). Como as pesquisas envolvendo o material particulado ultrafino são limitadas, objetivou-se entender a relação do PM<sub>1,0</sub> com uma resposta à saúde humana envolvendo esses materiais particulados. O amostrador utilizado na pesquisa foi um amostrador do tipo cascata (PIXE) nos estágios 4 (2 micrômetro), 3 (1 micrômetro), 2 (0,5 micrômetro) e L1 (0,06 micrômetro), usando uma vazão média de 1 litro/minuto e controlado com um controlador de vazão (gás meter). Os filtros são pesados antes e depois da amostragem, obtendo as concentrações em função do volume. A parte de análise química deve ser implementada através dos métodos de Fluorescência de raio x (FRX) e cromatografia iônica. Até o presente momento não foram obtidos dados de análise química, pois as amostras estão sendo processadas no laboratório. Obtivemos um número de 83 filtros amostrados (apenas pesagem inicial), 50 foram pesados antes e depois da amostragem e usando a diferença (final-inicial) obtivemos uma massa média de 0,0671g (partículas entre 2 e 0,06 micrómetros), mas apenas 38 passaram pelo aparelho FRX.

## ESTUDO NATURALÍSTICO DE DIREÇÃO BRASILEIRO: PAINEL DE VISUALIZAÇÃO DO EXCESSO DE VELOCIDADE, USO DO CINTO DE SEGURANÇA E TELEFONE CELULAR AO VOLANTE

Nº 202314912

**Autor(es):** Leonardo Becker De Oliveira

**Orientador(es):** Jorge Tiago Bastos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Coleta De Dados, Estudo Naturalístico De Direção, Visualização Da Informação

Estudos naturalísticos de direção baseiam-se na observação da tarefa real de condução a partir de imagens de vídeo e monitoramento dos deslocamentos cotidianos de um conjunto de condutores participantes. Desde 2019, o Estudo Naturalístico de Direção Brasileiro vem coletando dados naturalísticos com foco no cenário de Curitiba-PR. A ampla divulgação de dados naturalísticos de direção é algo fundamental para embasar as pesquisas realizadas no campo da segurança viária, com potencial de subsidiar a tomada de decisão sobre medidas capazes de reduzir os riscos no trânsito. Os já consolidados estudos naturalísticos internacionais têm seus resultados publicizados por meio de uma série de documentos científicos voltados a temas, em geral, muito específicos. Dessa forma, não se tem uma visão geral dos resultados obtidos, tampouco sobre perfis médios de condução. O objetivo deste plano de trabalho de iniciação científica é viabilizar a visualização de dados naturalísticos de direção a partir de um conjunto de equipamentos e softwares para uma amostra de 80 condutores, com ênfase nos comportamentos de excesso de velocidade, uso do cinto de segurança e telefone celular ao volante. A obtenção de dados foi realizada a partir de uma plataforma de coleta de dados naturalísticos não intrusiva, seguido de um processo de tratamento de dados para a adequada análise e interpretação. Com a análise de dados, foi possível a extração dos indicadores em temas de interesse, tais como uso de celular e do cinto de segurança durante a condução do veículo, bem como o monitoramento da velocidade. A plataforma Streamlit foi a escolhida para a apresentação dos indicadores utilizando dashboards, devido a gratuidade e disponibilidade de bibliotecas que integram diferentes métodos da linguagem Python. As ferramentas gráficas presentes no painel foram selecionadas de acordo com que se adequava mais à natureza dos indicadores resultantes, variando entre gráficos de barra, gráficos de setores e mapas de calor. O painel conta com as viagens geradas por 40 condutores participantes, do qual foram produzidas 300 horas de vídeos e aproximadamente 1 milhão de linhas válidas de características extraídas, sendo todos disponibilizados e salvos no formato de arquivo .csv. O propósito final deste projeto é a obtenção dos dados naturalísticos da direção de mais 80 condutores, totalizando uma amostra de 112 condutores, e disponibilizando uma forma clara e objetiva de visualização, de modo a contribuir para a ampla divulgação dos dados do Estudo Naturalístico de Direção Brasileiro.



## MODELAGEM MATEMÁTICA DE BIORREADORES

Nº 202314913

**Autor(es):** Ynara Emanuelle Moutinho Favoretto

**Orientador(es):** Luiz Alberto Junior Letti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Biorreatores, Escalonamento, Modelagem Matemática

O escalonamento de biorreatores é um passo importante a ser tomado em bioprocessos e pode ser definido como: alterar o volume do meio reacional sem mudar os aspectos da reação, isto é, realizar o mesmo bioprocessos em um biorreator maior. Mas esta etapa é considerada uma das mais difíceis de se realizar e isto se dá pela quantidade de condições físicas e bioquímicas a serem mantidas, como fenômenos de transferência e fatores microbiológicos. Inicialmente, é utilizado recursos matemáticos como a modelagem do bioprocessos, para avaliar se o escalonamento será bem-sucedido; onde é escolhido um ou vários parâmetros chaves, e tais parâmetros são chamados de critérios de escalonamento, e normalmente são aspectos a serem mantidos da escala menor para a maior. Dentro da modelagem matemática, há diversas estratégias para realizar este escalonamento, dentre as mais comuns estão as análises dimensionais e adimensionais, baseando-se ou não em dados experimentais e sendo as estratégias tradicionais e mais utilizadas; seguidas das análises computacionais e estatísticas, estas mais modernas e recentemente sendo empregadas. Um exemplo de utilização tradicional é o P/V (power per volume unit) que é a energia por unidade de volume, usado por Sumino et. al (1993) onde é mencionado também fatores financeiros na hora do escalonamento; onde os autores utilizaram o critério P/V proporcional no biorreator industrial. Outro exemplo, realizado por Mazzeo et. al (2022) no qual foi utilizado os números adimensionais  $St'$  (Stanton number) e  $Da'$  (Damkohler number) para fazer o design e escalonamento de um biorreator, e validando o modelo com dados experimentais. Porém, evidenciou-se um desfoque na literatura ao redor deste tema, onde as informações não estão de fácil acesso e/ou entendimento. Com o uso de ferramentas de pesquisa em revistas científicas e a busca seletiva de conceitos e exemplos, é possível fazer um compilado de informações relativos ao escalonamento de biorreatores em torno de CSTRs – continuous stirred-tank reactors, que são os biorreatores mais utilizados em bioprocessos. Com a criação de um banco de informações, é possível criar uma tabela relacionando os modelos matemáticos mais usados ao longo dos anos e avaliando seus resultados. Esta tabela relaciona o critério de escalonamento, com a estratégia utilizada e a sua finalidade, apresentando seus dados e justificativas de tais estratégias. Com esta relação de dados, é possível obter um esclarecimento em torno das possíveis formas de escalonar o biorreator de um bioprocessos de forma concisa e com validação matemática.

## AVALIAÇÃO DO EFEITO BACTERICIDA DE AGENTES NATURAIS EM CULTIVOS MICROALGAIS

Nº 202314933

**Autor(es):** Paulo Augusto Colodiano Martins

**Orientador(es):** Julio Cesar De Carvalho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Atividade Antimicrobiana, Compostos Naturais, Microalga

A presença de bactérias em cultivos de microalgas pode ter efeitos significativos na produção e no desenvolvimento desses organismos. Tanto as interações benéficas quanto as prejudiciais entre as bactérias e as microalgas têm sido objeto de estudos e pesquisas. Para garantir a maior produtividade e melhores condições para os cultivos de microalgas, é essencial monitorar e controlar a presença de bactérias. Estratégias de controle desses microrganismos incluem diversos fatores, principalmente a implementação de um ambiente inibidor de crescimento. Com isso, o uso de agentes antimicrobianos seletivos vem sendo estudado. Esse tipo de substância, tem sido implementada na indústria desde o seu surgimento, visando alta efetividade no controle bacteriano, retardando a seleção de bactérias resistentes, além de uma menor agressão ao meio ambiente. Antimicrobianos naturais vêm sendo estudados para implementação em fermentação em processos industriais. Dos compostos naturais mais presentes na literatura com atividades microbianas estão os óleos naturais, como o de canela, e compostos presentes em folhas e flores de algumas plantas. Esses compostos promovem o controle das bactérias em processos industriais, por exemplo. Com isso, o objetivo deste trabalho é analisar um composto natural com atividade antimicrobiana e avaliar a toxicidade e o efeito bactericida em cultivo de microalgas. Assim, o experimento foi montado visando analisar o efeito desse ativo antimicrobiano natural em bactérias e seu nível de toxicidade em 3 tipos de microalgas: *Spirulina* sp., *Neochloris oleoabundans* e *Chlorella vulgaris*. Para isso, o cultivo de microalgas foi analisado de modo a conhecer suas características principais, como número de células algais e bacterianas no início do experimento. Assim, métodos de espectrofotometria, gravimetria e contagem de células em câmara de Neubauer foram utilizados para determinação. Então, diferentes concentrações da possível solução antimicrobiana (5, 10, 15 e 20 ppm) foram aplicadas ao cultivo em um volume final de 40 mL. Controles negativos e positivos (Atrazine 82 µg/L) foram cultivados com as mesmas condições de temperatura e iluminação. A avaliação da atividade antimicrobiana ocorreu a cada 24 horas, por 72 horas, em técnica de Pour Plate, e a toxicidade da solução contendo alfa ácidos para a microalga foi avaliada em câmara de Neubauer com células marcadas com azul de metileno para avaliar a viabilidade celular do cultivo. Os dados parciais necessitam ser processados e não serão publicados nesse resumo, apenas no trabalho final desse projeto.

## IDENTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS PRÉ-DEFINIDOS EM UM AMBIENTE ATRAVÉS DE IMAGENS

Nº 202314954

**Autor(es):** Gabriel Candido De Oliveira Silva

**Orientador(es):** Waldomiro Soares Yuan

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Linguagem Python, Machine Learning, Processamento De Imagens

O processamento de imagens possui amplo espectro de aplicações, atraindo assim, interesse de pesquisa e desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento. Este trabalho tem como objetivo identificar elementos pré definidos em uma imagem. Para realizar a identificação de elementos pré definidos em ambiente foram realizados estudos sobre as características de representação de imagens que vão desde modelos de cores, como RGB e HSV, até técnicas de detecção de padrões, no entanto é bastante comum que se apresentem problemas de processamento devido a ruídos presentes nas imagens, faz-se, portanto, necessária a aplicação de um pré processamento, para que, junto com técnicas de inteligência artificial os resultados sejam otimizados. Para a aplicação do projeto foram desenvolvidas habilidades em programação orientada a objeto e familiarização com ferramentas disponíveis em python, como a biblioteca openCV para manipulação de imagens, que servem como base para a determinação do pré-processamento que deve qualificar os resultados dentro de uma margem de erro aceitável. Para a implementação do algoritmo de identificação de padrões são utilizadas técnicas de machine learning, essas técnicas demandam separação de conjunto de dados que são utilizados para treinamento e para testes de validação, sendo utilizada principalmente a biblioteca sklearn e seu módulo SVM (Support Vector Machine algorithms). Neste projeto o ferramental adquirido é aplicado em um caso específico em ambiente de futebol de robôs VSSS, primeiramente estático, visando identificar as posições dos jogadores. Este ambiente possui uma câmera com distância fixa, portanto não há problema de escala. Primeiramente foi explorada uma técnica de identificação através de convolução de um elemento estruturante sobre a imagem, esta apresentou problemas para identificação de uma imagem rotacionada. Depois foi aplicada outra técnica baseada em momento estatístico, onde é possível identificar a posição, mas não a orientação. E finalmente espera-se que aplicando a técnica de machine learning com a base de treinamento se possa identificar a posição e a orientação dos jogadores.

## ESTUDO E VALIDAÇÃO EXPERIMENTAL DE MODELOS DE COEFICIENTE DE FORMA PARA CÁLCULO DE MÓDULO APARENTE DE ELASTICIDADE EM MATERIAIS VISCOELÁSTICOS

Nº 202314958

**Autor(es):** Mateus Bertipaglia Fiorini

**Orientador(es):** Carlos Alberto Bavastri

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fator De Forma, Material Viscoelástico, Módulo De Elasticidade Aparente

O conhecimento preciso do comportamento dinâmico do material viscoelástico é fundamental para prever o comportamento dinâmico de sistemas ou estruturas compostas com esse tipo de material. Os elastômeros são materiais que sofrem influência da frequência, da temperatura e da sua forma geométrica. Frequência e temperatura são responsáveis por alterar os módulos complexos de elasticidade e cisalhamento do material. No entanto, a geometria proporciona uma distorção nesse módulo complexo, surgindo, assim, um módulo de elasticidade aparente. Esse efeito é realçado quando a relação entre área livre de carregamento com a área carregada sob compressão não é suficientemente grande. Dessa forma, é necessário corrigir, com um fator de forma, o módulo de elasticidade medido, o qual é conhecido como módulo de elasticidades aparente, para poder estimar, assim, o módulo de elasticidade do material. Este último, por sua vez, é uma característica do material, por isso esse parâmetro deve ser encontrado. O método utilizado pelo Grupo de Pesquisa de Vibrações e Som em Sistemas Mecânicos (GVIBS) para obtenção do módulo de elasticidade complexo, no domínio da frequência, se baseia em um problema inverso. Assim, medições sobre um sistema conhecido permitem, através do ajuste com um modelo numérico, extrair o módulo desejado. Como esta medição tem intrinsecamente embutido o módulo aparente de elasticidade, o conhecimento preciso de um fator de forma que relaciona o módulo aparente com o módulo de elasticidade é fundamental. Neste trabalho, propõe-se verificar os modelos de fator de forma existentes e corrigi-los caso a discrepância com medições experimentais seja altas. Estudos sobre um material viscoelástico conhecido e com ajuda de uma máquina universal de ensaios do laboratório de propriedades termomecânicas de materiais viscoelásticos permitirão verificar quão precisos são os modelos corrigidos propostos. Os resultados serão comparados com modelos numéricos de elementos finitos em software comercial ANSYS®.

## ADAPTAÇÃO DO VEÍCULO AÉREO NÃO-TRIPULADO PARA IDENTIFICAÇÃO VISUAL E CAPTAÇÃO DE OBJETOS

Nº 202314974

**Autor(es):** Jose Eduardo De Oliveira

**Orientador(es):** Marlio Jose Do Couto Bonfim

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Inteligencia Artificial, Processamento De Imagens, Vant

O projeto de Iniciação Científica realizado no Laboratório de Magnetismo, Medidas e Instrumentação da Universidade Federal do Paraná (LAMMI-UFPR) tem como principal objetivo a adaptação de um VANT (Veículo Aéreo não Tripulado), neste caso, um drone, para realizar a identificação visual e a coleta automática de objetos. Para alcançar esse objetivo, foram utilizados um módulo de câmera digital e um dispositivo mecânico motorizado para captura do objeto (garra). Para o desenvolvimento do projeto, está sendo utilizado um drone DJI Phantom III Standard, com uma plataforma Raspberry PI 4 embarcado. A escolha do Raspberry PI se deu em virtude do software de controle do drone ser fechado, o que impossibilita a aquisição direta das imagens produzidas por ele. Essa limitação se tornava um desafio para a implementação de uma pilotagem programada e autônoma. Dessa forma, a navegação e pilotagem do drone são realizadas de forma manual. O Raspberry PI é utilizado para capturar as imagens por meio de seu módulo de câmera de alta resolução, sendo em seguida analisadas por um software baseado em Inteligência Artificial, que emprega técnicas de redes neurais previamente treinadas. Esse treinamento é realizado utilizando a linguagem de programação Python e as bibliotecas de código aberto Tensor Flow e OpenCV. Essas bibliotecas fornecem códigos e ferramentas necessárias para o treinamento eficiente da rede neural. Além da análise visual, o projeto incluiu a comunicação com a garra acoplada ao drone, que é controlada remotamente por meio de um par de rádios operando na frequência de 2,45 GHz. Essa garra permite o manuseio e a coleta de objetos identificados durante o voo. Em uma versão futura do projeto, planeja-se implementar o comando da garra diretamente pelo Raspberry PI, assim que o objeto estiver localizado e ao alcance do drone. A união dessas tecnologias e abordagens possibilita a criação de um sistema integrado e autônomo, capaz de realizar a identificação e coleta de objetos em de forma autônoma.

## EXPERIÊNCIAS DE REQUALIFICAÇÃO DE EDIFÍCIOS VERTICAIS SUBUTILIZADOS NOS CENTROS URBANOS COM A IMPLANTAÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS.

Nº 202314982

**Autor(es):** Raul Comelli Pizzato

**Orientador(es):** Eneida Kuchpil

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Habitação Social, Requalificação, Retrofit

A presente pesquisa teve por objetivo realizar uma análise por meio de estudos de casos sobre as práticas de retrofit e requalificação de edifícios com finalidade habitacional, especialmente voltados para habitações de natureza social. O intuito foi avaliar a viabilidade e as possibilidades dessas práticas como soluções para enfrentar o déficit habitacional nas áreas urbanas contemporâneas. Para alcançar esse propósito, buscou-se compreender os aspectos sociais envolvidos na execução desses empreendimentos, bem como os instrumentos legais utilizados, a fim de fazer possível estabelecer relações com diferentes cidades brasileiras. Ademais, foram analisados os processos de realocação, projeto, construção e participação popular na gestão dessas iniciativas, com o intuito de avaliar sua aplicabilidade em âmbito nacional. Os casos selecionados para o desenvolvimento deste estudo foram escolhidos considerando a diversidade de suas aplicações, a fim de extrair informações diversas relativas a essas práticas. Destacou-se o caso do Edifício Maria Paula, situado no distrito da República, que passou por uma requalificação resultando na incorporação de novas tipologias e aumento do número de unidades habitacionais. Outro caso foi o do Edifício Rizkallah Jorge, localizado no distrito da Sé, onde 17 andares comerciais foram transformados em 167 unidades habitacionais. Esses casos encontram-se ambos na zona central da cidade de São Paulo. Além destes estudos também foi realizado um acompanhamento do caso em curso no Edifício Prestes Maia, localizado também na cidade de São Paulo, destacando-se que se trata de um projeto de requalificação ainda em andamento, em que os moradores que ocupavam o edifício ainda estão sendo realocados para permitir o início das obras de construção. Tal empreendimento constituiu um exemplo recente da aplicação e viabilidade dessas iniciativas, apresentando uma relação mais direta com a situação habitacional contemporânea, e em conjunto com os demais casos investigados, essas análises forneceram subsídios que contribuíram significativamente para uma compreensão da prática de requalificação de edifícios pré-existentes, direcionada à transformação dessas edificações em unidades habitacionais de interesse social, considerando esta abordagem como uma possível solução para o desafio do déficit habitacional que afeta a sociedade brasileira.

## ESTUDO CINÉTICO DA SÍNTESE DE LACTATO DE ETILA MEDIANTE REAÇÃO DE ESTERIFICAÇÃO DE FISHER VIA CATÁLISE HETEROGÊNEA E HOMOGÊNEA

Nº 202315000

**Autor(es):** Marcela Crisciele Venturelli

**Orientador(es):** Vitor Renan Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Eley-Rideal, Langmuir-Hinshelwood, Reação De Fischer

O lactato de etila é um composto biodegradável com diversas aplicações em indústrias de alimentos e farmacêutica, sendo considerado um solvente verde. Desta forma, conhecer a cinética química da síntese deste éster, em diferentes meios catalíticos, é fundamental para projetos de reatores. O objetivo deste trabalho é avaliar o modelo cinético que descreve a taxa de reação de síntese de lactato de etila via catálises heterogênea e homogênea. Este trabalho foi estruturado em três etapas: 1º etapa - estudo cinético da reação entre etanol e ácido láctico, via rota autocatalítica e catalítica homogênea (1% de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>); 2º etapa - avaliação catalítica de diferentes catalisadores ácidos sólidos (Amberlist, Argila k10, sílica verde sulfonada) e estudo cinético com o catalisador de maior atividade catalítica; 3º Etapa - avaliação do mecanismo de reação e modelagem matemática da cinética química. Os experimentos foram realizados no laboratório EMULTEC/UFPR, em um reator em batelada encamisado de 40 mL, variando a temperatura (50 °C, 60 °C e 70 °C), razão molar ácido/álcool 1:1 e proporção catalisador/ácido láctico de 10%. Os principais resultados obtidos até o momento mostraram que a reação autocatalítica atinge conversões da ordem de 18% a 30% (em 8 horas) variando de 50° a 70°C, enquanto que a reação catalítica homogênea atingiu conversões da ordem de 50%, nas mesmas condições. Até o presente momento foram efetuados ensaios de triagem dos catalisadores, sendo que a reação com Amberlist apresentou as maiores atividades catalíticas, da ordem de 42% (50°C, proporção ácido/álcool 1:1 e proporção catalisador/ácido de 10%). Os estudos cinéticos prosseguirão com a Amberlist e a modelagem matemática será conduzida seguindo os mecanismos de esterificação de Fischer para as reações com H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; pseudo-homogêneo, Eley-Rideal (ácido láctico adsorvido reagindo com etanol livre) e Langmuir-Hinshelwood para reações com Amberlist.



## ESTUDO NATURALÍSTICO DE DIREÇÃO BRASILEIRO: COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

Nº 202315001

**Autor(es):** Inaie Moscal Zambonin

**Orientador(es):** Jorge Tiago Bastos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Coleta De Dados, Estudo Naturalístico De Direção, Organização De Dados

O Estudo Naturalístico de Direção Brasileiro (NDS-BR) foi criado com base em estudos semelhantes realizados em outros países, como o UDRIVE europeu e o ANDS australiano. O NDS-BR usa um sistema de aquisição de dados não invasivo, ou seja, que não interfere ou se comunica de forma alguma com o condutor do veículo. O NDS-BR é, portanto, um estudo observacional de segurança viária. Como uma continuidade do NDS-BR, o objetivo do presente plano de trabalho de iniciação científica foi viabilizar a coleta e o tratamento dos dados naturalísticos de direção a partir de um conjunto de equipamentos e softwares. A metodologia envolveu a concepção e o desenvolvimento de uma nova versão da Plataforma de Coleta de Dados Naturalísticos (PCDN) utilizada no NDS-BR. A metodologia foi dividida em duas partes: instrumentação e tratamento de dados. Para a instrumentação, foi desenvolvido um sistema não intrusivo que fosse capaz de coletar os dados necessários para a pesquisa, utilizando câmeras veiculares, que captam, além das gravações do interior e exterior do veículo, dados de velocidade, aceleração e localização geográfica (receptor GPS acoplado), além de um rastreador conectado ao sistema interno do veículo. Os dados coletados são pré-processados em centros de dados locais e disponibilizados remotamente para a equipe de análise dos dados que realiza a codificação manual de comportamentos no trânsito. Para o tratamento, foram desenvolvidos scripts para o processamento dos vídeos e geração de uma tabela final dos dados de cada viagem, separando-as por condutores, e facilitando, assim, a análise manual dos vídeos processados. Como resultado, foram coletados e tratados dados de 21 novos condutores participantes, os quais foram adicionados à base de dados do NDS-BR para análises posteriores de identificação de comportamentos de risco na condução: uso do telefone celular ao volante, não uso do cinto de segurança e excesso de velocidade.

## SEGURANÇA NA CAMADA FÍSICA APLICADA A SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO HÍBRIDA

Nº 202315024

**Autor(es):** Pedro Henrique Sartorello

**Orientador(es):** Andrei Camponogara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Comunicação Via Rede De Energia Elétrica, Ruído Artificial; , Segurança Na Camada Física

O objetivo deste trabalho é avaliar a segurança da informação em um sistema de comunicação via rede de energia elétrica (do inglês, power line communication - PLC), baseado na modulação de multiplexação por divisão de frequências ortogonais (do inglês, orthogonal frequency-division multiplexing - OFDM), em que um transmissor PLC (Alice) envia informações privadas para um receptor PLC legítimo (Bob) na presença de um receptor malicioso passivo sem fio (Eve). Para prevenir que Eve acesse as informações privadas, é realizado um estudo na segurança da camada física (do inglês, physical layer security - PLS) em que Alice utiliza um esquema de ruído artificial explorando os graus de liberdades do prefixo cíclico do sistema com o objetivo de diminuir a relação sinal-ruído (SNR) de Eve. Para degradar a SNR de Eve, Alice usa uma fração da potência total para gerar o ruído artificial. Portanto utilizamos de simulações para avaliar a influência do ruído neste contexto. O cenário é analisado utilizando de simulações Monte Carlo para calcular a taxa de erro por bit (do inglês, bit error rate - BER) de Bob e Eve. Na simulação, Alice transmite 1000 blocos OFDM de comprimento  $N = 2048$ , com modulação por amplitude em quadratura (do inglês, quadrature amplitude modulation - QAM) de ordem 4. O tamanho do prefixo cíclico foi definido como 512. O ruído é assumido como ruído aditivo gaussiano branco (do inglês, additive white Gaussian noise - AWGN) com potência de  $W$ . Por fim, são considerados dois cenários de simulação: (i) Eve está localizada a uma distância inferior a 2 metros de Alice, conhecido como short-path (SP); e (ii) Eve está localizada a uma distância entre 2 e 6 metros de Alice, chamado de long-path (LP). Foram observados aumentos significativos na BER de Eve. Os resultados mais favoráveis foram obtidos no cenário LP, porém, mesmo no pior cenário, ou seja, o SP, o ruído mostrou-se eficiente. Portanto, este estudo mostra a eficácia da técnica do ruído artificial em degradar SNR de Eve. Porém, esta vantagem tem o custo de consumir parte da potência total do transmissor.

## EXPERIÊNCIAS DE REQUALIFICAÇÃO DE EDIFÍCIOS DE ESCRITÓRIOS PARA A IMPLANTACAO DE UNIDADES HABITACIONAIS

Nº 202315031

**Autor(es):** Kamyille Cristiane Lima Dos Reis

**Orientador(es):** Eneida Kuchpil

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Habitações, Requalificação De Edifício, Área Urbana

A partir da constatação do crescente esvaziamento dos centros urbanos e das novas tendências das relações de trabalho e moradia no cenário nacional e internacional, a pesquisa tem como objetivo analisar o movimento iniciado durante a década de 1980 de reconversão de edifícios de escritórios subutilizados, para unidades habitacionais e atividades econômicas de forma a atingir uma sustentabilidade vista como uma forma de revitalizar áreas urbanas, fornecendo moradia acessível para uma população crescente. Existem várias vantagens na requalificação de edifícios de escritórios para unidades habitacionais. Essa prática permite aproveitar os edifícios existentes, evitando a necessidade de construir novas estruturas do zero, reduzindo o desperdício de recursos naturais e minimizando os impactos ambientais associados à construção, além de contribuir para a densificação urbana e a utilização mais eficiente do espaço urbano. Governos e desenvolvedores imobiliários começaram a incentivar a conversão que continua a crescer em muitas cidades, especialmente à medida que a demanda por espaços de escritórios diminui devido ao aumento do trabalho remoto e outras mudanças no mercado imobiliário. A requalificação de edifícios de escritórios para unidades habitacionais também apresenta desafios. Nem todos os edifícios comerciais são adequados para serem transformados em residências, pois podem ter limitações estruturais, de layout ou de infraestrutura. É necessário avaliar cuidadosamente a viabilidade técnica e econômica de cada projeto considerando as necessidades dos moradores e a qualidade de vida nas unidades habitacionais resultantes da requalificação, sendo fundamental garantir que os espaços sejam funcionais, seguros, confortáveis e atendam aos requisitos de acessibilidade e sustentabilidade. A compreensão de estudos de caso e a pesquisa bibliográfica auxiliaram no desenvolvimento desse trabalho e na análise destas experiências de reconversão e de sua contribuição para a revitalização de maneira sustentável dos centros urbanos.

## CÁLCULO NUMÉRICO DE DISPOSITIVOS ELETROMAGNÉTICOS

Nº 202315036

**Autor(es):** Maria Vitoria Martorano Araujo

**Orientador(es):** Juliana Luisa Muller Yamamura

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Acoplamento De Circuitos, Modelagem Eletromagnética, Motor De Indução Trifásico

Através da modelagem eletromagnética, é possível estudar de modo mais profundo máquinas elétricas, possibilitando que elas sejam aprimoradas, tornando-se cada vez mais eficientes. Neste trabalho, uma técnica de acoplamento de circuitos elétricos e magnéticos é implementada, com auxílio de dois softwares gratuitos: o primeiro, denominado FEMM, que utiliza o método de elementos finitos para realizar cálculos de campos, e o segundo, um software de computação numérica chamado SciLab, para efetuar modificações no modelo (pré-processamento) e a análise posterior dos dados obtidos (pós-processamento). Em técnicas de modelagem magnetostática, normalmente impõe-se uma corrente e calculam-se os campos e induções magnéticas decorrentes em todo o domínio de estudo. O objetivo deste trabalho é possibilitar a inserção de valores de tensão elétrica diretamente no modelo, como o que ocorre na prática, sem passar por uma etapa de investigação prévia das correntes que correspondem a esses potenciais. Após um estudo prévio, foi elaborado um caso de teste, para verificar o funcionamento do código a ser desenvolvido. Impondo-se uma determinada corrente, pode-se observar o campo magnético que se estabelece no domínio de estudo. Ao se impor uma corrente senoidal, pode-se obter o valor da diferença de potencial elétrico induzida nos enrolamentos, através da lei de Faraday-Lenz. Soma-se a ela a queda de tensão na bobina de alimentação, também estimada previamente. Verifica-se em seguida a qual corrente corresponde a tensão que se deseja aplicar, através de um processo de realimentação, fazendo parte do objetivo do trabalho automatizar esse procedimento através de um código. A etapa seguinte, que está sendo finalizada, é um código em linguagem LUA, no software Scilab, para automatizar os processos de pré-processamento e de pós-processamento. Dessa forma, o Scilab abre o FEMM e o arquivo que contém os dados geométricos e físicos do problema. O código impõe as condições iniciais para cada passo de cálculo, ordena que o FEMM efetue o cálculo de campos, calcula a tensão induzida correspondente e disponibiliza os resultados para análise. São exportados valores e gráficos para avaliação posterior. Neste momento, está sendo trabalhado o procedimento de realimentação para verificar se a tensão obtida corresponde à desejada, e a qual corrente corresponde esse valor. Após a validação do procedimento no caso de teste do indutor, pretende-se implementar o código em um modelo de elementos finitos de uma máquina de indução, como conclusão deste trabalho.

## FATORES DE INFLUÊNCIA NO PROCESSO DE CORROSÃO DE ARMADURAS

Nº 202315041

**Autor(es):** Theo Felipe De Andrade

**Orientador(es):** Marcelo Henrique Farias De Medeiros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Concreto Armado, Durabilidade, Reparo Localizado

A durabilidade é um aspecto de extrema importância no ramo da engenharia civil, tanto no quesito de prevenção quanto de recuperação do concreto armado. O reparo localizado é uma das técnicas que tem sido amplamente utilizadas pelos engenheiros para reabilitação de estruturas de concreto armado com corrosão de armaduras. Existem dados do National Association of Corrosion Engineers (NACE) indicando que  $\approx 50\%$  das estruturas de concreto armado são reparadas dentro de 10 anos após a sua construção, apresentando problemas relacionados com a corrosão de armaduras. No entanto, observa-se que é recorrente a falha do reparo localizado indicando que este não tem sido muito efetivo para deter processos corrosivos, causando a necessidade de renovação do serviço, o que envolve altos custos. Diversas pesquisas têm demonstrado que a principal causa do insucesso dos reparos provém da incompatibilidade entre os materiais do reparo e do substrato, de modo que a presente pesquisa está aplicada nesta questão. Desse modo, foram produzidos corpos de prova prismáticos (15 x 15 x 60 cm) de concreto armado com uma cavidade central para preenchimento com o material de reparo. As condições do substrato de concreto foram: sem contaminação e contaminadas por cloretos. O concreto utilizado como substrato tem  $f_{ck}$  de 25 MPa ( $C = 358 \text{ kg/m}^3$ , relação  $a/a = 0,60$  e teor de argamassa de 51%). Para preencher a região de reparo foram utilizadas argamassas de reparo com e sem adição de sílica de casca de arroz (SCA) em substituição parcial do cimento nos teores de 5% e 10% (proporção 1:3 em massa,  $C = 477 \text{ kg/m}^3$  e relação  $a/c = 0,40$ , resistência à tração na flexão  $\approx 12 \text{ MPa}$  e resistência à compressão  $\approx 50 - 68 \text{ MPa}$ ). Esta pesquisa representa uma continuação de um estudo anterior, a fim de fornecer dados de monitoramento de longo prazo, focada na interação entre o reparo (argamassa) e o substrato (concreto). Para as medidas relacionadas com a corrosão de armaduras, foram utilizadas a técnica de resistividade elétrica, de potencial de circuito aberto e a técnica de resistência de polarização linear empregando um potenciostato. Os resultados mostram que houve a existência de picos de corrente de corrosão na área de substrato dos corpos de prova investigados. Isso indica que as áreas reparadas tendem a se comportar como áreas catódicas. A conclusão deste trabalho é que a introdução de reparos localizados efetivamente gera a formação de ânodos incipientes e que as áreas adjacentes de concreto tendem a desenvolver corrosão com o passar do tempo.

## ESTUDO NATURALÍSTICO DE DIREÇÃO BRASILEIRO: ANÁLISE DO EXCESSO DE VELOCIDADE, USO DO CINTO DE SEGURANÇA E TELEFONE CELULAR AO VOLANTE

Nº 202315043

**Autor(es):** Vinicius Haumann Da Silva

**Orientador(es):** Jorge Tiago Bastos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Estudo Naturalístico De Direção, Ndsbr, Segurança Viária

Os estudos naturalísticos de direção são uma metodologia para coleta e análise de dados sobre a segurança viária com ênfase em dados comportamentais dos condutores utilizando imagens e dados sobre a tarefa real de condução. No Brasil desde 2019 tem sido realizado o Estudo Naturalístico de Direção Brasileiro (ou NDS-BR - Brazilian Naturalistic Driving Study). Dando continuidade no desenvolvimento do NDS-BR, o objetivo do presente plano de trabalho de iniciação científica foi viabilizar a coleta, o tratamento, a análise e a visualização de dados naturalísticos de direção a partir de um conjunto de equipamentos e softwares para uma amostra de 80 condutores, com ênfase nos comportamentos de excesso de velocidade, uso do cinto de segurança e telefone celular ao volante. Em relação à metodologia, primeiramente foi verificada a compatibilidade entre duas plataformas de coleta de dados naturalísticos (PCDN), já que houve uma transição no projeto da PCDN-1 para a PCDN-2. Foram feitas quatro viagens a fim de verificar a compatibilidade da velocidade registrada na nova plataforma de coleta de dados (PCDN-2) que será utilizada nessa 2ª fase. Após a leitura e análise dessas velocidades, foi constatado como possível a substituição da PCDN-1 para a PCDN-2. Dessa forma, procedeu-se com a instalação da PCDN-2 (câmeras e rastreador) no veículo dos condutores participantes, os quais são monitorados por duas semanas. Após esse período, os equipamentos são recolhidos, os dados são tratados e agrupados em planilhas por viagens. Foram analisados os dados de 6 condutores. Todas as viagens desses condutores foram agrupadas em uma única planilha a fim de buscar alguns parâmetros, como a frequência do uso do celular, a porcentagem do tempo usando o celular e usando cinto de segurança. Encontrou-se uma frequência de uso do aparelho celular de 0,2 usos por hora, ou seja, um uso a cada cinco horas conduzidas, que representou 0,03% do tempo total conduzido. Quanto ao uso do cinto de segurança, verificou-se que este estava sendo usado em 99,81% do tempo total conduzido.

## DESENVOLVIMENTO DE INDICADORES DE AVALIAÇÃO DE CIRCULARIDADE APLICADOS À PRODUTOS

Nº 202315050

**Autor(es):** Ana Elisa Martins

**Orientador(es):** Marcell Mariano Correa Maceno

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Acv, Economia Circular, Openlca

O presente estudo tem como objetivo avaliar o potencial impacto ambiental de uma embalagem produzida a partir de materiais de base biodegradáveis, como forma de substituição das bandejas de uso único (Single Use Plastic). Desta forma, estão sendo testadas duas receitas, utilizando os seguintes materiais: farinha de mandioca, amido de mandioca, água e óleo para uma receita e para a outra, acrescenta-se apenas farinha de banana verde. As quantidades de utilização (g) de cada material ainda estão em fase de teste. Além disso, três tipos diferentes de recipientes estão sendo utilizados para assar a bandeja: alumínio, silicone e vidro. Até o momento, os três tipos de recipientes apresentaram resultados diferentes em relação à estabilidade, porosidade, cheiro e textura do produto final. Para a avaliação do impacto ambiental, está sendo utilizada a técnica de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV). A ACV é uma metodologia amplamente reconhecida para analisar o impacto ambiental de produtos e serviços ao longo de todo o seu ciclo de vida, desde a extração de matérias-primas até a disposição final. Com isso, espera-se identificar e compreender os pontos críticos do ciclo de vida da bandeja biodegradável, a fim de adotar medidas que minimizem os impactos negativos no meio ambiente. Para analisar o desempenho do produto, será utilizado o programa OpenLCA, uma ferramenta especializada na avaliação do impacto ambiental de produtos e processos ao longo de toda a cadeia produtiva. Isso permitirá obter dados confiáveis para fundamentar as conclusões e recomendações relacionadas à bandeja biodegradável, incluindo os materiais e processos utilizados em sua confecção. Dessa forma, a metodologia da pesquisa está organizada nas seguintes etapas: escopo, análise do inventário, avaliação do impacto e interpretação dos dados. O escopo define os limites da avaliação, determinando quais etapas do ciclo de vida serão incluídas. A fase de análise do inventário envolve a coleta de dados sobre as entradas (materiais utilizados na fabricação, energia) e saídas (emissões, resíduos) ao longo do ciclo de vida do produto, processo ou serviço. Esses dados são organizados em um inventário, representando quantitativamente todas as entradas e saídas relevantes. A avaliação do impacto consiste em avaliar os efeitos ambientais das entradas e saídas identificadas no inventário. Com esses resultados, será possível identificar oportunidades para melhorar o produto, a fim de minimizar possíveis impactos alinhados aos critérios de sustentabilidade (econômico, social e ambiental), tornando-o viável.



## MODELAGEM DE CÉLULAS FOTOVOLTAICAS FLUTUANTES

Nº 202315056

**Autor(es):** Erika Mariellen Ferreira

**Orientador(es):** Cristovao Vicente Scapulatempo Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Evaporação, Painéis Fotovoltaicos, Reservatórios

Avaliar a taxa de evaporação em reservatórios é determinante para uma eficaz gestão dos recursos hídricos, uma vez que isso representa perdas significativas de água para a atmosfera. A quantificação da taxa de evaporação pode ser feita por meio de diversas abordagens, tais como equações empíricas, modelos aerodinâmicos e cálculos que utilizam o balanço hídrico do corpo hídrico. Modelos hidrodinâmicos também podem ser utilizados para a estimativa da evaporação de lagos e reservatórios, onde podem ser considerados dados meteorológicos e as características hidrodinâmicas no balanço de calor (e.g. Delft3D e ELCOM). Este estudo integrou um projeto mais amplo que comparou a taxa de evaporação a partir de dois métodos distintos ao longo de um ano. Os métodos analisados foram o método de Penman (1948), frequentemente utilizado para esta finalidade e a modelagem hidrodinâmica com Delft3D. Ambos os modelos foram aplicados a um reservatório hipotético, modelado de forma simplificada (prismático), utilizando como referência as dimensões e dados meteorológicos do reservatório Passaúna (Curitiba). Como principal resultado, foi observada uma alta correlação (0,9) entre os métodos no volume anual de água evaporada, mas baixa correlação na escala diária (0,1). Essa divergência pode ser explicada pelo fato de que a equação de Penman utiliza uma aproximação para a temperatura da água, enquanto o modelo Delft3D, determina a taxa de evaporação por meio da hidrodinâmica do sistema e do transporte de calor. O próximo passo consistirá em considerar a presença de painéis solares flutuantes no reservatório prismático, buscando compreender sua influência na hidrodinâmica do sistema, como, por exemplo, diferenças de temperatura, velocidades e formação de ondas internas. Esse estudo permitirá uma compreensão mais abrangente dos efeitos dessas variáveis na taxa de evaporação estimada pelo Delft3D e por outros métodos, em conjunto com a presença de painéis solares em lagos e reservatórios. A conclusão esperada é de que a presença de painéis solares pode contribuir para a redução da taxa de evaporação da água, pois, além da redução direta dos painéis, a redução da radiação solar incidente na superfície da água pode favorecer a redução da taxa de evaporação nas regiões circundantes ao sistema fotovoltaico flutuante.

## LEVANTAMENTO DE EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS DE PLANEJAMENTO E ASSESSORIA EM CONTEXTO DE CONFLITO URBANO E TERRITORIAL.

Nº 202315064

**Autor(es):** Amanda Laura Sousa Sakaguti

**Orientador(es):** Jose Ricardo Vargas De Faria

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Assessoria Popular, Conflitos Territoriais, Planejamento Urbano

Apesar de se pretender universal, o planejamento territorial tradicional é, frequentemente, uma atividade que contempla interesses específicos ou particulares, desconsiderando parte da população que se encontra à margem do acesso à terra e à condição de vida digna. No campo dos estudos urbanos, o negligenciamento e a omissão em relação às periferias fez surgir o que as teorias internacionais chamam de “planejamento insurgente”, produzido pelas próprias comunidades, com ou sem apoio de assessorias técnicas populares, para promoção e manutenção de moradias, infraestrutura e serviços urbanos básicos. Segundo Faranak Miraftab, esse planejamento é caracterizado por ações imaginativas, contra-hegemônicas e que desestabilizam a ordem. Apesar da relevância desta interpretação sobre as experiências de autoprodução da cidade no Sul Global, esse conceito negligencia alguns dos acúmulos da literatura latinoamericana. Dessa forma, essa pesquisa tem como objetivo desenvolver uma teoria mais adequada para as ações brasileiras de planejamento popular, por meio do entendimento das produções internacionais e das diferenças delas para o cenário no Brasil. Para isso, foi desenvolvida a sistematização e a análise de diversas experiências de planejamento e assessoria, dando atenção aos conflitos que permeiam esses casos. A sistematização das experiências é realizada por meio do preenchimento de um formulário com perguntas que pretendem caracterizar o contexto geral de cada caso, sua inserção na esfera política, a assessoria desenvolvida e os produtos por ela gerados, além das problematizações acerca da experiência descrita. Como resultado dos debates desenvolvidos pelo grupo de pesquisa, no Paraná, foram sistematizadas algumas experiências de assessoria desenvolvidas por extensões universitárias. Dentre elas, estão os acampamentos rurais “Maria Rosa do Contestado” e “Padre Roque” em Castro/PR, que são exemplos da autogestão comunitária desenvolvida para a sobrevivência dessas populações subalternizadas. Também há a “Comunidade Nova Esperança”, ocupação urbana de Campo Magro/PR. Esse caso ilustra como a autoprodução dos espaços e serviços básicos é a principal forma de preencher a lacuna deixada pelo descaso do Estado. Com base na análise desses casos, é possível concluir que a urgência das situações ressignifica o sentido “imaginativo” de algumas ações, explicitando como as iniciativas das comunidades não são necessariamente pensadas para serem contra-hegemônicas sendo, muitas vezes, apenas a expressão da única maneira possível de sobrevivência e manutenção desses indivíduos.

## ESTUDO DA RESISTÊNCIA À CORROSÃO EM AÇOS EMPREGADOS EM SISTEMAS ESTRUTURAIS PARA TORRES EÓLICAS E LINHAS DE TRANSMISSÃO.

Nº 202315068

**Autor(es):** Sofia Tortelli De Almeida

**Orientador(es):** Claudia Eliana Marino Zarbin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aço Galvanizado, Energia Eólica, Resistência À Corrosão

Estima-se que, somente no setor elétrico, os gastos com corrosão estejam na ordem de US\$ 1 bilhão, sendo que a utilização de técnicas de combate à corrosão poderia gerar uma economia de 20% do custo anual. Na indústria crescente da energia eólica e consequentemente, na expansão das linhas de transmissão pelo Brasil, está presente a grande demanda e problemática com a corrosão dos materiais e o desgaste acelerado das torres. Essa degradação gera gastos de até 4% do PIB do país em perdas para corrosão. O processo corrosivo é decorrente de fatores climáticos, como umidade, temperatura, chuvas, ventos e poluentes, sendo os aços galvanizados materiais amplamente utilizados no setor por sua propriedade de resistência à corrosão. Dentro desse contexto, o presente projeto teve como objetivo analisar a influência da camada de zinco na proteção contra corrosão em meio contendo íons cloreto, já que a corrosão nas áreas marítimas é 30 a 40 vezes mais intensa do que em atmosfera rural e os parques eólicos estão concentrados, em sua maioria, no litoral. Para isso, foram utilizadas amostras de aço carbono, zinco e aço galvanizado em ensaios de caracterização da microestrutura, com a técnica de metalografia, e em medidas eletroquímicas para o estudo da resistência à corrosão, com o potencial de circuito aberto (ECA) para avaliação da estabilidade termodinâmica, bem como a polarização potenciodinâmica e a espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE) para caracterização da interface metal/solução. Os métodos eletroquímicos foram realizados em diferentes tempos de imersão em solução de cloreto de sódio 3,5%. Na metalografia foi observado que o aço puro possui microestrutura mais refinada e consequentemente melhores propriedades mecânicas quando comparado ao zinco e o aço galvanizado. Quanto a resistência à corrosão, os ECA apresentam-se aproximadamente 17% menos nobres para o zinco puro, indicando sua maior suscetibilidade a processos de dissolução/corrosão, comparando com o aço galvanizado.

## O USO DO BLOCO CERÂMICO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, CONSIDERANDO O CONFORTO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DENTRO DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE

Nº 202315070

**Autor(es):** Bruna Izabele Lourenco

**Orientador(es):** Lisana Katia Schmitz Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Construção Civil Sustentável, Estrutura E Vedação, Tijolo Cerâmico

O bloco cerâmico foi um dos principais materiais de construção do século XX, mas antes desse se popularizar como material de vedação e estrutura, teve uma longa história na construção civil brasileira, sendo primeiramente utilizado como revestimento para proteger as paredes de taipa. Portanto, devido ao importante passado e emprego atual, o objetivo dessa pesquisa foi investigar como o uso do bloco cerâmico na construção civil pode ser feito de maneira sustentável. A pesquisa teórico-conceitual e de caráter exploratório, foi interrompida na etapa do relatório parcial, foi desenvolvida em duas fases, sendo que na primeira foram selecionadas, triadas e consultadas fontes bibliográficas destinadas à análise das etapas de produção, aplicação e destino depois do descarte, as quais produziram emissões danosas ao meio ambiente. Dessa fase originou-se a base da revisão bibliográfica, que foi aprofundada no decorrer da etapa de finalização do relatório, na qual artigos demonstraram que, a despeito desse material apresentar indicadores positivos em alguns aspectos, considerando todas as etapas do ciclo de produção, o intensivo consumo de energia assim como a má gestão dos resíduos acabaram por reduzir a sustentabilidade do mesmo. Também evidenciaram a superioridade da alvenaria estrutural de blocos cerâmicos frente aos painéis pré-moldados de concreto, e exporam o fato de que as principais razões de desperdício identificadas, figuraram falta de coordenação entre equipes de trabalho, retrabalho e excesso de estoque de materiais no canteiro de obras. Destacaram ainda que a utilização de resíduos de construção e demolição (RCD) na produção de tijolos cerâmicos pode ser uma alternativa viável para reduzir a quantidade de matéria-prima utilizada na sua produção, tornando-o, portanto, mais sustentável. Na segunda parte da pesquisa, a qual seria desenvolvida em um segundo momento, para subsidiar o relatório final, seriam exploradas as maneiras pelas quais é possível mitigar os efeitos das etapas de produção, aplicação, destino e descarte. Ademais, na finalização do relatório, nos resultados e discussão, se pretendia investigar como o material foi aplicado tradicionalmente na construção civil e como ele foi melhor empregado, utilizando-se para tal fim a seleção de obras arquitetônicas de relevante qualidade técnica e formal. Por intermédio da descrição, caracterização e análise comparativa de técnicas, resultados obtidos e possíveis impactos, seriam discutidos os benefícios e os possíveis riscos e danos promovidos pela utilização do bloco cerâmico na construção civil.

## DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS DE ACETATO DE CELULOSE MODIFICADO ATRAVÉS DE ENXERTIA DE DERIVADOS DE IMIDAZOL.

Nº 202315074

**Autor(es):** Sophia Casagrande Do Amaral Camargo

**Orientador(es):** Daniel Eiras

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Acetato De Celulose, Membranas Poliméricas, Separação De Gases

O acetato de celulose é um importante derivado da celulose usado para a preparação de membranas, cuja estrutura porosa tridimensional permite a passagem seletiva de líquidos e gases, tornando-as úteis em diversos processos de separação e filtração. Ajustes nas propriedades dos filmes de acetato de celulose podem ser alcançados por meio de variações na concentração do polímero na solução, na escolha e quantidade do solvente, bem como nas condições e método de síntese. Além disso, a incorporação de outros materiais pode aprimorar o desempenho dos filmes para atender a aplicações específicas. Neste trabalho, foram preparadas membranas poliméricas de acetato de celulose modificado com dois líquidos iônicos derivados de imidazol: 1-metilimidazol (AC-I1) e 2-metilimidazol (AC-I2). O objetivo era avaliar a permeabilidade e seletividade dos gases N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e CO<sub>2</sub> e avaliar a mudança de performance quando comparado com membranas de acetato de celulose puro (AC). A reação entre 4 g de acetato de celulose e 41,4 mmol de imidazol, catalisada por 4 mL de piridina, ocorreu sob proteção de gás nitrogênio, utilizando 100 mL de tetraidrofurano (THF) como solvente. O precipitado resultante da solução foi solubilizado novamente em THF na concentração de 5% em peso e submetido ao método de evaporação por solvente em uma glove bag sob atmosfera controlada, resultando em filmes poliméricos densos. O ensaio de Análise Termogravimétrica (TGA) foi realizado para determinar a temperatura adequada de secagem das amostras preparadas, tendo como objetivo garantir uma evaporação eficiente do solvente de modo a evitar qualquer impacto negativo na performance do material. Uma caracterização mais completa e precisa das propriedades e composição química das membranas foi realizada via análise por Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR), a qual indicou uma alteração na morfologia das membranas de acetato de celulose modificado com líquido iônico quando comparado ao puro. A partir dos ensaios de caracterização, concluiu-se que o imidazol é uma escolha adequada para aprimorar as propriedades do acetato de celulose e, para uma mesma concentração, o 1-metilimidazol apresentou uma modificação mais significativa na amostra em comparação ao 2-metilimidazol, sugerindo uma membrana com maior desempenho.

## DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO CULTIVO DE MICROALGAS EM AEROFOTOBIOREATORES PARA POTENCIAIS ATIVIDADES BIOLÓGICAS

Nº 202315080

**Autor(es):** Vinicius Romualdo Silva

**Orientador(es):** Jose Viriato Coelho Vargas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Compostos Bioativos, Microalgas, Tratamento De Efluentes

A bioatividade tem se mostrado um princípio essencial na indústria atual, porém, muitas vezes, seu emprego se dá mediante o uso de compostos químicos que podem ser prejudiciais tanto para os seres humanos quanto para o meio ambiente. Nesse contexto, os compostos biológicos surgem como uma nova alternativa para essa indústria, e as microalgas se destacam como uma excelente fonte desses compostos, uma vez que possuem tais compostos em sua composição, ou produzem através de seu metabolismo. Diversos setores industriais, como o farmacêutico, o alimentício e, principalmente, o agrícola, utilizam o princípio da bioatividade, que tem como definição capacidade de compostos químicos, sejam eles naturais ou sintéticos, interagirem com sistemas biológicos. No caso da agricultura, podemos citar a produção de fertilizantes e pesticidas, que frequentemente apresentam compostos tóxicos prejudiciais à saúde humana e ao ambiente. Nesse contexto, os compostos bioativos das microalgas destacam-se como uma opção viável, devido à sua maior especificidade em relação aos compostos químicos tradicionais. Essa característica torna as microalgas uma escolha promissora tanto na produção de pesticidas quanto como potenciais bioestimulantes para o crescimento das plantas. As microalgas são microrganismos fotossintéticos que requerem uma quantidade adequada de luz, bem como substâncias como nitrogênio e fósforo para seu metabolismo, tais substâncias se encontram presentes nas águas residuais geradas por diversas atividades, embora sejam consideradas poluentes na maioria dos casos, elas podem ser uma opção viável para reduzir os custos de produção de microalgas, ao mesmo tempo em que ocorre o tratamento adequado desses efluentes. O presente trabalho pretendeu, portanto, avaliar os parâmetros para a produção de microalgas e seu uso de microalgas como possível método no tratamento de efluentes, dessa forma também, reduzindo o custo de produção de biomassa, e como fonte de compostos bioativos, avaliando como as mesmas podem proporcionar benefícios significativos para a indústria, minimizando os riscos associados ao uso de compostos químicos nocivos, gerando opções possivelmente mais baratas do que as tradicionais e contribuindo para a redução do impacto ambiental.

## POTENCIAL DAS MICROALGAS PARA OBTENÇÃO DE PRODUTOS DE APLICAÇÃO AGRÍCOLA E TRATAMENTO DE EFLUENTES

Nº 202315086

**Autor(es):** Kaue Melenek Da Costa Oliveira

**Orientador(es):** Jose Viriato Coelho Vargas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Biomassa, Biorrefinaria, Microalgas

As microalgas possuem grande potencial para serem aplicadas em diversas áreas da biotecnologia, sobretudo na geração de biocombustíveis de terceira geração, visto que não competem com a produção de alimentos e não ameaçam a biodiversidade do planeta. Além do potencial na geração de biocombustíveis, as microalgas apresentam biomassa rica em macromoléculas e metabólitos secundários que podem ser utilizados em aplicações em áreas de interesses industrial, farmacêutico, alimentar, de energias renováveis e na agricultura, assim aumentando seu valor agregado através do desenvolvimento do conceito de biorrefinarias. Dentre os potenciais usos dos coprodutos da biorrefinaria de microalgas, o uso na agricultura possui grande destaque, em função da composição da biomassa microalgal e da necessidade de desenvolvimento de práticas agrícolas mais sustentáveis. Com base nesse potencial de utilização na agricultura, o objetivo do presente trabalho foi determinar a atividade bioestimulante dos extratos de biomassa da microalga *Tetrademus obliquus* cultivada em fotobiorreator na superfície foliar de modelos vegetais de alface. A biomassa seca microalgal foi submetida a um protocolo de extração a temperatura ambiente. A biomassa foi suspensa em água deionizada (10%, m/v), submetida a agitação magnética por 2 h, e centrifugada para recuperação do extrato aquoso que foi utilizado para determinar atividade bioestimulante em modelo de alfaces recém-plantados. Água deionizada foi utilizada como controle negativo, diferentes extratos de cultivo in natura de *Tetrademus obliquus* com diferentes concentrações foram utilizadas para meios de comparação, e como controle positivo foi utilizado fertilizante comercial NPK de aplicação foliar. Os resultados preliminares indicam que os extratos possuem atividade bioestimulante relacionada a presença de citocininas, levando à maior taxa de divisões celulares, crescimento de raízes e ganho de massa das alfaces. Apesar de preliminares, os resultados são promissores, uma vez que a utilização da biomassa microalgal como fonte de moléculas com ação bioestimulante não interfere na posterior utilização da biomassa para produção de biocombustíveis, devido a diferentes compostos da biomassa serem extraídos por diferentes técnicas. Dessa maneira, espera-se contribuir com o aumento da viabilidade técnica e financeira da produção de biocombustíveis e outros coprodutos biotecnológicos a partir da biomassa de microalgas.



## BARRAMENTO DE CONTROLE DE UM ROBÔ

Nº 202315088

**Autor(es):** Gabriel Luis Teter Moreira

**Orientador(es):** Waldomiro Soares Yuan

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Barramento De Controle, Protocolo Can, Protocolo De Comunicação

Por volta de 1980, foram introduzidos modelos de controle digital de sistemas, como por exemplo, controles industriais, que anteriormente eram comandados de forma analógica. Dentro dessas tecnologias surgiram diversos padrões para controle em tempo real da informação em sistemas de todos os portes. Hoje em dia existem diversos protocolos de comunicação, estes permitem que diversos dispositivos conectados à rede se comuniquem entre si. Cada um possui características e usabilidades diferentes, por isso é necessário analisar alguns destes padrões a fim de comparar os prós e contras de cada um e encontrar o que melhor se adapte a uma finalidade desejada. O comparativo entre os protocolos deve ser feito tanto a partir do estudo teórico das características individuais de cada um, como também por simulações com objetivo de compreender o comportamento das estruturas de maneira mais idealizada e também, se possível, de forma prática a partir da implementação dessas redes de forma simplificada, podendo então analisar também modelos físicos com problemas e interferências reais. Um desses protocolos de comunicação é a Rede CAN, que surgiu em 1980, desenvolvido pela empresa BOSCH, com objetivo de substituir a complexidade dos chicotes de comunicação dos automóveis daquela época. Este foi um dos padrões escolhidos, devido a ser um dos mais utilizados não só em aplicações automotivas, mas também estar em alto uso na indústria. Além disso, possui características interessantes como permitir múltiplos "mestres" e ter um esquema sofisticado de prioridades em suas mensagens. As mensagens com maior prioridade deverão ser aquelas gerada pelos módulos mestres responsável pelos comandos de atuação sobre o robô(movimentos e efetor final) e as mensagens dos módulos acessórios que seriam responsáveis pelo monitoramento do mesmo (posição, orientação, ...) deverão ter menor prioridade. Espera-se implementá-lo de forma física para facilitar a comparação com outros modelos de comunicação como por exemplo o SPI (Serial Peripheral Interface), um protocolo de comunicação que diferente do CAN, possui um único "mestre" que se comunica com os demais "servos" em toda a rede.

## EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NAS ESCOLAS

Nº 202315089

**Autor(es):** Andre Victor Xavier Pires

**Orientador(es):** James Alexandre Baraniuk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Eficiência Energética, Material Didático

A utilização de recursos naturais para a geração de energia elétrica tem causado grande impacto socioambiental no mundo todo. No entanto, esse tema nem sempre tem sido abordado com a devida ênfase nas escolas públicas do estado do Paraná. Assim, o protocolo Eficiência Energética nas Escolas, integrante do Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE), teve como objetivo incentivar o consumo consciente de energia elétrica e provocar a reflexão diante dos efeitos dessa prática. A energia elétrica no Paraná, em sua maior parte, é gerada por meio de usinas hidrelétricas, eólicas e solares. Essas usinas utilizam de recursos que são considerados renováveis, os quais são renovados de forma espontânea na natureza. Apesar de serem considerados recursos renováveis, a construção dessas usinas pode afetar a biodiversidade local. Além dessas usinas, ainda há usinas térmicas, que utilizam fontes não renováveis de energia e que contribuem para o efeito estufa. Ademais, o consumo desnecessário de energia impacta no custo a ser pago às concessionárias de energia. Pensando nisso, o projeto tem promovido materiais didáticos para eficiência energética e diagnósticos de consumo de energia nas escolas. Os materiais didáticos tiveram como finalidade promover o conhecimento da geração e consumo de energia elétrica, tendo abordado temas como sustentabilidade, leitura da fatura de energia e cálculo de consumo. O diagnóstico de consumo foi implementado aos estudantes por meio de um guia de campo em versão impressa e virtual via formulário eletrônico. O guia de campo auxiliou os alunos a dimensionar o consumo de energia elétrica em diferentes ambientes da escola, com base nos equipamentos elétricos presentes no local e a quantidade de tempo que ele consome energia. Com o auxílio dos materiais e da equipe do projeto, os professores da rede pública de educação implementaram o diagnóstico com seus alunos e, após concluído, foi discutido com os estudantes os resultados do consumo de energia da escola e do impacto ambiental, social e econômico da utilização dessa energia. O protocolo Eficiência Energética nas Escolas, integrante do PICCE, revelou-se uma iniciativa essencial para promover o consumo consciente de energia elétrica e estimular a reflexão sobre seus impactos socioambientais, o que contribui para o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Os resultados alcançados evidenciaram a relevância de abordar o tema nas escolas públicas do Paraná, pois aumentou o conhecimento dos alunos sobre sustentabilidade e incentivou a redução do consumo de energia.

## POLIMERIZAÇÃO EM SUSPENSÃO NA PRESENÇA DE NANOCELULOSE DE PAINA

Nº 202315095

**Autor(es):** Jordana Marchi Poffo

**Orientador(es):** Thais Helena Sydenstricker Flores Sahagun

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Nanocompósitos, Nanotecnologia, Paina

Compósitos são materiais multifásicos que exibem uma proporção significativa das propriedades de ambas as fases que o constituem, de tal modo que é obtida uma melhor combinação de propriedades. Devido ao grande número e variedade de fibras derivadas de celulose encontradas na natureza, os compósitos à base de polímeros reforçados com fibras vegetais têm sido desenvolvidos nas últimas duas décadas. Fibras vegetais lignocelulósicas vêm sendo particularmente pesquisadas pois normalmente têm baixa densidade, fornecem uma alta relação resistência/peso, são porosas, não são abrasivas, são viscoelásticas, são biodegradáveis e são derivadas de recursos renováveis, características desejáveis ao se compor um compósito. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a preparação e posterior análise das propriedades dos nanocompósitos com base na paina, particularmente sua capacidade impermeabilizante. Para a produção do PMMA puro, as polimerizações foram conduzidas em um balão de 1 L com três bocas, acoplado a um condensador de bolas e um agitador mecânico. A solução foi aquecida em banho maria perante um agitador que possuía uma rotação vigorosa e constante de 400- 500 rpm durante, aproximadamente, 5-6 h. Os componentes utilizados possuem as seguintes funções: gelatina e carboximetilcelulose (agentes de suspensão), o NaCl possui efeito de salting out, evitando a solubilização parcial do metacrilato na água, AIBN (iniciador), tolueno e metacrilato de metila (solvente e monômero, respectivamente). Após a obtenção do polímero puro, outra polimerização será conduzida, incluindo a nanocelulose de paina obtida nas concentrações de 1%, 3% e 5% (g de nanocelulose/g de solução). Com a análise de espectroscopia de absorção no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), foi possível notar que a introdução de nanocelulose interfere no espectro característico do polímero, o que indica uma mudança nas propriedades do PMMA puro mediante a incorporação das fibras de nanocelulose. Ademais, na Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), foi notado que a presença da nanocelulose nas concentrações de 1% e 2% produziram um nanocompósito com pouca aglomeração, o que indicia a compatibilidade do PMMA puro e a matriz celulósica altamente hidrofóbica. Também é possível observar alguns grânulos, o que indica a dissolução parcial nos filmes. Após a produção de nanocompósitos, os mesmos eram diluídos em uma solução cujo o solvente era o clorofórmio e em seguida eram pulverizados em uma placa eletrônica para avaliação de suas propriedades impermeabilizantes e hidrofóbicas.

## PROPOSTAS DE TECNOLOGIA EMERGENTES DE DISPOSITIVOS DE DETECÇÃO DE FALHAS DE PARA-RAIOS APLICADOS NO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA

Nº 202315099

**Autor(es):** Caio Cesar Perzebila

**Orientador(es):** Sebastiao Ribeiro Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Degradação, Descargas Atmosféricas, Monitoramento

A pesquisa apresentada nesse trabalho consiste no desenvolvimento de um dispositivo confiável, eficiente e de baixo custo, capaz de monitorar o funcionamento e o desgaste natural de sistemas de proteção contra descargas elétricas em redes de alta tensão, mais especificamente para-raios poliméricos de óxido de zinco. O funcionamento do para-raios polimérico é similar ao para-raios convencional. Ao sofrer uma descarga atmosférica, o elemento varistor de óxido de zinco se ioniza e conduz a corrente elétrica através do para-raios polimérico, que está conectado à terra por meio do cabo de aterramento. Assim, a corrente elétrica é desviada para a terra, protegendo a rede de alta tensão contra os efeitos de descargas atmosféricas. O dispositivo idealizado tem a finalidade de efetuar medições periódicas sobre esse elemento em campo, identificar a ação de descargas elétricas e possivelmente prever a falha do mesmo, monitorando sua degradação ao longo de sua vida útil. O sensoriamento desenvolvido é baseado no princípio da bobina de Rogowski. Ao contrário das bobinas de corrente convencionais, a bobina de Rogowski consiste em um enrolamento helicoidal de fios condutores, o que permite que a bobina seja facilmente instalada ao redor do condutor, sem a necessidade de interromper o circuito ou modificar a estrutura existente. Este modelo foi escolhido com base em suas características de operação em corrente alternada e resposta linear. Parte do desenvolvimento do trabalho envolve a pesquisa e construção de uma bobina capaz de operar dentro das faixas de frequência de interesse. Com essa finalidade, foram construídos diversos protótipos com características construtivas distintas, com o propósito de avaliar qual das configurações é a mais adequada à aplicação proposta. Além da construção do sensor, foi necessário desenvolver um circuito de condicionamento de sinal para amplificar e processar o sinal gerado pela bobina. Esse circuito inclui amplificadores operacionais e filtros para garantir uma aferição precisa na faixa de frequência analisada. O sinal obtido poderá então ser posteriormente processado por um micro controlador. Para a finalidade a qual essa pesquisa foi destinada, foram utilizadas algumas das tecnologias disponíveis no mercado em conjunto com pesquisas realizadas dentro do meio acadêmico.

## COMUNIDADES INDÍGENAS NO ESTADO DO PARANÁ - TERRA INDÍGENA RIO D'AREIA

Nº 202315100

**Autor(es):** Renata Gabriely Pereira

**Orientador(es):** Marina Millani Oba

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Guarani Mbyá, Levantamento Arquitetônico, Terra Indígena Rio D'Areia

No Estado do Paraná, assim como em todas as regiões do Brasil, existem comunidades Indígenas que são privadas de seus direitos, e não tem suas presenças históricas e culturais devidamente reconhecidas. Essas comunidades têm lutado pela preservação de suas terras, valorização de suas culturas, e garantia de futuro autônomo. O presente trabalho descreve os processos de consolidação e a situação contemporânea da Terra Indígena Rio D'Areia, localizada a 45km da sede do município de Inácio Martins, na mesorregião Centro-Sul do Paraná, onde atualmente vivem cerca de 33 famílias indígenas da etnia Guarani Mbyá. Além de se destacar pelas suas belas paisagens naturais, como rios e cachoeiras, a Terra Indígena abriga também uma Unidade de Conservação Ambiental e um Centro Cultural Indígena, construído em 2018. Em um primeiro momento, foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca da Terra Indígena em questão. Durante esta etapa, foram estudados os processos de demarcação da Terra Indígena, as dinâmicas de variação populacional, bem como as políticas públicas relacionadas à construção das habitações existentes no Território. Na etapa seguinte, foi realizada uma visita a Aldeia Indígena, onde a pesquisadora conheceu melhor as dinâmicas da comunidade, e a distribuição espacial dos elementos que a constituem. A atividade de campo envolveu também um levantamento aerofotogramétrico utilizando um drone. A partir do processamento destas imagens, capturadas no Laboratório de Geodésia Aplicada à Engenharia da UFPR, foram produzidos mapas e realizadas as análises deste trabalho. Como resultado da pesquisa, tem-se a organização de dados históricos bem como a coleta de dados contemporâneos, na construção de um panorama sobre o primeiro Território Indígena Guarani do Centro-Sul do Paraná. Desta forma, conclui-se que a Terra Indígena Rio D'Areia sofreu alterações significativas em relação ao tamanho da sua população ao longo do tempo, devido a situações de violência mas também às características de mobilidade específicas aos grupos Guarani. O potencial turístico da Aldeia Indígena Rio D'Areia é fortalecido pela presença de um Centro Cultural destinado à exposição de artesanatos, pelas apresentações culturais e vivências promovidas pela comunidade a visitantes, e pelo cuidado com a Unidade de Conservação Ambiental presente no território.

## AValiação de Critérios de Operação de Chiller para Predição de Performance por Meio de Aprendizado de Máquina

Nº 202315104

**Autor(es):** Mateus Jankauskas Esser

**Orientador(es):** Felipe Rezende De Loyola

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Machine Learning, Refrigeração, Sensoriamento Remoto

Os chillers são equipamentos responsáveis por realizar a condensação e a evaporação de um fluido primário em um mesmo ambiente, de forma que o processo seja extremamente eficiente, em função dos sistemas de recuperação de energia e dos baixos comprimentos de tubulação, ocasionando em baixas perdas de carga. Dessa forma, torna-se evidente a necessidade do bom funcionamento destes equipamentos, de forma que eles sejam eficientes e estejam operando em seu envelope de funcionamento a todos os momentos. Outros parâmetros cruciais para a operação eficiente é o envelope de projeto que o sistema possui, ou seja, aquelas características físicas e termodinâmicas as quais o equipamento foi projetado para funcionar. Além disso, as principais metodologias de análise de falhas em chillers costumam analisar a existência de problemas a partir de correlações entre forçar a ocorrência de uma falha real e comparar seus efeitos com o funcionamento diário do equipamento, essa abordagem costuma ignorar o envelope de projeto, apenas observando o envelope de funcionamento, fator crucial para a determinação de sua eficiência. O objetivo deste estudo é analisar a operação e eficiência de uma máquina já instalada e em operação desde novembro/2022. O objetivo deste estudo é analisar a operação e eficiência de uma máquina já instalada e em operação desde novembro/2022. Para isso, serão analisados múltiplos dados fornecidos por uma empresa na região metropolitana de Curitiba inseridos no algoritmo de aprendizado de máquina Random Forest (RF), operando como modelo de regressão. Atualmente, a máquina é utilizada para resfriamento do ar de dois galpões com aplicação de logística de medicamentos em Extrema/MG para um setpoint de 22°C. No entanto, sua operação costuma ser em carga parcial, em função da maneira como o galpão é utilizado, gerando grandes variações nas condições de operação que são responsáveis por gerar grandes variações na eficiência do equipamento, representada pelo seu coeficiente de performance (CoP). As variáveis analisadas foram: vazão volumétrica de fluido intermediário resfriado, a temperatura de ida e volta deste fluido, a temperatura e umidade relativa do ambiente externo, a temperatura de evaporação e condensação do fluido primário, pressões de evaporação e condensação. Portanto, resultados deste trabalho fornecem informações referentes à capacidade de predição de eficiência de sistemas já existentes, possibilitando análises futuras relacionadas à análise de falhas, eficiência energética, predição de condições ideais de operação.

## O USO DE JOGOS NO ENSINO DE PATOLOGIA DA MADEIRA

Nº 202315105

**Autor(es):** Anna Carolina Siqueira Soares

**Orientador(es):** Maria Regina Leoni Schmid Sarro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ensino, Jogos, Patologia

O objetivo desta Iniciação Científica foi avaliar as possibilidades de uso de um método de ensino-aprendizagem lúdico, a partir da criação e uso de jogos de tabuleiro. Visou-se confirmar a hipótese da possibilidade de se conquistar um ambiente de sala de aula mais agradável e atrativo para estudantes, suavizando a complexibilidade das matérias consideradas por muitos como “difíceis” ou “desinteressantes” e que normalmente possuem conteúdos que dispersam os alunos. Essa pesquisa foi pautada por estudos sobre o uso de jogos no ensino que obtiveram resultados positivos quando postos em prática. Como embasamento teórico-conceitual, adotou-se a mecânica de jogos prontos para o desenvolvimento do “Jogo da Patologia”, um jogo voltado ao estudo de problemas em construções no qual o jogador tem à sua disposição 10 dicas para adivinhar determinada patologia. O seu avanço no jogo está diretamente relacionado à quantidade de dicas que ele dispensa para descobrir o problema em questão. Para desenvolver as fichas de conteúdo do jogo, inicialmente, foi realizado um levantamento sobre diferentes manifestações patológicas do material madeira, que foram avaliadas pela professora orientadora. Foram então escolhidas diferentes manifestações patológicas que afetam construções feitas de madeira para serem estudadas com base em referências científicas como livros, dissertações de mestrado e teses de doutorado, entre outros. Nessa etapa, fui responsável pelo estudo dos seguintes problemas em construções de madeira: corrosão, inchamento, retração, erosão superficial, fendilhamento e fissuras. A partir de pesquisas feitas sobre cada um desses itens, foram criadas 10 ou mais frases de cada patologia para compor fichas de dicas para o jogo em questão. O jogo pronto foi testado em partidas realizadas com alunos da UFPR e da UEPG e avaliado a partir de tabelas focando a análise de diferentes aspectos, tais como design, jogabilidade, tempo de duração e a relevância desse tipo de jogo como ferramenta de estudo. O resultado desses testes possibilitou a identificação de problemas relacionados ao funcionamento do jogo. Com isso, chegou-se ao fim dessa iniciação científica, cujo tema foi “O uso de jogos no ensino de Arquitetura e Urbanismo” em continuação de pesquisas já iniciadas por outros participantes anteriores.



## PROCESSAMENTO INTELIGENTE DE DADOS DE RESERVATORIOS

Nº 202315117

**Autor(es):** Betina Kleinschmidt Leal Santos

**Orientador(es):** Tobias Bernward Bleninger

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Evaporação, Penman, Reservatórios

A evaporação é parte crucial do ciclo hidrológico e representa uma perda efetiva da água de reservatórios para a atmosfera, o que torna a sua determinação indispensável para uma gestão eficiente dos recursos hídricos. O processo de evaporação é complexo, visto que envolve simultaneamente transferências de massa e de energia. Dessa maneira, existem diferentes formas de estimar taxas de evaporação, com modelos baseados no balanço hídrico, em equações empíricas, em equações aerodinâmicas ou no balanço de energia, por exemplo. Uma alternativa para reduzir a evaporação de reservatórios é o uso de sistemas fotovoltaicos flutuantes (FPVS - Floating Photovoltaic System), que podem criar um benefício mútuo por servir de obstáculo à evaporação na área coberta por painéis e, obviamente, gerar energia elétrica. Uma das usinas fotovoltaicas flutuantes no Paraná é a existente no reservatório Passaúna, inaugurada em 2019 com 396 módulos e capacidade máxima de 130 kWp, cobrindo uma área de aproximadamente 1.200 m<sup>2</sup>. O projeto FotoÁgua tem como objetivo analisar os efeitos do FPVS do reservatório Passaúna sobre processos de transferência na interface ar-água e alterações para qualidade de água. Inserido no contexto do projeto FotoÁgua, o objetivo deste trabalho é estimar a taxa de evaporação do reservatório Passaúna por diferentes métodos (Rohwer, Penman, Linacre e Valiantzas) e avaliar a influência dos painéis na evaporação. Os métodos estudados para estimar a evaporação seguiram o mesmo comportamento anual, com os maiores valores de evaporação ocorrendo nos meses de verão. As médias anuais de evaporação variaram entre 2,77 mm/d e 3,87 mm/d, sendo a menor estimativa calculada por Linacre e a maior, por Valiantzas. Considerando diferentes cenários de expansão do FPVS e eficiência para bloquear a evaporação no reservatório, notou-se que, a partir de uma eficiência de 30%, todos os métodos estimam que o cenário de expansão (potência de 5 MWp) permite uma economia de água superior a 10<sup>4</sup> m<sup>3</sup> por ano. Contudo, mais estudos são necessários para avaliar a eficiência do FPVS para reduzir a evaporação de reservatórios e também a sua influência na temperatura da água, que pode alterar as estimativas de evaporação e não está contabilizada nos modelos que utilizam somente variáveis meteorológicas.

## IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO E ANÁLISE DE DADOS ATRAVÉS DE PLATAFORMA DE NÚVEM ASSOCIADO A "SISTEMA CIBER FÍSICO / FÁBRICA DE ENSINO-APRENDIZAGEM" - SOLUÇÃO A

Nº 202315131

**Autor(es):** Aline Raquel De Oliveira

**Orientador(es):** Agnelo Denis Vieira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Industria 4.0, Internet Of Things, Tecnologia

A Indústria 4.0 traz consigo diferentes ferramentas tecnológicas para dar suporte a empresas dos mais diversos setores. Entre suas ferramentas, está a comunicação de sensores em nuvem para monitoramento e controle de dados, permitindo à organização vantagens como aumento da produtividade, redução de custos, detecção e previsão de falhas, entre outros. Para isso, sensores enviam os dados para controladores, que são capazes de se conectar com plataformas de monitoramento de dados, como o Azure IoT Central, plataforma que permite monitorar dados em tempo real, gerar APIs, entre outros. O uso da comunicação de sensores em nuvem possui diversas aplicações, muitas que podem ser comercializadas, retornando ativos financeiros à universidade. Além disso, aplicações IoT possuem alto custo, e assim, pesquisadores propõem a utilização de microcontroladores de baixo custo para viabilizar sistemas da Indústria 4.0 e ampliar suas aplicações. Com isso, o presente estudo tem o objetivo de implementar um sistema de monitoramento e análise de dados através de plataforma de nuvem associado a um sistema ciberfísico. Para geração de dados será utilizado um ventilador, de forma a simular os dados emitidos por máquinas do chão de fábrica. O sistema será composto por um microcontrolador ESP32, devido ao seu baixo custo, e pela plataforma Azure IoT Central mencionada anteriormente. Suas principais funções serão monitorar a velocidade da hélice, a vibração, a temperatura, a corrente de alimentação e a potência do motor. Para isso, serão utilizados os seguintes sensores: um sensor de efeito hall, especificamente o módulo sensor efeito hall 3144 e o sensor 3144 402, para monitorar a velocidade da hélice; um acelerômetro MPU 6050 para coletar dados de aceleração e relacioná-los à vibração; um termistor 10k 103 para monitorar a temperatura do motor; e um medidor de corrente alternada ACS712 de 5 A para monitorar a corrente de alimentação e potência do motor. Além disso, o sistema contará com a integração de APIs que permitirão alertas por meio de pop-ups quando algum dos parâmetros monitorados apresentar anormalidades. Também será possível o acionamento remoto do ventilador por meio da plataforma Azure IoT Central. O controle da rotação do ventilador será realizado utilizando um relé. Espera-se como resultados a capacidade de controlar e monitorar todas as variáveis mencionadas, através de API's e gráficos atualizados em tempo real automaticamente.

## CLUSTERIZAÇÃO DE DADOS PARA DESCOBERTA DE PADRÕES

Nº 202315136

**Autor(es):** Paulo Muraro Ferreira

**Orientador(es):** Mariana Kleina

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Busca De Padrões, Clusterização, Mineração De Dados

Dado o crescente volume de dados disponíveis, muitos dos quais são não rotulados, a formulação de algoritmos que possam encontrar padrões em dados brutos, sem classificação, se torna de maior importância. Assim, com o objetivo de explorar, melhorar e validar novas abordagens para a clusterização de dados, realizou-se uma revisão bibliográfica dos principais algoritmos de clusterização, divididos em três categorias: algoritmos baseados em centroides, algoritmos baseados em densidade e algoritmos baseados em hierarquia. Em seguida, focou-se no algoritmo de MultiClusterKDE e o pseudocódigo apresentado no trabalho original foi convertido para a linguagem Python e foram realizadas tentativas de reproduzir os resultados originais. Posteriormente, diversas modificações no algoritmo original foram testadas em conjuntos de dados selecionados, e a análise dos resultados considerou métricas como a precisão e o coeficiente silhueta, a fim de avaliar a eficácia das alterações propostas. Implementou-se diferentes abordagens de maximização da função de estimativa de densidade de kernel, e percebeu-se que para grandes conjuntos de dados, o método Adam tem melhor performance que o BFGS, o qual era usado no trabalho original do MulticlusterKDE. Além disso, a principal proposta em relação ao MulticlusterKDE é a exclusão do conjunto de análise de uma região de raio  $r$  ao redor do centroide e o recálculo da função kernel e do gradiente a cada iteração do algoritmo. Adicionalmente, foi utilizado o método húngaro para permitir a comparação dos resultados obtidos com os rótulos originais dos conjuntos analisados. Como resultado do novo algoritmo proposto, obteve-se precisão maior que o método k-means em diversos conjuntos de dados, entretanto o k-means ainda apresenta tempo computacional inferior. Por fim, ressalta-se que a precisão alcançada sugere que esse algoritmo pode representar uma alternativa a métodos tradicionais como k-means ou métodos baseados em densidade.

## COMPARAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO EM DIFERENTES MODAIS DE TRANSPORTE EM CURITIBA

Nº 202315141

**Autor(es):** Camila Ribeiro Schneider

**Orientador(es):** Emilio Graciliano Ferreira Mercuri

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Material Particulado, Modais De Transporte, Sds011

O material particulado (PM) é classificado de acordo com o tamanho do diâmetro aerodinâmico das partículas, sendo PM<sub>2,5</sub> as partículas de diâmetro menor ou igual a 2,5 µm e PM<sub>10</sub> as partículas de diâmetro menor ou igual a 10 µm. O material particulado PM<sub>2,5</sub> em cidades é proveniente principalmente de processos de combustão, como os aplicados em veículos à gasolina ou diesel. Esses poluentes apresentam diversos riscos à saúde humana, especialmente relacionados a doenças cardiopulmonares que podem ocorrer em diferentes níveis, dependendo da concentração e do tempo de exposição. De acordo com a literatura, a exposição humana que ocorre durante a locomoção diária dos indivíduos representa uma parcela significativa da exposição total ao material particulado. Sendo assim, este projeto de iniciação científica tem por objetivo monitorar a concentração de material particulado PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> simultaneamente em dois modais de transporte, a pé e de ônibus, na cidade de Curitiba, a fim de comparar a exposição humana a esses aerossóis quando se deslocando em cada modal. A origem e o destino dos deslocamentos serão os mesmos para o trajeto a pé e de ônibus e o monitoramento será realizado de maneira simultânea para ambos os modais em dois períodos diferentes de um mesmo dia, para que se possa analisar as variações horárias entre modais. Serão criados mapas com a variação de concentração, cruzando os dados de localização coletados com o aplicativo livre GPS Logger com os dados de concentração de material particulado. Os dados de concentração serão medidos com sensores SDS011 acoplados a baterias e a um minicomputador Raspberry Pi. Uma pessoa, o medidor autônomo, irá levar o sistema de medição portátil consigo em uma pochete, com uma entrada de ar localizada na altura do peito. Inicialmente realizou-se a calibração dos sensores, através da intercomparação entre eles e foram selecionados os dois sensores com menor erro quadrático médio entre si, que foi de 0,4 (µg/m<sup>3</sup>)<sup>2</sup>. Espera-se que o mapa gerado represente concentrações maiores de material particulado em alguns pontos específicos das rotas e que, a partir disso, possa se avaliar as influências das fontes pontuais, além das fontes difusas como os próprios veículos. Espera-se também que a exposição humana na modalidade a pé seja maior do que a exposição na modalidade ônibus. No entanto, é importante observar que os automóveis, como o ônibus movido a combustível, são as próprias fontes difusas emissoras desses poluentes e a mobilidade ativa, como caminhadas, apresenta diversas vantagens para a saúde humana.

## PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS POLISULFONA / NANOPARTÍCULAS DE SiO<sub>2</sub>

Nº 202315153

**Autor(es):** Ellen Gabrielly Dos Santos

**Orientador(es):** Daniel Eiras

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Membranas Poliméricas, Nanoparticulas, Polímero

e A Iniciação Científica indicada tem como base estudo das propriedades de sistemas ternários polímero/solvente/antisolvente supercrítico e produção de membranas assimétricas de fibra-oça a partir de polímeros amorfos. Sendo assim, membranas de fibra oça são produzidas pela iniciação científica a partir da polietersulfona (PES), e também inserindo o solvente N,N dimetilformamida (DMF) e SiO<sub>2</sub> com o intuito de modificar a morfologia da membrana. As membranas foram caracterizadas por ângulo de contato (membrana plana), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e medidas de fluxo. Por meio das medidas do ângulo de contato foi visto que a presença de SiO<sub>2</sub> adicionada na membrana favorece a um aumento da hidrofiliçidade das membranas. Membranas de polissulfona (PSf) são utilizadas como barreira seletiva, em processos de ultrafiltração, aplicados nos mais diferentes ramos de atividade econômica, a iniciação científica em questão, utilizada as membranas para reduzir os fármacos presentes na água tratada. É empregado o fármaco Ciprofloxacina para testes da eficiência das membranas no tratamento de água, já que membranas de polissulfona oferecerem boa resistência mecânica, altas resistência à temperatura elevada e estabilidade química. Todos os testes são armazenados no Excel, onde é comparado a absorção da membrana em pressões diferentes, sendo a 6,9 bar, 2 bar, 4 bar e a 6 bar, é assim é comparado os resultados junto aos gráficos gerados pela plataforma. Também está sendo realizado teste no equipamento C-UV, onde inúmeras partículas que podem ser utilizadas na membrana estão sendo analisadas para saber se absorvem fármacos presentes em água, o fármaco ciprofloxacina é utilizado nos testes em questão.

## MODELAGEM E AVALIAÇÃO DE PROJETO DE MINI-TRITURADOR PARA RECICLAGEM DE RESÍDUOS DE MANUFATURA ADITIVA

Nº 202315166

**Autor(es):** Kenzo Piekas Fukushima

**Orientador(es):** Maria Lucia Leite Ribeiro Okimoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Fused Deposition Modeling, Minitriturador, Reciclagem

Para atender à crescente demanda por reciclagem de resíduos plásticos em pequena escala, este projeto propõe o desenvolvimento de um processador de polímeros para atuar em conjunto com uma extrusora com a finalidade de reverter o resíduo que seria descartado em um filamento que poderá ser reutilizado na manufatura aditiva. Serão produzidos corpos de prova (CP's) com este filamento reciclado utilizando o processo Fused Deposition Modeling (FDM). Estes CP's serão comparados a CP's produzidos utilizando filamento comercial do mesmo material, a fim de comparar suas propriedades mecânicas. A primeira etapa do projeto, desenvolver o processador de polímeros, teve início com uma extensa revisão de literatura, utilizando fontes acadêmicas e projetos individuais, produtos similares, designs de lâminas, mecanismos de cortes e métodos de validação do projeto. Em seguida foram elencadas algumas ferramentas potenciais para auxiliar no planejamento do projeto, como: SWOT, Casa da Qualidade, Análise Sincronica, Análise Estrutural e Lista de Verificação. Foi aplicada a análise SWOT para cada tipo de triturador pesquisado e uma tabela de Análise Sincronização contendo todos os modelos. O resultado desta análise apontou dois potenciais tipos de processador: um com uma lâmina móvel e uma lâmina fixa e outro com duas lâminas móveis. Baseado em projetos open source, será desenvolvido um triturador de baixo custo para atuar em conjunto com a extrusora, a fim de produzir o filamento; estima-se que o triturador se pagará em 5 quilogramas de material reciclado. Simultaneamente a esta análise, foi estudado e fabricado um fatiador de garrafas de Polietileno Tereftalato (PET). As garrafas foram cortadas produzindo longas fitas que foram utilizadas em uma mini extrusora para fabricação de filamento. Em paralelo a todas estas atividades está sendo realizada uma pesquisa junto a bancos de patentes com a finalidade de averiguar soluções já existentes. A próxima etapa consiste na deposição do filamento reciclado e virgem (PET) para a fabricação dos CP's, ambos sem adição de corantes. Através dos resultados já obtidos foi possível a produção de um filamento que, em primeira análise, apresentou qualidade e diâmetro similar ao encontrado no mercado, sendo a verificação dada através de testes das propriedades mecânicas de ambos os materiais usados nos CP's, por meio de ensaios Charpy e de tração. Espera-se com estas análises identificar o potencial de aplicação, as características e as restrições de filamentos produzidos através da reciclagem de polímeros.

## RESISTIVIDADE ELÉTRICA COMO MEIO DE MENSURAR A DURABILIDADE DO CONCRETO E DE MATERIAIS DE REPARO

Nº 202315172

**Autor(es):** Lucas Bonete Russi

**Orientador(es):** Marcelo Henrique Farias De Medeiros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aditivos, Durabilidade, Resistividade Elétrica

A resistividade elétrica do concreto é uma propriedade que pode ser definida como a capacidade do material se opor ao fluxo de corrente elétrica. É um parâmetro bastante sensível às suas características microestruturais, especialmente ao volume, distribuição e conectividade dos poros que estão relacionados com a resistência do concreto à entrada de líquidos e gases, fatores associados à penetração dos agentes agressivos e ao desenvolvimento de mecanismos de deterioração que afetam a durabilidade das estruturas de concreto. Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa é avaliar a durabilidade do concreto sob a influência de diferentes teores de aditivos superplastificantes através da resistividade elétrica. Para isso, foi usado o método do Ibracon de dosagem do concreto e elaborou-se um diagrama com 3 concretos, representando um traço rico, intermediário e um traço pobre. Como materiais de base foram utilizados brita 1, proveniente da britagem de calcário, areia natural e cimento CP II F. Foram adotados três teores de aditivos superplastificantes: 0,5%; 1% e 1,5%. Foram moldados corpos de prova cilíndricos de 10 x 20 cm para o traço rico e pobre, sem aditivo e para cada teor adotado. Para proporção intermediária, além das amostras de 10 x 20 cm foram produzidos corpos de prova cilíndricos de 15 x 30 cm. Estes corpos de prova foram curados em uma câmara úmida com umidade relativa acima de 95% e temperatura de  $23 \pm 2^\circ \text{C}$ . As amostras do traço rico e do traço pobre, foram destinadas a medição da resistência à compressão aos 28 dias de idade, e as demais foram usadas para acompanhar a resistividade elétrica, absorção de água por capilaridade e imersão, resistência à penetração de cloretos e a permeabilidade ao ar. Os resultados da pesquisa mostram que os concretos com menores quantidades de água e teores mais elevados de aditivos superplastificantes, desenvolveram maior resistividade elétrica sugerindo uma correlação com absorção de água e resistência à compressão, indicando uma redução na porosidade. Sendo mais significativo nos concretos produzidos com aditivos, esse comportamento pode ser atribuído a alterações na microestrutura do concreto devido a redução da relação água/cimento atrelada ao uso do superplastificante. Os dados atestam que a quantidade de cimento por MPa de resistência à compressão produzido aumentou com o uso de aditivos, de modo que a conclusão deste trabalho é que existe uma tendência a obter concretos mais eficientes com o emprego de aditivos superplastificantes na produção de concretos de cimento Portland.



## SOLOS E DESASTRES NATURAIS

Nº 202315178

**Autor(es):** Leticia Argentina Riva

**Orientador(es):** Roberta Bomfim Boszczowski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Picce, Solo E Desastres Naturais

### RESUMO DO PROTOCOLO E EBOOK DE SOLOS E DESASTRES NATURAIS

Os desastres naturais estão presentes no dia a dia das pessoas, sejam causados pelas forças da própria natureza ou por intervenções humanas nos mais diferentes cenários. No Brasil, os eventos mais recorrentes são os deslizamentos de terra, erosão e alagamento e/ou inundações. O programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE) utilizou da abordagem de Ciência Cidadã para envolver o público no processo científico. Visando isso, foi criado um protocolo composto por um Guia de campo e ebook (Solos e desastres naturais). O objetivo do projeto foi fazer a disseminação do conhecimento sobre desastres naturais, levando a educação científica junto ao conceito de Ciência Cidadã para alunos e professores da rede pública de educação, responsáveis por identificar desastres naturais, fazer a coleta de dados científicos com o auxílio do protocolo e do ebook. O guia está dividido em três conteúdos principais: 1) instalação de um pluviômetro, para determinar a pluviosidade local; 2) caracterização de uma região que apresenta indícios de desastres naturais, observando deslizamento, inundação e/ou alagamentos e erosão; 3) caracterização de uma amostra de solo de uma feição erosiva. No desenvolvimento do guia foi feita a elaboração de perguntas sobre a área a ser analisada e sobre os desastres naturais (deslizamento, alagamento e /ou inundação, erosão), com imagens para ilustrar as alternativas, garantindo melhor entendimento, e desenvolvidas instruções para realização das atividades, sendo elas: instalação do pluviômetro, coleta de material da feição erosiva, experimentos de solos, construção do clinômetro e uso do fissurômetro. Após o preenchimento do questionário e a entrega dos dados coletados pelos alunos, será feita a interpretação dos resultados e análise dos dados. O protocolo foi aplicado por dois professores em duas escolas da rede pública com sucesso.

## ESTUDO DOS COMPOSTOS BIOATIVOS PRESENTES NA BORRA DO CAFÉ

Nº 202315182

**Autor(es):** Victor Gustavo Durau

**Orientador(es):** Marcos Rogerio Mafra

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Borra De Café, Compostos Bioativos, Reaproveitamento De Resíduos

A popularidade mundial da bebida derivada do fruto do café o torna um dos alimentos mais produzidos no planeta, lhe conferindo importante valor de mercado: fica atrás apenas do petróleo e seus derivados como a commodity mais valiosa do mundo. Em consequência de tamanha produção, uma grande quantidade de resíduos é gerada, sendo a borra de café o principal deles. No entanto, observou-se, através de diversos estudos, a presença de uma grande variedade de compostos bioativos na sua composição, tais como compostos fenólicos, lipídios, alcaloides, minerais, entre muitos outros. Dessa forma, a borra possui uma vasta gama de aplicações, como o uso em produtos cosméticos. O presente estudo teve por objetivo a extração de compostos de interesse presentes em amostras de borra para aplicação em cremes com proteção solar. O processo extrativo se deu através do emprego de 3 solventes diferentes (água, etanol e uma mistura de ambos na proporção de 1:1) em ultra-turrax e em ultrassom. Os extratos gerados foram analisados quanto a sua capacidade antioxidante *in vitro* pelas análises de FRAP, ABTS, DPPH e pelas análises de compostos fenólicos totais e cafeína. De forma geral, os dois solventes que possuíam etanol obtiveram os melhores resultados em relação à água, em ambos os métodos de extração. Em seguida, o extrato com os melhores resultados foi adicionado a amostras de um creme base, em diferentes quantidades, com o intuito de lhe conferir proteção solar, e a partir dele, realizaram-se análises de pH, fator de proteção solar (FPS), espalhabilidade e de estabilidade. Dessa forma, pôde-se avaliar a viabilidade da substituição dos produtos químicos sintéticos, que podem ser nocivos à pele e ao meio ambiente, comumente utilizados em filtros solares disponíveis comercialmente. Além disso, os resultados obtidos nas análises dos extratos podem servir como motivação ao estudo de aplicação da borra de café em outros produtos cosméticos.

## PROTOCOLO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NAS ESCOLAS

Nº 202315199

**Autor(es):** Joao Acir Muttini

**Orientador(es):** James Alexandre Baraniuk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Eficiência, Energia, Energia Elétrica

A utilização de recursos naturais na geração de energia elétrica causa impactos socioambientais significativos em todo o planeta. Infelizmente, nas escolas públicas do Paraná, esse tema nem sempre recebeu a devida atenção. Para abordar essa lacuna, foi implementado o protocolo Eficiência Energética nas Escolas, como parte do Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE). Seu objetivo central foi incentivar o consumo consciente de energia elétrica e promover reflexões sobre seus efeitos. No Paraná, a maior parte da energia elétrica é gerada por usinas hidrelétricas, eólicas e solares, que utilizam recursos renováveis, mas podem impactar a biodiversidade local. Além disso, usinas térmicas, que empregam fontes não renováveis de energia, contribuem para o efeito estufa. É importante destacar que o consumo desnecessário de energia também resulta em custos elevados para as concessionárias. O protocolo Eficiência Energética nas Escolas desenvolveu materiais didáticos voltados à conscientização sobre o consumo de energia elétrica. Além disso, foram realizados diagnósticos de consumo nas escolas. Esses materiais visavam aumentar o conhecimento dos alunos sobre sustentabilidade, leitura da fatura de energia e cálculo de consumo. O diagnóstico de consumo foi conduzido pelos estudantes, utilizando um guia de campo impresso e uma versão eletrônica por meio de formulários online. O guia de campo auxiliou os alunos a avaliar o consumo de energia elétrica em diferentes ambientes escolares, considerando os equipamentos elétricos presentes e o tempo de uso. Com o apoio dos materiais e da equipe do projeto, os professores das escolas públicas implementaram o diagnóstico junto aos alunos. Após a conclusão, os resultados foram discutidos, destacando o consumo de energia da escola e seus impactos ambientais, sociais e econômicos.

## O UNIVERSO FÍSICO, SIMBÓLICO, SENSORIAL E SOCIAL DOS ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE SENSORIAL PARA O GUIA PAISAGÍSTICO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CURITIBA

Nº 202315217

**Autor(es):** Gabriela Simm Stanga

**Orientador(es):** Alessandro Filla Rosaneli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aspectos Sensoriais Do Espaço Público; , Cores Na Paisagem Urbana, Texturas Na Paisagem Urbana

O objetivo da pesquisa compreendeu a apreensão da esfera do espaço público curitibano através dos estímulos sensoriais transmitidos ao observador, procurando entender de que maneira os elementos físicos impactam na construção da identidade da cidade. Além de apresentar um panorama geral acerca da temática, o estudo enfocou mais atentamente na influência de cores e texturas no contexto da linguagem simbólica da paisagem urbana e sua aplicação na análise de espaços públicos da cidade de Curitiba, os quais referiram-se a Praça Santos Andrade, Passeio Público, Praça 19 de Dezembro, Praça Tiradentes, Rua São Francisco e Largo da Ordem. Assim, os resultados formarão uma análise dos aspectos de textura e cor dos espaços públicos de Curitiba conforme a bibliografia estudada, de modo a compor um Guia dos Espaços Públicos de Curitiba e compreender a identidade urbana da cidade. Esse material será composto por recursos como podcast, site e folder, com o objetivo de aproximar o papel dos elementos materiais da paisagem à sociedade em geral. A partir do processo de análise bibliográfica, é possível entender a importância da qualidade do espaço público de modo a melhorar o ambiente em que se realizam as principais interações sociais, considerando-se o aumento da concentração da população mundial em cidades. Assim, analisou-se também a influência das características físicas na percepção da atmosfera de um ambiente público de maneira geral, tendo em vista a individualidade da sensibilização conforme a realidade de cada pessoa, para sua consequente aplicação no contexto curitibano. Ressalta-se que foi necessário entender a influência do mercado imobiliário na urbanização recente das cidades brasileiras, que acaba por apagar as particularidades culturais de cada localidade, para encontrar os elementos significativos do escopo da pesquisa. Também a partir do respaldo teórico, entendeu-se que os efeitos psicológicos derivados do emprego de diferentes cores e texturas são estudados por diferentes áreas do conhecimento, considerando-se a versatilidade de aplicações; porém, na paisagem citadina, esses elementos não podem ser deslocados do contexto, tendo em vista que sua comunicação se dá principalmente por efeitos de inserção ou deslocamento em relação ao entorno. Dessa maneira, os resultados parciais das observações realizadas permitem concluir, em síntese, que o centro da cidade de Curitiba preserva muito da herança da pedra portuguesa (petit-pavê) e da semelhança de cores, mantendo aspectos de aproximação, com pouco uso do recurso de contraste entre tonalidades.

## CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS ASSIMÉTRICAS PSF/ZIF-8 PRODUZIDAS PELO MÉTODO DE INVERSÃO DE FASES

Nº 202315220

**Autor(es):** Kevin Vinicius Branco Yang

**Orientador(es):** Daniel Eiras

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Membrana De Matriz Mista, Polissulfona, Separação Por Membranas

Gás natural e biogás apresentam-se como ótimas alternativas renováveis para os combustíveis fósseis e derivados de petróleo. Para que esses substitutos possam ser utilizados, entretanto, há a necessidade de realizar a separação entre o metano e o dióxido de carbono presentes para que, dessa forma, a capacidade calorífica desses combustíveis possam ser mais bem aproveitadas. Nesse sentido, a filtração por membranas poliméricas apresenta-se como um bom método de separação, visto que o consumo de energia é menor em comparação aos métodos tradicionais de filtração gasosa. Contudo, a separação por membranas não entrega filtrados de alta pureza devido a relativa baixa permeabilidade e seletividade das membranas utilizadas atualmente. Sendo assim, um desafio torna-se evidente para a área de pesquisa: desenvolver novos materiais que sejam capazes de entregar resultados melhores na separação de gases. Esse trabalho, portanto, propõe-se a pesquisar e produzir membranas de matriz mista para a separação de gases. As membranas de matriz mista mesclam as propriedades da matriz polimérica com as propriedades das partículas dispersas. Nesse projeto, foram produzidas membranas de matriz mista com cargas variáveis tanto de polisulfona (PSU) quanto de ZIF-8 pelo método de inversão de fase por via úmida-seca. Esse composto aproveita a estabilidade mecânica, térmica e química da matriz polimérica e a capacidade de atuação de peneira molecular com tamanhos de poros ajustáveis das ZIFs. Para que as propriedades sejam avaliadas, foram realizados testes de permeação de gás para avaliar tanto a seletividade quanto a permeabilidade das membranas produzidas em relação ao metano, dióxido de carbono e nitrogênio. Foram produzidas membranas de polímero puro, membranas de polímero com aditivos e membranas de polímero com aditivos e ZIF-8. Nenhuma membrana, entretanto, performou os resultados esperados de seletividade comparado aos resultados da literatura. A membrana que apresentou melhor seletividade entre CO<sub>2</sub> e nitrogênio foi a membrana composta por 35% de PSU, 10% THF e 5 % m/m etanol, com seletividade experimental de 4,06. Concluiu-se, até o presente ponto, que as membranas poliméricas de matriz mista de PSU e ZIF-8 apresentam grande potencial para a separação de gás natural, sendo necessário, entretanto, que sejam feitos ajustes na composição da membranas para evitar defeitos estruturais e, dessa forma, aumentar a performance das membranas. Espera-se, ainda, que as membranas com cargas de ZIF-8 apresentem um aumento significativo na seletividade entre CH<sub>4</sub> e CO<sub>2</sub>.

## MONITORAMENTO DO VÍRUS SARS-COV-2 NOS ESGOTOS DE DIFERENTES CAPITAIS NO BRASIL: O ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE CURITIBA/PR

Nº 202315246

**Autor(es):** Pamela Eduarda De Oliveira

**Orientador(es):** Ramiro Goncalves Etchepare

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Análises Físico-Químicas, Epidemiologia Baseada No Esgoto, Sars-Cov-2

A pandemia de COVID-19 impactou diversos setores da sociedade, e estimulou à busca por novos avanços em diferentes áreas das ciências, incluindo a epidemiologia baseada nos esgotos, que é uma metodologia aplicada para monitoramento de doenças e agentes tóxicos ou infecciosos. Desta forma, foi criada a Rede Monitoramento COVID Esgotos, composta por seis cidades do país (Curitiba, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Brasília, Recife e Fortaleza), com o objetivo de monitorar a circulação do vírus SARS-CoV-2. Em Curitiba o monitoramento teve início em março de 2021, com coletas de águas residuárias realizadas semanalmente nas cinco Estações de Tratamento de Esgoto (ETE-Atuba Sul, ETE-Belém, ETE-CIC Xisto, ETE-Padilha e ETE-Santa Quitéria), que juntas fornecem uma cobertura de tratamento de 100% do esgoto que é coletado (aproximadamente, 96% do município). Além das análises da concentração do RNA viral do SARS-CoV-2 no esgoto afluente às ETEs, no presente trabalho de iniciação científica foram realizadas análises dos parâmetros físico-químicos de Nitrogênio Amoniacal (N-NH<sub>3</sub>), e Demanda Química de Oxigênio (DQO), com o intuito de extrair possíveis padrões de correlação com a carga viral e/ou outras variáveis de monitoramento epidemiológico. A DQO foi determinada a partir do método colorimétrico em refluxo fechado, já o nitrogênio amoniacal foi determinado pelo método analítico do fenato. As análises físico-químicas apresentaram importantes contribuições no monitoramento epidemiológico. O N-NH<sub>3</sub> teve correlações lineares significativas na ETE-Atuba Sul (R=-0,72), ETE-Padilha (R=-0,80) e ETE-CIC Xisto (R=-0,70). Desse modo, e considerando que o Brasil apresenta dificuldades no monitoramento da vazão em ETE's, o N-NH<sub>3</sub> mostra-se como um auxiliar na estimativa das vazões das ETEs quando este dado não estiver disponível e assim, contribuindo para a melhor compreensão dos resultados. É importante ressaltar ainda que, apesar de Curitiba apresentar uma das melhores coberturas de saneamento do país diversos fatores podem influenciar na compreensão dos resultados, como o tamanho da rede, sua integridade e outros fatores externos, como a diluição do esgoto em períodos chuvosos.

## DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR DE TURBIDEZ COM CAPACIDADE DE IDENTIFICAR A PROLIFERAÇÃO DE ALGAS EM CORPOS D'ÁGUA

Nº 202315255

**Autor(es):** Marcos Vinicius Lima Dunajski

**Orientador(es):** Tobias Bernward Bleninger

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Algas, Sensor De Monitoramento Contínuo, Turbidez

Turbidez é um parâmetro fundamental para a análise e avaliação da qualidade da água, pois está diretamente associada à presença e concentração de material em suspensão. Desenvolvimentos recentes nos métodos de medição de turbidez, têm se mostrado promissores e capazes de determinar a origem desse material particulado, como a presença de algas, permitindo inferir o grau de eutrofização de corpos hídricos de forma viável. Inúmeros estudos e projetos sobre turbidímetros de baixo custo para o monitoramento a longo prazo da turbidez vêm sendo desenvolvidos. Este trabalho teve como objetivos, a partir de um protótipo de turbidímetro em desenvolvimento: estabelecer um método de remoção de outliers, que fosse aplicável e eficiente para os dados obtidos em experimentos usando amostras com algas e experimentos usando uma solução padrão de turbidez preparada em laboratório, assim como averiguar o grau de precisão para ambas as amostras. Com relação ao tratamento de dados, foram usados conceitos de intervalo interquartil (IQR), associados à valores de desvio-padrão das medidas de frequência, e valores da raiz do erro quadrático médio (RMSE, ou do inglês root mean-square error), além de valores de derivadas calculadas através da equação da curva polinomial ajustada a cada série de dados, para a análise de curvatura e concavidade. Para a determinação da precisão, foram utilizadas as equações das curvas de calibração, assim como o desvio-padrão dos pontos amostrais, referentes às medições de turbidez. O protótipo apresentou valores de precisão semelhantes para as amostras, com a de solução padrão sendo 9,75% mais precisa que a solução de algas e com ambas possuindo um comportamento similar na relação da precisão em função dos valores medidos de turbidez e frequência. O protótipo também foi capaz de diferenciar amostras com algas das amostras sem a presença de algas.



## DETERIORAÇÃO DO CONCRETO EM AMBIENTES DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Nº 202315257

**Autor(es):** Juliana De Souza Surmas

**Orientador(es):** Marcelo Henrique Farias De Medeiros

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Concreto, Estação De Tratamento De Esgoto, Sulfato

A deterioração do concreto em ambientes de estações de tratamento de esgoto é uma preocupação recorrente devido à exposição constante da estrutura a agentes químicos agressivos. Um parâmetro indispensável para avaliar a durabilidade da estrutura é o nível de porosidade do concreto. Portanto, compreender os efeitos dessa exposição e sua entrada por meio dos vazios presentes no concreto é essencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de proteção e manutenção de estruturas. Nesse contexto, um estudo foi conduzido com o objetivo de avaliar o desempenho de diferentes misturas de concreto submetidas a condições similares às encontradas em Estações de Tratamento de Esgoto (ETE). Inicialmente, foi realizado um diagrama de dosagem utilizando o método do Ibracon, contemplando três traços de concreto: intermediário, rico e pobre. Os materiais utilizados como base foram brita 1 proveniente da britagem de calcário, areia natural e cimento CP II F. Para cada proporção de mistura, foram moldados sete corpos de prova cilíndricos de 10 x 20 cm e um corpo de prova cilíndrico de 15 x 30 cm. Os corpos de prova foram curados em câmara úmida, com umidade relativa acima de 95% e temperatura de  $23 \pm 2$  °C. Três corpos de prova foram destinados à medição da resistência à compressão aos 28 dias, enquanto os demais foram utilizados para acompanhar a resistividade elétrica e permeabilidade ao ar, buscando uma caracterização efetiva dos materiais. Esses três concretos foram submetidos a ensaios de resistividade elétrica superficial e volumétrica, durante um período de em média 3 meses. A resistividade elétrica é um indicativo de alta relevância para a avaliação indireta da porosidade do concreto, portanto, ao analisar os resultados obtidos ao longo do período é possível observar que o traço rico (que apresentou maior resistividade entre os três) é o com maior potencial de resistência aos ataques por sulfatos. Nesse contexto, submeteu-se os corpos de prova a ensaios de resistência ao ataque por ácido sulfúrico, simulando as condições agressivas presentes em ETEs, utilizando grandezas como expansão, variação de massa, variação dimensional e o Damage Rating Index (DRI) para a avaliação dos três concretos. Os resultados indicaram que as proporções de mistura de concreto com maior resistividade elétrica apresentaram maior resistência ao ataque por ácido sulfúrico.

## O UNIVERSO FÍSICO, SIMBÓLICO, SENSORIAL E SOCIAL DOS ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE INTUITIVO-PERCEPTIVA PARA O GUIA PAISAGÍSTICO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CURITIBA

Nº 202315263

**Autor(es):** Rafaela Leticia Muller

**Orientador(es):** Alessandro Filla Rosaneli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aspectos Sensoriais Do Espaço Público, Espaço Público, Paisagem Urbana

A pesquisa vigente é desenvolvida no Observatório do Espaço Público, a pesquisadora em questão tem como premissa de estudo os aspectos sensoriais produzidos no espaço urbano, em específico, as sensações e afecções que englobam o “estar” do transeunte na espacialidade pública, de modo que os outros aspectos são geradores de sentir e estar. Para investigar essas sensações, a pesquisa e abordagem combina conceitos e referências teóricas, com uma análise qualitativa do objeto de estudo. Embasamento teórico, investigação e análise se fazem vigorantes no processo de pesquisa e metodologia. Como objeto de estudo, a Praça Santos Andrade foi analisada até o momento vigente. De maneira que a pesquisa seguirá um planejamento para a continuação de análise para diferentes praças de Curitiba - PR, sendo: Passeio Público, Praça 19 de Dezembro, Praça Tiradentes, Praça São Francisco e Largo da Ordem. Em suma, a Praça Santos Andrade apresenta diversas atmosferas, pois a própria diversidade do espaço implica que o visitante se depara com diferentes níveis de estímulos sensoriais, o que o leva a mudar sua postura física e mental. Assim, o registro duplo da percepção visual e corporal oferece aos usuários e pedestres uma variedade de experiências e sensações. Diversos são os fatores que influenciam essa experiência, como a trajetória de vida do transeunte, seu estado de espírito do dia, sua familiaridade ou estranheza com o local, entre outros aspectos subjetivos. A Praça Santos Andrade está gerida de aspectos sensoriais, e transmite a sensação de ser um oásis em meio ao caos urbano, ao mesmo tempo em que conecta pontos da cidade. Os caminhos que ligam a parte central da praça às suas extremidades, em meio à vegetação, conferem um certo aconchego aos espaços que os cercam, tornando-os mais inspirados à permanência na praça. A vegetação, por exemplo, com suas diferentes texturas, desde os troncos até a grama e a terra, cria uma sensação única ao ambiente. As variações de superfícies lisas, ásperas, rasas e com manchas, juntamente com as cores que mudam ao longo das estações, proporcionam diferentes sensações táteis que são influenciadas pelo tempo. Por fim, é importante ressaltar que ao longo da experimentação do vivenciar a praça, inúmeras sensações são despertadas em cada um de seus usuários, sendo impossível generalizá-las, uma vez que cada pessoa vivencia ao passar ou permanecer na praça de uma forma diferente. Ou seja, o subjetivo é intrínseco ao meio espacial do estar em um espaço público.

## IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO E ANÁLISE DE DADOS ATRAVÉS DE PLATAFORMA DE NÚVEM ASSOCIADO A "SISTEMA CIBER FÍSICO / FÁBRICA DE ENSINO-APRENDIZAGEM" - SOLUÇÃO C

Nº 202315270

**Autor(es):** Julia Villwock Gomes De Oliveira

**Orientador(es):** Agnelo Denis Vieira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Esp32, Indústria 4.0, Sistema Ciber-Físico

Com a manifestação da 4ª Revolução Industrial, os sistemas produtivos automatizados conquistaram grande espaço na indústria. Dentre seus diversos benefícios, como eficiência energética, redução de custos e aumento da produtividade, a automatização industrial deu origem a Indústria 4.0, que representa uma revolução nos sistemas de manufatura industrial, pois integram diferentes tecnologias que agregam valor ao ciclo de vida do produto. Esta nova etapa dos estágios industriais infere que todas as atividades que agregam valor ao produto final terão abordagens inteligentes e com foco na informação e comunicação. Dentro das inovações encontradas na Indústria 4.0, o presente projeto trabalhou com microcontroladores, que são pequenos dispositivos que permitem a otimização de recursos eletrônicos, melhorando a qualidade e custo final dos produtos. O ESP32, um dos modelos de microcontrolador de maior destaque, devido às características técnicas como velocidade de processamento, acessibilidade e conectividade, foi o escolhido para o desenvolvimento da pesquisa. O ESP32 pode ser programado na linguagem C/C++, através de seu ambiente próprio, o Software Development Kit ou via Arduino IDE - sendo, esta, a interface selecionada. O Arduino IDE é um software usado para escrever códigos em linguagens C e C++, e compilar algoritmos compatíveis para microcontroladores. Este, possui bibliotecas já instaladas que auxiliaram no desenvolvimento do código de programação necessário para a execução do projeto. Uma vez que adaptamos os códigos de programação das bibliotecas do Arduino para o sistema que criamos, realizamos a incorporação de mais uma tecnologia proveniente da Indústria 4.0, os sensores, que são dispositivos que detectam e respondem a estímulos. Especificamente, o modelo de sensor DHT11 faz a leitura em tempo real da temperatura e umidade relativa do ar. Com a integração do Arduino IDE, o microcontrolador ESP32 e o sensor DHT11, criamos um sistema capaz de captar a temperatura e umidade relativa do ar. Assim, com esses dados coletados do ambiente, optamos por cruzá-los com a plataforma de nuvem Azure IOT Central. Dentro da plataforma, finalmente, tem-se a possibilidade de analisar os dados em dashboards, que facilitam a visualização, a conexão e o gerenciamento das atividades.

## TRATAMENTO AVANÇADO DE ÁGUA POR OZONIZAÇÃO

Nº 202315280

**Autor(es):** Mirelly Lacerda Pinheiro

**Orientador(es):** Ramiro Goncalves Etchepare

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Lavagem De Veículos, Reúso De Água, , Surfactantes

A emissão de efluentes industriais, especialmente os provenientes da lavagem de veículos, é uma das principais fontes de poluição da água. Esses efluentes contêm produtos químicos prejudiciais à qualidade da água, os quais não são facilmente removidos pelos tratamentos convencionais utilizados nesses estabelecimentos, como a caixa separadora de água e óleo. Na literatura, encontramos diversas tecnologias para tratar os efluentes de lavagem de veículos, incluindo processos físico-químicos, biológicos e a ozonização. A ozonização tem sido apontada como uma opção viável e promissora para o tratamento de água, permitindo a remoção eficiente de contaminantes que não são eliminados pelos métodos convencionais, como os surfactantes presentes nos efluentes de lavagem de veículos devido ao uso de detergentes. Diante da importância da remoção de surfactantes dos efluentes provenientes da lavagem de veículos, este estudo tem como objetivo avaliar a eficiência da integração de processos físico-químicos com a ozonização no tratamento desses efluentes, com foco na remoção dos surfactantes. A metodologia experimental consiste em etapas como a caracterização do efluente bruto, o tratamento físico-químico, a caracterização do efluente após o tratamento, o tratamento com ozônio e a caracterização final do efluente. A amostra de água bruta é proveniente de um lava-car que também atua como oficina em Curitiba. Os ensaios de caracterização mostram que o efluente bruto apresentou um pH de 6,91, condutividade de 189,9  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , DQO Total de 278,1  $\text{mgO}_2/\text{L}$  e DQO Dissolvida de 170,78  $\text{mgO}_2/\text{L}$ , indicando que 61,4% da DQO do efluente é dissolvida. Além disso, serão realizadas análises de turbidez, Escherichia coli, sólidos totais e dissolvidos, fixos e voláteis. Os resultados obtidos sugerem a necessidade de submeter o efluente a um tratamento mais avançado, a fim de atender aos níveis recomendados pela legislação para a utilização da água para reúso ou emissão ambientalmente sustentável. Portanto, serão realizados tratamentos de coagulação/floculação/flotação e ozonização em escala de bancada, com o objetivo de avaliar a eficiência desses processos na remoção de poluentes, principalmente surfactantes.

## O UNIVERSO FÍSICO, SIMBÓLICO, SENSORIAL E SOCIAL DOS ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE DA VEGETAÇÃO PARA O GUIA PAISAGÍSTICO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CURITIBA

Nº 202315420

**Autor(es):** Kauana Leonardo Garcia

**Orientador(es):** Alessandro Filla Rosaneli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arborização Urbana, Espaço Público, Paisagem

O trabalho tinha como objetivo propor um estudo e reflexão sobre a Arborização Urbana nas praças de Curitiba com o projeto “Guia Paisagístico dos Espaços Públicos de Curitiba” promovido pelo Observatório do Espaço Público (OEP), laboratório vinculado ao Departamento de Arquitetura e Urbanismo e ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano (PPU), da Universidade Federal do Paraná (UFPR). O projeto tinha como finalidade propor um outro olhar sobre a cidade e suas paisagens que estão em nosso cotidiano porém não são percebidos, devido a rotina frenética da vida cotidiana da cidade, tentamos destacar e ter uma visão mais sensível e perceptível da importância desses elementos nos espaços públicos de Curitiba. O “Guia Paisagístico dos Espaços Públicos” convidava a todos a compreender que o balançar das árvores e da vegetação sobre o vento é tão poético como o balançar do pincel sobre o quadro branco. Foram feitas visitas ao Passeio Público e foram levantadas as informações de espécies mais utilizadas nos locais, por meio de pesquisas na internet e consultas em livros sobre arborização urbana em Curitiba, além de documentos disponibilizados online pela Prefeitura e telefonemas ao Departamento de Parques e Praças da Prefeitura Municipal de Curitiba. Senti uma maior dificuldade em mapear e identificar as espécies utilizadas sem equipamentos necessários. Depois do levantamento qualitativo, foi feito um levantamento quantitativo, relacionado a área da copa das árvores sobre a área total do espaço. Para isso foi utilizado o software QGIS em conjunto com o mapa de arruamento e o mapa de praças e jardins, disponibilizados pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba e a plataforma de criação de mapas My Maps do Google. Os resultados parciais alcançados até o momento foram uma compreensão sobre a composição da vegetação nas praças de Curitiba de forma qualitativa. Para alcançar resultados mais específicos quantitativamente é usado o Software Qgis e a plataforma My Maps para determinar a área de copa das árvores em relação à área total do espaço visitado por meio de polígonos, associado a mapas disponibilizados pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC). O próximo passo é fazer em outros locais como a Praça Santos Andrade e a Praça 19 de Dezembro. No Passeio Público de Curitiba, já foi realizada a análise da cobertura vegetal e o resultado parcial é possível perceber que os locais de maior cobertura vegetal são aqueles destinados à permanência, que é o caso do Passeio que foi criado para essa finalidade.

## SISTEMA DE GERAÇÃO DE HIDROGÊNIO SUSTENTÁVEL

Nº 202315491

**Autor(es):** Kauana Alessandra Dos Santos

**Orientador(es):** Jose Viriato Coelho Vargas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Carros Elétricos, Energia Renovável, Hidrogênio Sustentável

As energias renováveis estão no foco de grandes empresas e vem tendo cada vez mais investimentos, pois, refere-se a fontes de energia que são naturalmente reabastecidas ou que são praticamente inesgotáveis, além de serem amigáveis ao meio ambiente porque são capazes de fornecer eletricidade e calor sem emitir poluentes atmosféricos prejudiciais. Diante disso, a produção do hidrogênio sustentável vem sendo amplamente pesquisada por ser um elemento químico altamente versátil e que pode ser produzido a partir de fontes renováveis. Utilizado em pilhas de combustível para gerar eletricidade, por exemplo, torna o hidrogênio um elemento fundamental para a transição energética permitindo uma baixa em emissões de gases poluentes. Os carros elétricos, conhecidos como FCV (Fuel Cells Vehicle), são as aplicações mais comuns da pilha de combustível e a principal diferença entre um FCV e um veículo elétrico comum é o sistema de propulsão. A produção de hidrogênio sustentável enfrenta alguns desafios tecnológicos, econômicos e de infraestrutura, com isso este trabalho busca usar da versatilidade de formas da tecnologia para obter viabilidade técnica e econômica neste processo, e aumentar a autonomia de carros elétricos movidos a célula combustível. Dessa forma, o objetivo do projeto foi criar um sistema de geração de hidrogênio, contendo como principal componente o reator, o qual gera uma reação química de alumínio reciclado, NaOH e água, viabilizando a produção de altas quantidades de hidrogênio sustentável nesse sistema. Alguns testes foram feitos e adotou-se o regime de batelada para esse protótipo de reator, por trazer uma grande vantagem da simplicidade de operação e possibilidade de armazenamento do combustível mesmo em períodos que o veículo não estiver em movimento. Os resultados parciais deste experimento mostram uma alta eficiência na geração do hidrogênio por vias metálicas, lê-se latinhas de alumínio recicladas, no qual utilizou 200g de alumínio reciclado e formou cerca de 18,04g de H<sub>2</sub> fornecendo uma eficiência maior que 90% no sistema. Sendo assim, como o aumento da autonomia dos veículos elétricos é um dos desafios importantes enfrentados, ao utilizar um método eficiente de geração de hidrogênio, como o apresentado nesse trabalho, é possível fornecer uma fonte de energia adicional confiável aos veículos de célula de combustível.

## MAPEAMENTO DE QUINTAIS PRODUTIVOS NO LITORAL DO PARANÁ

Nº 202314478

**Autor(es):** Gabriela Almeida Mota

**Orientador(es):** Paulo Rogerio Lopes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Metodologias Participativas, Soberania Alimentar, Tecnologias Sociais

O objetivo desta pesquisa é o mapeamento dos quintais produtivos no litoral paranaense, buscando compreender suas diferentes características e arranjos. A metodologia adotada foi a pesquisa-ação, que por sua vez preconiza metodologias participativas e instrumentos interativos de coleta baseado nas dinâmicas do diagnóstico rural participativo. As experiências mapeadas durante a pesquisa foram os quintais situados no município de Antonina/PR na comunidade Agroflorestal José Lutzenberger, assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). O processo das tecnologias sociais desenvolvidos pelas famílias agricultoras em seus quintais como, rotação de culturas, proteção do solo através de consórcios e policultivos, proteção contra erosões, o plantio sazonal de culturas locais e principalmente com a ausência de agrotóxicos tem colaborado efetivamente com a resiliência da agroecossistema, agindo efetivamente nos processos relacionados à segurança e soberania alimentar. Como resultado parcial foi possível identificar a criação de pequenos animais, como as galinhas, cerca de 37 caixas de abelhas sendo elas, 17 caixas de abelhas nativas do gênero *Meliponas* e 20 caixas de abelhas com ferrão do gênero *Apis*, bem como, a diversidade vegetal nativas como a Aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolia*), Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), Ingazeiros (*Inga* spp.), Guaçatonga (*Casearia sylvestris*), frutíferas como Araçás e Goiabeiras (*Psidium* spp.), a palmeira Juçara (*Euterpe edullis*), Guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*), Jaboticaba (*Plinia cauliflora*), Cacao (*Theobroma cacao*), Condessa (*Annona reticulata*), Laranja (*Citrus* spp.) Limão (*Citrus* spp.), Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), Figo (*Ficus carica*), Amora-vermelha (*Rubus rosifolius*). Cada quintal produtivo tem em média 4000m<sup>2</sup> e possui diferentes arranjos de Sistema Agroflorestal (SAF). Observamos que os quintais mais antigos com cerca de 20 anos de manejo dependem cada vez menos do trabalho humano, onde sua auto regulação acontece de forma natural assim como acontece nas florestas nativas (controle biológico de pragas, ervas espontâneas e adubação natural). Espera-se desta pesquisa auxiliar as famílias produtoras em suas dificuldades e aspirações em relação aos seus quintais produtivos nas perspectivas de planejamento e gestão rural.



## GEOLOGIA E SEDIMENTOLOGIA: ESTUDOS, PRÁTICAS E ROTINAS DE ANÁLISES GRANULOMÉTRICAS NA UFPR - SETOR LITORAL

Nº 202314589

**Autor(es):** Thais Alliprandini Silva

**Orientador(es):** Luiz Fernando De Carli Lautert

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Ensaio Por Peneiramento, Ensaio Por Sedimentação, Granulometria

O projeto se propõe a compreender as formações e composições do solo do litoral paranaense por meio de análise granulométrica, ou seja investigando as dimensões físicas e a distribuição das partículas de sedimentos presentes neste ambiente, verificando assim seu perfil por meio de uma curva granulométrica. Para tanto, é necessário estabelecermos uma categorização e neste estudo foi aplicado os padrões definidos por Folk & Ward (1957) e da escala de Wentworth, isto é, classificamos os sedimentos pelo tamanho do grão, atribuindo aos valores numéricos nomenclaturas. Como metodologia, foram realizadas amostragens de sedimentos da areia da Praia Brava de Matinhos e do manguezal da região Cabaraquara, que representam áreas com solo arenosos costeiro e Gleissolo Sáfico, respectivamente. Com as amostras, foram realizados ensaios experimentais visando compreensão e aprimoramento dos protocolos, além de comparação dos resultados. Tais ensaios requereram o preparo prévio das amostras por meio de secagem em estufa a 60°C, depois o quarteamento e destorroamento do material seco seguido da remoção de matéria orgânica, realizada com peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) com concentração de 15%, aumentada de forma gradual conforme diminuída a reação, para até 35%, repetindo enquanto a amostra apresentava reação. Devidamente preparadas, as amostras foram destorroadas e secas para realizar o peneiramento, onde os grãos de sedimento foram separados pelos diferentes tamanhos de malhas das peneiras. Esse processo diferencia os grãos de até 0,063mm, para grãos de menor dimensão foi preciso realizar o ensaio por sedimentação. O ensaio por sedimentação foi realizado pelo método da pipeta, onde os sedimentos mais finos (argilas e siltes) foram levados à uma proveta contendo uma solução dispersante. Após o agitação das partículas e transcorrido o tempo previsto pela bibliografia, foram coletadas diversas alíquotas da mistura, que depois de secas foram pesadas, para assim definir-se a dimensão dos sedimentos pela Lei de Stokes, que os classifica pela velocidade de decantação, ou seja pelo tempo em que os grãos atravessaram o fluido viscoso. Estes resultados geraram uma curva granulométrica que refletiu na distribuição das partículas contidas na amostra.

## GOVERNANÇA EM EMPRESAS ESTATAIS BRASILEIRAS - UMA ANÁLISE LONGITUDINAL

Nº 202314687

**Autor(es):** Paulo Henrique Santos Diniz Costa

**Orientador(es):** Thiago Henrique Moreira Goes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Empresas Estatais, Governança Corporativa, Transparência Pública

Este trabalho tem como objetivo analisar o processo de adequação das estatais à Lei 13.303/16, conhecida como Lei das Estatais, após o ano de 2018, período de adequação da Política do Pratique ou Explique, prevista na RN/ANS nº 443/2019, assim como o desenvolvimento das práticas de boa Governança Corporativa em empresas estatais brasileiras listadas na B3. A coleta de dados foi efetuada com base nos documentos (Carta anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa, Código de Conduta, Regimento Interno do Conselho de Administração, Estatuto Social, Atas de Elegibilidade, Políticas de Transações com Partes Relacionadas e Relatório de Sustentabilidade) publicados diretamente nos sites de cada empresa, entre 2016 e 2021. As empresas estatais possuem grande valor para o crescimento econômico do país, além de serem responsáveis por boa parte da geração de emprego e renda. A transparência nessas organizações pode impactar diretamente na imagem da nação, podendo influenciar investidores estrangeiros. Os resultados obtidos apontam que houve evolução positiva ao longo do período no número de empresas que buscam se enquadrar às determinações jurídicas, porém, a adequação à lei das estatais ainda é parcial. A Carta Anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa, tem sua divulgação como parte fundamental para identificar se há alinhamento das empresas à Lei das Estatais. Entre as 30 empresas analisadas, apenas 80% divulgaram a Carta Anual de Políticas de Governança, dessas, o total de 100% foram subscritas pelo Conselho de Administração, porém, apenas 75% apresentam os objetivos de políticas públicas, informações obrigatórias para este documento de acordo com a Lei das Estatais. Outro indicador importante, é a divulgação do Código de Conduta, em que 100% das empresas divulgaram, mas ainda há um percentual próximo de 10% entre as empresas que não incluíram neste documento os princípios da estatal e/ou que estipularam um canal de denúncias, como previsto na Lei das Estatais. A partir desses dados, constata-se que a Lei das Estatais contribuiu para que houvesse o aprimoramento da governança das estatais brasileiras, porém ainda há um caminho a ser percorrido para que a totalidade das empresas esteja em conformidade com a legislação.

## ABORDAGENS DOS PROFESSORES DA REDE PÚBLICA SOBRE A QUALIDADE DO AR EM PARANAGUÁ

Nº 202314915

**Autor(es):** Julia Do Carmo Pereira

**Orientador(es):** Luiz Fernando De Carli Lautert

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Paranaguá, Poluição Atmosférica

No sentido de entender a percepção dos professores da cidade de Paranaguá sobre a temática da baixa qualidade do ar e identificar defasagens, essa fase foca em estudar o papel da poluição atmosférica dentro das escolas. Partindo de um formulário do Google forms, foram obtidas as informações de contato de dezesseis professores que se voluntariaram para auxiliar o estudo e após a terceira tentativa de contato, apenas seis entrevistas foram de fato realizadas, sendo duas dessas online pela plataforma Microsoft Teams. Com 24 perguntas semiestruturadas e separadas em “Pessoais” e “De abordagem”, o questionário foi executado depois que o termo de consentimento foi fornecido aos professores. Das seis entrevistas totais, cinco delas foram de professores da Escola Municipal Integral “Nascimento Júnior”. Dos resultados das perguntas pessoais conclui-se que: (1) de 0 a 10, a qualidade do ar em Paranaguá é considerada média variando entre 5/6, (2) três de cinco professoras não moram no mesmo bairro onde trabalham, e relatam não perceber diferença de poluição atmosférica entre eles, (3) num geral, todas identificam problemas respiratórios como consequências da baixa qualidade do ar por consequência de automóveis e pelas ações do porto. Dos resultados das de abordagem foi percebido que: (1) todas as professoras abrem espaços para os seus alunos falarem sobre situações em que percebem a poluição no seu dia a dia, algo previsto pela Base Nacional Comum Curricular: “Em síntese, valorizam-se, nessa fase [Ensino Fundamental I], os elementos mais concretos e os ambientes que os cercam (casa, escola e bairro), oferecendo aos alunos a oportunidade de interação, compreensão e ação no seu entorno” (2) as atividades fora de aula sobre poluição atmosférica são poucas (sobre outras áreas das ciências da natureza acontecem mais, como por ex. sobre diferenças de solo) (3) todas usam o material textual fornecido pela secretaria de educação além vídeos, atividades e exemplos da internet para tornar o aprendizado mais visual (4) apenas uma professora do 3º ano citou introduzir o conteúdo dos componentes do ar, da camada de ozônio e do gás carbônico, que gera diversas dúvidas nos alunos e (5) quatro das cinco professoras classificaram o nível de compreensão como “baixo”. Sobre a instituição em si, ações de educação ambiental ocorrem, como citados pelas professoras, por estarem planejados no Projeto Político Pedagógico da escola como por exemplo os projetos Horta Escolar e Porto Na Escola.

**DA MINHA JANELA VEJO O MUNDO: OBSERVAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA SOBERANIA ALIMENTAR E PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS DOS GUARANI MBYA NO LITORAL DO PARANÁ ATRAVÉS DO USO DE CARTOGRAFIAS SOCIAIS E DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO (DRP)**

Nº 202315060

**Autor(es):** Marialina Clapis Ravagnani

**Orientador(es):** Angela Massumi Katuta

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Mbyá Guarani, Soberania E Segurança Alimentar, Território

O presente projeto foi idealizado para levantar ações de agroecologia na aldeia Mbya Guarani Araçaí, localizada em Piraquara – PR, além de incentivar os plantios de roçado e agrofloresta para alimentação da comunidade, elevando a segurança e soberania alimentar do lugar. Através de estudos semanais, o grupo de pesquisa visou conhecer melhor a realidade indígena brasileira como um todo, mas principalmente dos Mbya Guarani, tornando o contato do grupo e aldeia mais respeitoso e de muito aprendizado. As saídas de campo na Tekoa foram principalmente para a finalização da Cartografia Social da aldeia, porém houve espaço para conhecer as áreas de roçado e agrofloresta, analisar quais são as potencialidades para as áreas e uma conversa com o Xamoy e Xejary, lideranças da aldeia, sobre os plantios. É uma preocupação atual dos mais velhos de que o conhecimento acerca das plantas e roçados seja passado e que haja maior interesse da juventude para esses assuntos. Realizei um levantamento bibliográfico acerca da agricultura dos guarani, principalmente do subgrupo Mbya, o que gerou um artigo para o congresso brasileiro de agroecologia – CBA. A alimentação dos guarani Mbya sofreu muitas alterações ao longo dos anos, a colonização e o contato com juruás (não indígenas) e a disputa de territórios é indissociável da questão alimentar. A condição das populações indígenas brasileiras é de insegurança alimentar generalizada. Sendo assim, a luta por território é o princípio, gera espaços para plantios e extrativismo, cultura alimentar ancestral, que acompanha a retomada e organização dos povos indígenas para re-existência. O Xamoy da Tekoa Araçaí animou-se com as propostas de mutirão com o grupo de pesquisa para realizar plantios nas áreas de roçado da aldeia, que estão sem manejo. Há uma data marcada para um primeiro mutirão. O calendário agrícola dos Mbya Gurarani deve ser levado em conta e é de extrema importância para obter sucesso nos plantios. Quanto a uma área agroflorestal que possuem próxima à escola, implantação que resultou de uma ICH com estudantes da UFPR Litoral e precisa de manejo, é um próximo passo que está em análise.

## ACLIMATAÇÃO DE MATRIZES DE BATATA-DOCE

Nº 202313530

**Autor(es):** Amanda Tristao

**Orientador(es):** Aline Marchese Benedeti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Condições Ambientais, Genotipagem, Ipomea Batatas

A batata-doce é uma hortaliça que pode ser cultivada em todo o território brasileiro e tem-se observado um crescimento constante tanto em termos de produção quanto de área plantada. Esse aumento na demanda pela hortaliça, tanto no mercado nacional quanto no internacional, é impulsionado pelas suas propriedades nutricionais que contribuem para a promoção da saúde. Tanto os métodos convencionais de propagação quanto os in vitro necessitam de uma aclimatação eficiente e um manejo adequado. A aclimatação é a etapa final da produção de mudas, podendo ocorrer grandes perdas se não for dada a atenção necessária quando da retirada da muda do ambiente primário de propagação. O objetivo deste trabalho é determinar as mudanças fisiológicas que ocorrem em diferentes variedades de batata-doce durante o processo de aclimatação, bem como a todos os tratos culturais como a manutenção da fitossanidade do mesmo. Além disso, novos acessos serão coletados e introduzidos no banco sempre que apresentarem características que interessem a coleção. O experimento foi conduzido no viveiro onde ficou com sombrite vermelho durante 15 dias onde eram irrigadas 4 vezes ao dia, após o período de 2 meses foram implantadas no campo experimental de Olericultura localizada ao lado do Bloco V do Campus da Universidade Federal do Paraná – UFPR, Setor Palotina/PR, onde ficou mais 15 dias com o sombrite, assim realizando todos os tratos culturais que a plantas necessitavam. Após 120 a campo as raízes tuberosas foram colhidas de formar manual e levado ao laboratório para ser realizados os testes onde visto se boa os clones que passam pela aclimatação serem uma boa opção para os produtores do Palotina-PR, que possui características desejáveis ao mercado local com formato alongado, polpa creme e casca roxa, que pode ser a mais indicada para esta região.

## ESTUDO DA VIABILIDADE DA SECAGEM DE LODO CENTRIFUGADO GERADO EM FRIGORÍFICO DE AVES

Nº 202313532

**Autor(es):** Thiago Calixto Teixeira

**Orientador(es):** Eduardo Lucas Konrad Burin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Geração De Vapor, Resíduos Industriais, Secagem De Resíduos

O aumento da demanda mundial por alimentos traz para as indústrias de produção e transformação de alimentos a necessidade de uma melhor destinação dos resíduos gerados no processo, bem como a necessidade de melhorar a eficiência global da produção. Em particular, os abatedouros de aves geram resíduos como o lodo industrial, que contém um potencial energético que pode ser reaproveitado dentro do próprio processo. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar cenários em que o lodo industrial será destinado à queima em uma caldeira a biomassa de cavaco de eucalipto para a produção de vapor. Inicialmente, foi realizada uma análise para a definição dos cenários que seriam estudados. Para garantir o cumprimento de normas de emissões gasosas, os cenários para queima conjunta do lodo apresentaram um limite mássico ou energético de 20% em relação ao fluxo mássico e energético total disponibilizado na fornalha da caldeira. Ao todo, foram analisados três cenários: (Cenário I) caso base em que não há a queima de lodo na caldeira, e os resíduos são destinados na totalidade para a compostagem, não havendo um aproveitamento desse resíduo na indústria; (Cenário II) em que é realizada a queima parcial do resíduo proveniente da ETE (Estação de Tratamento de Efluentes), com um alto índice de umidade; e (Cenário III) em que o lodo passa por um processo de secagem previamente à queima e destinação à compostagem. Analisando os resultados, a queima de lodo industrial úmido (Cenário II) levou a uma redução de destinação de lodo para compostagem em 59% e, ao mesmo tempo, uma redução de 15% no gasto de cavaco destinado à queima. Para o Cenário em que foi considerada a secagem parcial do resíduo, a redução média de lodo destinado para a compostagem foi de 80% em relação ao caso base (Cenário I), e também houve a redução do cavaco destinado à queima em aproximadamente 17%. O estudo mostra que direcionar o resíduo com potencial energético para a queima em caldeiras industriais que usam como combustível principal o cavaco de eucalipto é bastante eficiente, tanto na destinação dos resíduos quanto na redução de biomassa utilizada, representando uma alternativa viável as agroindústrias.

## FARINHA DE TENÉBRIO MONITOR EM DIETAS SEMI-PURIFICADAS PARA DANIO RERIO

Nº 202313635

**Autor(es):** Luana Sell Richter

**Orientador(es):** Lilian Dena Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Desempenho Zootécnico, Ingredientes Alternativos, Nutrição De Peixes

Estudos que buscam ingredientes alternativos que atendam as exigências nutricionais da espécie estudada, são extremamente importantes, uma vez que podem produzir resultados semelhantes ou melhores que as fontes tradicionais. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os efeitos da substituição da fonte proteica purificada (caseína) por farinha de larvas de Tenebrio molitor em dietas semi-purificadas para Danio rerio. O trabalho foi realizado no Laboratório de Nutrição Aquícola na Fazenda Experimental da Universidade Federal do Paraná no município de Palotina-PR. Assim que os peixes foram adquiridos, foram transferidos para quarentena, sendo o delineamento utilizado o inteiramente casualizado com cinco tratamentos (0, 15, 30, 45 e 60% de substituição da proteína da caseína pela proteína da farinha de larvas de T. molitor) e três repetições. As dietas foram ofertadas durante 39 dias, sendo oferecidas duas refeições ao dia. Foram avaliados a taxa de crescimento específico, conversão alimentar, ganho de peso, taxa de eficiência proteica, fator de condição corporal, níveis de glicose, e composição química corporal (matéria seca, proteína bruta e extrato etéreo), além da análise bromatológica da dieta semi-purificada de larvas de T. molitor. Os tratamentos não se apresentaram eficientes para a espécie utilizada (D.rerio) quando comparados a fonte proteica purificada (caseína), sendo verificado efeito linear de piora do GP, TCE e CA quando adicionado teores crescentes de farinha de T. molitor. Não houve efeito dos tratamentos nos níveis de glicose e composição química corporal dos zebrafish. Mais estudos se fazem necessários para maior conhecimento da exigência nutricional da espécie, para possíveis substituições de fontes tradicionais por ingredientes alternativos e utilizando novas espécies de peixes, sendo que o resultado poderá apresentar melhor eficiência.



## APROVEITAMENTO DA ENERGIA ASSOCIADA AO VAPOR FLASH DA LINHA DE RETORNO DE CONDENSADO EM UNIDADES GERADORAS DE VAPOR

Nº 202313664

**Autor(es):** Vinicius De Biazzi Oenning

**Orientador(es):** Eduardo Lucas Konrad Burin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cabeçote De Desaeração, Caldeira, Vapor Flash

A formação de vapor flash em sistemas de distribuição de vapor ocorre quando um líquido saturado sofre uma redução de pressão, geralmente após passar por uma purga, resultando em uma evaporação parcial do líquido. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a viabilidade do aproveitamento da energia associada ao vapor flash formado na linha de retorno de condensado de uma caldeira industrial, com vistas a promover o aquecimento da água de alimentação da unidade. Para tanto, realizou-se uma visita técnica à cooperativa agroindustrial proprietária da caldeira. Nessa unidade, o condensado e o vapor flash são direcionados para o tanque de condensado, onde o líquido retorna ao processo e o vapor flash é completamente desperdiçado. Dado esse fato, optou-se pela implementação de um cabeçote de desaeração, um equipamento projetado especificamente para combinar o fluxo frio de água de reposição, o retorno de condensado e o vapor flash, direcionando-os diretamente para o tanque de alimentação da caldeira. Então, para a análise termodinâmica, foram elaborados dois cenários distintos. O primeiro foi projetado para operar a caldeira de forma convencional, sem aproveitar o vapor flash. Em seguida, projetou-se um segundo sistema com a implementação do componente ao tanque, visando aproveitar ao máximo o vapor flash. Então, por meio da utilização do Software EES (Engineering Equation Solver), foram calculados os balanços de massa, eficiência dos equipamentos, balanços de energia e uma análise de sensibilidade variando o teor de retorno de condensado da indústria. A comparação entre os dois cenários demonstrou que, com a utilização do cabeçote, a água de alimentação que anteriormente retornava para a caldeira a uma temperatura média de 56 graus Celsius passou a retornar a uma temperatura de 74 graus Celsius, resultando na diminuição do consumo de combustível de aproximadamente 4%. Considerando o preço atual do cavaco na região em que a agroindústria está localizada, estima-se um custo evitado com a aquisição de combustível na ordem de 275 mil R\$/ano. Nesse contexto, como próximo passo desse trabalho, será realizada a cotação e posterior análise de viabilidade econômica do investimento. Por fim, constata-se que a redução do consumo de cavaco não apenas deverá trazer retorno financeiro para a indústria, mas também impactos positivos na preservação ambiental. Isso ocorre, pois, ao reduzir o consumo de combustível por meio do uso do equipamento, haverá uma menor necessidade de área plantada para produção dessa biomassa.

## APLICAÇÃO BIOTECNOLÓGICA DE EXTRATOS NATURAIS

Nº 202313752

**Autor(es):** Vitor Antonio Araldi Faccin

**Orientador(es):** Roberta Paulert

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Bioestimulantes, Extratos Vegetais, Plantas Medicinais

Diversos compostos naturais de origem vegetal podem atuar como bioestimulantes pelo efeito positivo em processos fisiológicos, bioquímicos e melhoria de parâmetros relativos à produtividade e qualidade, ou conferindo tolerância aos estresses abióticos. Buscando por novas substâncias bioativas de origem vegetal, os estudos foram realizados com panaceia (*Solanum cernuum* Vell.), espécie medicinal e nativa da região sul e sudeste do Brasil. O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito de compostagem a base de biomassa da folha de panaceia sobre o desenvolvimento inicial do milho híbrido (*Zea mays* L.). Folhas de panaceia foram coletadas, trituradas e compostadas em uma caixa por 60 dias e, posteriormente, foram utilizadas em experimentos em vasos e conduzido em estufa para avaliar parâmetros fisiológicos do milho. Os experimentos foram realizados com 33, 50 e 75% de compostagem de panaceia misturados com substrato comercial em vasos e apenas substrato foi utilizado como testemunha (controle). Foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 6 repetições e os resultados submetidos à análise de variância, pelo programa SISVAR, Tukey a 5% de probabilidade. Após 17 dias do desenvolvimento das plantas, avaliaram-se os parâmetros de comprimento, peso fresco e seco de parte aérea e de raiz e também os teores de clorofila. Após as análises estatísticas, os dados obtidos mostraram um aumento crescente e significativo no comprimento da parte aérea. Todos os três tratamentos utilizados influenciaram o crescimento das plantas e o acúmulo de clorofila a e b. O tratamento contendo 75% de compostagem foi o que mais influenciou no crescimento das plantas e observou-se aumento no peso fresco e seco de parte aérea e de raiz e também incremento nos teores de clorofila. Esses resultados demonstram que o composto a base de biomassa das folhas de panaceia resultou em maiores índices de crescimento vegetal e pode ser utilizado como biofertilizante para cultura do milho. Outros experimentos estão sendo conduzidos com a cultura do trigo.

## COORDENADAS DE CARTER-PENROSE DE BURACOS NEGROS E BURACOS DE MINHOCA

Nº 202313849

**Autor(es):** Eddy Oliveira De Almeida

**Orientador(es):** Carlos Henrique Coimbra Araujo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Radiação Hawking, Relatividade, Schwarzschild

A teoria da Relatividade desenvolvida por Einstein revolucionou nossa compreensão do universo e seus componentes. Em 1919, a expedição liderada por Arthur Eddington foi realizada nas ilhas do Príncipe, no Oeste da África, e em Sobral, no Brasil, para verificar as previsões da teoria durante um eclipse solar, o que foi crucial para sua comprovação. Karl Schwarzschild encontrou uma solução peculiar nas equações de campo de Einstein, que descreve um objeto fascinante e enigmático: os buracos negros. A existência dos buracos negros foi confirmada observacionalmente com a observação de ondas gravitacionais em 2015 e em 2019, quando o Event Horizon Telescope capturou a primeira imagem direta de um buraco negro supermassivo no centro da galáxia Messier 87. Essa descoberta histórica forneceu forte evidência de sua existência e despertou um interesse renovado no estudo desses objetos cósmicos. Inicialmente, acreditava-se que os buracos negros eram objetos eternos que preservavam todas as informações dos objetos que caíam em seu interior. No entanto, Stephen Hawking propôs a Radiação Hawking, um fenômeno intrigante e crucial para o estudo dos buracos negros, intimamente ligado ao paradoxo da informação e à vida útil desses objetos. O objetivo desta apresentação é determinar o tempo de vida de quatro buracos negros de diferentes massas, com base na teoria de Hawking e na teoria da Relatividade de Einstein. Para alcançar esse objetivo, foram realizadas reuniões presenciais com aulas expositivas e discussões interativas, visando a uma compreensão mais abrangente do tema. Apresentaremos cálculos matemáticos que nos permitirão investigar os efeitos da Radiação Hawking na evolução temporal e energética desses objetos, explorando seu comportamento tanto na forma "clássica" quanto em variações quânticas, além de abordar suas possíveis formações e interações com o espaço-tempo. Utilizaremos a equação de Schwarzschild, que descreve as propriedades gravitacionais de um buraco negro em uma determinada distância radial, como uma ferramenta fundamental nessa investigação. Esperamos que ao explorar a Radiação Hawking e realizar os cálculos relacionados à vida útil dos buracos negros, possamos contribuir para o avanço do conhecimento nessa fascinante área da astrofísica e da física teórica.

## **USO DE COMPLEXO MULTICARBOIDRASE EM DIETAS ELABORADAS COM DDG (GRÃOS SECOS DE DESTILARIA) DE MILHO SOBRE A DIGESTIBILIDADE DE NUTRIENTES E A QUANTIFICAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS DE CADEIA CURTA DE FRANGOS DE CORTE**

Nº 202313852

**Autor(es):** Carlos Eduardo Benito

**Orientador(es):** Jovanir Ines Muller Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alimentos Alternativos, Biocombustíveis, Energia Metabolizável

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da suplementação de complexo multicarbohidrase em dietas elaboradas com diferentes níveis de inclusão de grãos secos de destilaria de milho com solúveis (DDGS) sobre a digestibilidade de nutrientes e saúde intestinal em frangos de corte. Foram utilizados 2016 pintos de um dia de idade, distribuídos em esquema fatorial  $4 \times 2$  (4 níveis de inclusão de DDGS  $\times$  com e sem complexo multicarbohidrase), totalizando 8 tratamentos. Aos 21 dias de vida, 96 aves foram distribuídas em gaiolas de metabolismo, de acordo com o delimitamento, para a realização do ensaio de digestibilidade. Com base nos dados de consumo de ração, produção de excretas e dos resultados das análises de laboratório, procedeu-se o cálculo dos coeficientes de digestibilidade da proteína bruta (CDPB), da matéria seca (CDMS), do extrato etéreo (CDEE), da fibra em detergente neutro (CDFDN) e da fibra em detergente ácido (CDFDA), assim como os valores de energia metabolizável aparente (EMA) e de aparente corrigida (EMAn). Aos 28 dias, essas aves foram sacrificadas para coleta conteúdo cecal para avaliação da concentração de ácidos graxos de cadeia curta. Os dados foram submetidos à análise de regressão, utilizando-se o SAS. A inclusão de complexo multicarbohidrase em dietas com níveis crescentes de DDGS resultou em efeito quadrático para os valores de EMA, EMAn e o CDFDN. O melhor aproveitamento da EMA e EMAn foi observado com a adição de 10,45% e 10,17% de DDGS a dieta, respectivamente, enquanto que a inclusão de 15,47% de DDGS na dieta resultou em melhor coeficiente de digestibilidade de FDN. Por outro lado, o consumo das dietas que não foram suplementadas com complexo multicarbohidrase, os valores de EMA e a EMAn diminuíram linearmente ( $P < 0,05$ ) em função do nível de inclusão de DDGS. A suplementação enzimática resultou em melhores ( $P < 0,05$ ) CDMS, CDPB e CDFDA em comparação com as dietas isentas da suplementação. A suplementação com complexo multicarbohidrase, independentemente da inclusão de DDGS, resultou em maior ( $P < 0,05$ ) concentração de ácido acético no ceco, quando comparado as aves que não receberam a suplementação enzimática. A utilização de enzimas exógenas nas dietas dos animais exerce efeitos positivos sobre a digestibilidade de nutrientes e pode ser uma ferramenta importante quando as dietas são formuladas com ingredientes alternativos com alto teor de fibra e de baixa digestibilidade.

## ESTUDO SOBRE APLICATIVOS DE IMERSÃO SONORA PARA USO EM JOGOS DE RPG NO ENSINO DE PENSAMENTO COMPUTACIONAL.

Nº 202313874

**Autor(es):** Antonio Vinicius Viana Navarro

**Orientador(es):** Marcos Vinicius Oliveira De Assis

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Mobile, Pensamento Computacional, Rpg De Mesa:

O pensamento computacional é a capacidade criativa, crítica e estratégica de utilizar as bases computacionais nas diferentes áreas de conhecimento para a resolução de problemas. Um RPG (Role-Playing Game) de mesa, por sua vez, é um jogo de interpretação de personagens e papéis, no qual é preciso tomar decisões criativas, críticas e estratégicas para passar por um desafio do jogo. O presente projeto consiste na criação de um RPG de mesa para o ensino do pensamento computacional. Fazer uso de um RPG para ensinar a abstração de passos, conceito fundamental do pensamento computacional, possibilita a inclusão de alunos de diferentes realidades, pois o que realmente faz com que um RPG de mesa funcione e seja divertido é o uso da imaginação. Estamos conduzindo um estudo sobre o desenvolvimento de um aplicativo móvel que permitirá o armazenamento de áudios com o objetivo de aprimorar a imersão dos alunos no jogo. Os áudios serão utilizados como diálogos dos personagens, com variações de entonação, buscando proporcionar uma experiência mais envolvente para os alunos. Esse aplicativo permitirá que os jogadores acessem facilmente os áudios relacionados ao jogo, tornando a experiência mais imersiva e prática. Dessa forma, poderão desfrutar de um conteúdo sonoro de qualidade, contribuindo para uma experiência de jogo mais envolvente e emocionante. Até o momento, o estudo principal foi realizado na plataforma AppGyver, que possibilita a criação de aplicativos complexos sem a necessidade de lidar com ambientes de programação avançados. Essa plataforma é conhecida como plataforma no-code, o que nos permite desenvolver apenas utilizando a lógica de programação. Também foi avaliada a linguagem de programação Python, que é uma linguagem popular devido à sua simplicidade e legibilidade de código. Para o desenvolvimento mobile, o framework Kivy pode ser usado para criar aplicativos multiplataforma, compatíveis com iOS, Android e outros sistemas operacionais. Estamos avançando em pesquisas para adquirir conhecimento em desenvolvimento mobile, adquirindo compreensão dos conceitos, ferramentas e práticas essenciais para desenvolvimento do aplicativo. Pretendemos concluir o aplicativo, realizar testes abrangentes com alunos da UFPR e coletar feedback para ajustes. Planejamos disponibilizar a ferramenta gratuitamente. Compartilharemos resultados em eventos científicos, contribuindo para a disseminação de conhecimento sobre o ensino do pensamento computacional e o uso de tecnologia na educação.

## TEORIA DA INFORMAÇÃO E BURACOS NEGROS

Nº 202313877

**Autor(es):** Larissa Nubia Juliano Lopes

**Orientador(es):** Carlos Henrique Coimbra Araujo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Buracos Negros, Radiação Hawking, Relatividade Geral

Albert Einstein (1879 - 1955) desenvolveu a teoria da Relatividade Geral com soluções baseadas na unificação de tempo e espaço, que levaram, entre outras, a uma correção do cálculo da precessão do periélio de Mercúrio, e o conceito de lentes gravitacionais. Dentre algumas incógnitas da teoria, as principais são os buracos negros, comprovados observacionalmente, mas com muitas perguntas e nuances ainda não respondidos. Como por exemplo, a questão da termodinâmica de buracos negros, em que se insere a hipótese da radiação Hawking. Embora acreditava-se que buracos negros não pudessem ejetar matéria, somente absorve-lá, em 1975 Stephen Willian Hawking (1942 - 2018), baseado em seus estudos juntos de Roger Penrose (1931 - atualmente) propôs que, devido à efeitos quânticos, um buraco negro conseguiria emitir uma radiação térmica com espectro de corpo negro, proveniente de seu horizonte de eventos. Junto de tal estudo, Hawking também propôs que, como buracos negros possuem energia térmica, por conseguinte também deveriam possuir sua própria entropia e temperatura, denominadas como Entropia Hawking e Temperatura Hawking, as quais tiveram seus fundamentos também baseados nos estudos de Jacob David Bekenstein (1947 - 2015). Tal hipótese para esses efeitos quânticos mencionados acima pode ser respondida com o Efeito Casimir, o qual dita que existem flutuações eletromagnéticas no vácuo, em um campo gravitacional, responsável por gerar uma força atrativa decorrente da criação e aniquilação de partículas virtuais (denominadas fótons) como por exemplo, em duas placas metálicas posicionadas muito próximas uma da outra, ambas irão se aproximar devido às flutuações de tais partículas. O propósito final da IC se dá em tentar encontrar uma ligação direta entre a Radiação Hawking e o Efeito Casimir, olhando diretamente para o conceito das tais flutuações no vácuo.

## VÍDEO REMOTO SUBAQUÁTICO COM ISCA (BRUV) COMO FERRAMENTA DE QUANTIFICAÇÃO DE ESCAPES DE ESPÉCIES EXÓTICAS DE TANQUES DE PISCICULTURA.

Nº 202313887

**Autor(es):** Denner Patrick Oliveira

**Orientador(es):** Almir Manoel Cunico

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bruv, Impactos Ambientais, Piscicultura

Os impactos ambientais dos escapes de espécies não nativas oriundos da atividade aquícola são amplamente conhecidos pela ciência, porém métodos eficientes de detecção destes escapes ainda são incipientes. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência do método BRUV (Baited remote underwater video) para a identificação de escapes da espécie *Oreochromis niloticus* (Tilápia do Nilo) de tanques de piscicultura. A coleta de dados foi estabelecida através de filmagens subaquáticas, com sistema BRUV iscado com ração comercial para tilápias, nos canais de drenagem de três propriedades aquícolas, com exposição de 30 minutos em cada local e três repetições em cada local. A análise posterior dos dados foi realizada através do software VLC media player que possibilitou a reprodução das filmagens em diferentes velocidades, facilitando a identificação dos espécimes, obtendo assim o número de espécimes avistados por amostra. Ao todo foram analisados 270 minutos de vídeos, com 1485 espécimes avistados onde 521 indivíduos foram identificados como *Oreochromis niloticus*. Dentre os locais amostrados em apenas 3 amostras não foi detectado a ocorrência de tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*) no local. Sendo observado sua ocorrência em todas as amostragens da propriedade 1, em 66% das amostras da propriedade 2 e 33% na propriedade 3, na qual a turbidez alta do efluente impossibilitou a visualização de quaisquer indivíduos em duas das três amostras realizadas. O método BRUV foi capaz de detectar a presença da espécie alvo na maioria das amostras indicando que esta tecnologia tem grande potencial para detecção de espécies invasoras. Cabe ressaltar que sua limitação de uso está relacionada com a turbidez da água onde a elevada carga de sedimentos em suspensão reduz o alcance das imagens, dificultando a visualização.



## AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DA CODIGESTÃO DE EFLUENTES AGROINDUSTRIAIS

Nº 202313892

**Autor(es):** Emanuel Cunha De Lima Oliveira

**Orientador(es):** Volnei Pauletti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biogás, Codigestão Anaeróbia, Efluentes Agroindustriais

O presente trabalho realizou a codigestão anaeróbia de dois diferentes substratos agroindustriais em diferentes proporções com o objetivo de determinar a melhor proporção de mistura que maximize a produção de biogás. Os substratos utilizados foram efluentes bruto e clarificado de abatedouro de frango. Utilizou-se como inóculo água residual de tratamento de dejetos suínos por biodigestão modelo lagoa coberta. A codigestão foi feita em reatores de PVC com volume útil de 3,20 L e gasômetros de PVC com volume útil de 2,20 L. Realizou-se os ensaios em duplicatas nas proporções da fração de substrato adicionada (efluente bruto:clarificado) 0,0:100,0; 25,0:75,0; 50,0:50,0; 75,0:25,0 e 100,0:0,0 (v/v), respeitando o volume útil do reator e 640 mL de inóculo. Os reatores foram mantidos em incubadoras com aquecedores a temperatura média de 37 °C ( $\pm 1,0$  °C). Os experimentos foram realizados em regime descontínuo, assim as análises foram feitas antes do início do processo e após o término da produção de biogás, com exceção da quantificação da produção de biogás, feita diariamente. Os parâmetros avaliados nas misturas de substrato foram pH, sólidos (totais, fixos e voláteis), acidez, alcalinidade, cloretos, gorduras e a temperatura do efluente. Foram necessários 15 dias para o encerramento do processo, quando cessou a produção de biogás, considerando esse tempo então como o Tempo de Retenção Hidráulica. Devido ao curto período de produção, foi realizada apenas uma coleta de amostras de biogás de cada reator, para quantificação dos componentes presentes no biogás. Constatou-se por meio de Cromatografia Gasosa que a porcentagem média de metano no biogás coletado foi de 46%. A redução das relações AV/AT e a diminuição das taxas de sólidos indicam um processo de codigestão efetivo, embora com baixo rendimento na produção de metano. Devido às baixas variações na quantidade de gorduras entre afluentes e efluentes, pode-se inferir que não houve hidrólise de gordura o que indica um potencial de produção de biogás a ser explorado nestes efluentes.

## ALELOPATIA DE EXTRATOS AQUOSOS E ALCOÓLICOS OBTIDOS DE PLANTAS DANINHAS

Nº 202313897

**Autor(es):** Mariane Do Carmo Furlaneto

**Orientador(es):** Patricia Da Costa Zonetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bidens Pilosa L, Buva, Germinação

A presença de plantas daninhas em campos agrícolas é um dos principais problemas dos agricultores, sendo que o controle químico realizado pode levar essas plantas a uma pressão de seleção, tornando-as resistentes. A busca por novas moléculas bioativas com ação herbicida motivou este trabalho que tem como objetivo verificar o possível efeito fitotóxico de extratos obtidos de diferentes espécies de plantas daninhas na germinação e desenvolvimento de plântulas de picão-preto. Foram realizados dois bioensaios: no primeiro teste foram avaliados extratos aquosos na concentração de 5% obtidos por maceração e decocção da parte aérea e raiz das plantas: buva, capim-amargoso e caruru. E, no segundo ensaio foi testado extrato alcoólico obtido com álcool etílico na concentração de 0,1%, utilizando as mesmas plantas e partes avaliadas anteriormente. Cada tratamento foi repetido cinco vezes e cada unidade experimental consistiu em 50 sementes. Foram avaliados a porcentagem de germinação, o índice de velocidade de germinação, a porcentagem de plântulas normais, o comprimento da parte aérea e raiz, e a biomassa fresca de plântulas de picão-preto em função dos extratos utilizados. Os extratos afetaram todas as variáveis testadas, sendo que a maior interferência na germinação e desenvolvimento foi observada com a utilização do extrato aquoso por maceração da raiz de buva, o qual inibiu mais de 70% da germinação das sementes, seguido dos extratos aquosos com a parte aérea de buva e caruru. O extrato aquoso teve um impacto significativo no comprimento da parte aérea das plântulas de picão-preto em comparação com o comprimento da raiz, e o extrato aquoso por decocção utilizando parte aérea e raiz de buva e caruru resultaram em maiores reduções da biomassa fresca. O efeito alelopático da raiz de buva foi maior do que o da parte aérea, indicando que os compostos liberados pelas raízes provocam maior inibição da germinação. Já no bioensaio com extratos alcoólicos as raízes de capim-amargoso mostraram um efeito inibitório mais expressivo. O estudo ressalta a importância de compreender o efeito alelopático dessas plantas para desenvolver estratégias de manejo mais sustentáveis e eficientes minimizando impactos ambientais negativos.

## ESTUDO DA REMOÇÃO DE CARGA ORGÂNICA DE MISTURA DE EFLUENTES AGROINDUSTRIAIS UTILIZANDO CO-DIGESTÃO

Nº 202313905

**Autor(es):** Milene Da Silva

**Orientador(es):** Joel Gustavo Teleken

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Biogás, Codigestão Anaeróbia, Efluentes Agroindustriais

A digestão anaeróbia é o processo da degradação da matéria orgânica, sem a presença de oxigênio, realizada por microrganismos, formando biogás. Nesse trabalho avaliou-se a remoção de carga orgânica de dois efluentes de abatedouro de aves por meio da co-digestão anaeróbia, objetivando determinar seu desempenho no processo. Os efluentes foram divididos entre bruto e clarificado e foram avaliadas 5 misturas diferentes dos mesmos (bruto:clarificado), sendo essas 0:100; 25:75; 50:50; 75:25; 100:0. Avaliou-se o potencial de degradação desta matéria orgânica, em uma mistura de inóculo com os substratos, por meio do acompanhamento da co-digestão em reatores de 400 mL. O inóculo, os substratos e as misturas utilizadas foram analisados em relação ao seu pH, Alcalinidade Parcial (AP), Alcalinidade Intermediária (AI), Alcalinidade Total (AT), Acidez Volátil (AV), Sólidos Totais (ST), Sólidos Totais Fixos (STF), Sólidos Totais Voláteis (STV) e Gordura, durante o período de co-digestão (1, 2, 4, 6 e 12 dias). As análises referentes aos sólidos têm como função expor a eficiência na remoção de carga orgânica dos reatores, portanto, deve diminuir ao longo dos dias da reação, o que ocorreu em todas as misturas. Em média, houve um consumo de sólidos voláteis de 10%, 45 %, 66 %, 23%, 29% nas misturas M1, M2, M3, M4 e M5, respectivamente, indicando a degradação parcial dos compostos orgânicos presentes nas misturas. Os valores de pH obtidos apresentaram valores próximos à neutralidade, condição favorável a estabilidade do reator, que exige um meio levemente básico para que as bactérias possam continuar a digestão. Outro fator de estabilidade do reator é a relação entre AV/AT, que demonstra o desempenho do reator em relação a sua capacidade de tamponamento. A relação obtida apresentou diminuição conforme o passar dos dias, indicando consumo dos ácidos orgânicos. Ainda, os substratos e o inóculo inicialmente exibiram taxas altas de gordura, porém, essa gordura deve ser hidrolisada na primeira etapa da codigestão. Apesar disso, a quantidade de óleos e gorduras identificada ao início e ao final do processo foi muito parecida, indicando que não ocorreu a hidrólise e degradação desta gordura. A remoção da carga orgânica destes efluentes não ocorreu de maneira satisfatória, pois ao final da codigestão a concentração de sólidos voláteis ainda está elevada e a concentração de gordura permaneceu a mesma que na entrada, indicando a necessidade de mais estudos a fim de potencializar a remoção da carga orgânica destes efluentes.

## **EFEITO DO PROGRAMA E DA FORMA FÍSICA DA RAÇÃO INICIAL E DA IDADE DAS MATRIZES SOBRE A MORFOMETRIA DA MUCOSA INTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE**

Nº 202313908

**Autor(es):** Isadora Pegoraro Pallaoro

**Orientador(es):** Jovanir Ines Muller Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Peletização, Qualidade Da Casca, Vilos Da Mucosa Intestinal

A idade das matrizes é considerada um dos fatores que influencia a qualidade do pinto neonato, juntamente com uma dieta adequada na fase pré inicial, que é fundamental para o desenvolvimento dos sistemas digestivo e imunológico. O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do programa e da forma física da ração inicial e da idade das matrizes sobre o desenvolvimento intestinal de frangos de corte. Foram utilizados 4128 pintos de corte, sexo macho, distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 4 (2 idades de matriz: 29 e 58 semanas e os quatro programas de alimentação: ração farelada, ração micropeletizada por 7 dias, ração micropeletizada por 11 dias e ração micropeletizada por 15 dias), 8 Tratamentos, 12 repetições com 43 aves/boxe. Ao término do fornecimento de cada uma das dietas micropeletizadas, todas as aves receberam ração farelada até a idade de abate. Foi avaliado o desenvolvimento intestinal, por meio da morfometria da mucosa do duodeno, jejuno e íleo aos 15 e 21 dias de idade. Os dados foram submetidos à análise de variância ao nível de 5% de significância. Não houve diferenças significativas para morfometria de duodeno aos 15 dias. Aos 21 dias, o comprimento do vilo e área de absorção do duodeno das aves que consumiram dieta farelada foram iguais as suplementadas com ração peletizadas até 15 dias. Aos 21 dias, o consumo da dieta farelada resultou em maior vilo:cripta quando comparado aos valores obtidos para as demais dietas. Para o jejuno aos 15 dias, a dieta peletizada até 11 dias resultou em maior profundidade de cripta, enquanto que o consumo da dieta farelada em maior relação vilo:cripta. Para esse mesmo segmento e idade, a dieta peletizada até 7 dias resultou em maior área de absorção. Já aos 21 dias, o consumo de dietas peletizadas levaram à maior largura de cripta de jejuno em relação a deita farelada, que resultou na maior área de absorção. Para o íleo aos 15 dias, a ração peletizada até 11 dias aumentou a largura da cripta. Aos 21, observou-se que as aves provenientes de matrizes de 58 semanas apresentaram maior relação vilo:cripta. O desdobramento da interação entre as dietas e a idade das matrizes sobre a profundidade da cripta da mucosa do íleo aos 21 dias, demonstrou que as aves oriundas de matrizes de 58 semanas e alimentadas com a ração peletizada até 7 dias apresentaram menor profundidade da cripta. Portanto, o uso de rações peletizadas na fase inicial melhora a qualidade intestinal das aves devido a maior biodisponibilidade de nutrientes proporcionadas pelo processamento.

**AVALIAR O DESEMPENHO PRODUTIVO E O DESENVOLVIMENTO  
GASTRINTESTINAL DE AVALIAR O EFEITO DE RAÇÕES ELABORADAS COM  
CALCÁRIO DE DUAS GRANULOMETRIAS E COM DOIS NÍVEIS DE FITASE  
(DOSE CONVENCIONAL E SUPERDOSING) SOBRE O DESEMPENHO  
PRODUTIVO DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A UM DESAFIO  
ENTERICO**

Nº 202313909

**Autor(es):** Laura Gubert

**Orientador(es):** Jovanir Ines Muller Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Ganho De Peso, Granulometria, Ácido Fólico

O experimento teve por objetivo avaliar a granulometria das fontes de calcário sobre o desempenho produtivo de animais alimentados com dietas suplementadas com dose convencional e superdosing de fitase e submetidos ou não a um modelo de desafio entérico. O experimento foi realizado em gaiolas no biotério experimental da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina. Foram utilizados 768 pintos de corte macho de um dia de idade, Cobb®. As aves foram distribuídas aleatoriamente em um delineamento inteiramente casualizado, em desenho fatorial 2 x 2 (calcário fino: 411 µm e grosso: 940 µm e fitase: 500 FTU e 1500 FTU) totalizando 4 tratamentos, 12 repetições e 16 aves por gaiola. Aos 12 dias de idade as aves do grupo desafiado receberam inoculação por gavagem de 30mg/kg de peso vivo de enrofloxacin 1%, dois dias após (14º dia) receberam um inóculo contendo *Escherichia coli* (ATCC® 8739™) com uma concentração calculada de 109 UFC/ave fornecido diretamente no ingluvío. As aves foram pesadas semanalmente até o 28º dia de vida para avaliação do desempenho zootécnico, onde foram avaliados peso médio, ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar. Os resultados foram analisados, utilizando-se análise de variância (ANOVA) com auxílio do programa estatístico SAS. No período de 1 a 14 dias não houve diferença significativa entre os tratamentos. Após iniciar o protocolo de desafio entérico (12º dia), nas idades de 21 e 28 dias, as aves desafiadas apresentaram pior ( $p < 0,05$ ) desempenho zootécnico para todos os parâmetros avaliados (peso vivo, ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar). Aos 21 dias houve efeito do nível de fitase, onde as aves suplementadas com a dose convencional (500FTU) apresentaram maior ( $p < 0,05$ ) peso vivo. No período acumulado de 1 a 28 dias, houve efeito da granulometria do calcário sobre o ganho de peso e consumo de ração. As aves que receberam partículas menores de calcário apresentaram melhores resultados ( $p < 0,05$ ). Pode se concluir que níveis de fitase 500FTU associados com menor granulometria de calcário resultaram em melhor desempenho produtivo. Os desafios sanitários que podem afetar as aves durante sua criação resultam em pior desempenho produtivo, independentemente do nível de fitase e granulometria do calcário das dietas.

## BIOCOMBUSTÍVEIS SÓLIDOS A PARTIR DE BIOMASSA DE CAPIM ELEFANTE - BRS CAPIAÇU

Nº 202313915

**Autor(es):** Tainara Adriale Schuenke

**Orientador(es):** Adriana Ferla De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biocombustível Sólido, Capim Brs-Capiaçu, Pellets

O biocombustível sólido pellet é um biocombustível cilíndrico produzido a partir da compactação da biomassa. Possui geometria cilíndrica e apresenta em torno de 30 mm de comprimento e de 6,0 a 10,0 mm de diâmetro. A produção de pellets a partir da biomassa de capim elefante surge como uma fonte alternativa para o fornecimento de energia com menores taxas de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Pelo fato do capim elefante ser uma forrageira estacional de clima tropical, possui um elevado incremento de biomassa, já que pode chegar até 5 metros de altura. Devido à grande demanda energética de lenha pela indústria de processamento de proteína animal e secagem de grãos no Oeste paranaense, biomassas alternativas precisam ser estudadas para suprir a demanda existente. Por este motivo o presente trabalho teve como objetivo caracterizar pellets produzidos com biomassa da cultivar BRS-Capiaçu com 6 meses de idade cultivados no Oeste do Paraná. Os parâmetros avaliados foram físico-químicos e energéticos: teor de umidade (ABNT NBR 17030), análise imediata (teores de carbono fixo, materiais voláteis e cinzas) (ASTM D-3172 à D-3175), poder calorífico superior (ABNT NBR 8633), densidade aparente e densidade a granel (ISO 17828) e a densidade energética pela multiplicação da densidade pelo PCS. Para os pellets avaliados obteve-se um teor de umidade no momento da coleta de 6,5%, 71,3% de materiais voláteis, 18,9% de carbono fixo e 9,8% de cinzas. O poder calorífico superior (PCS) foi de 15,07 MJ/kg, a densidade a granel e a aparente foram respectivamente 503,24 kg/m<sup>3</sup> e 1209 kg/m<sup>3</sup>, já a densidade energética aparente foi de 18,22 GJ/m<sup>3</sup> e a densidade energética a granel em 7,6 GJ/m<sup>3</sup>. Os resultados mostraram-se promissores quanto ao poder calorífico superior do produto final, tendo como ponto negativo o teor de cinzas. Estes resultados ainda serão comparados com pellets comerciais e com os parâmetros de qualidade definidos na norma brasileira ABNT NBR 17013-1.

## **EFEITO DE RAÇÕES ELABORADAS COM CALCÁRIO DE DUAS GRANULOMETRIAS E COM DOIS NÍVEIS DE FITASE (DOSE CONVENCIONAL E SUPERDOSING) SOBRE A MORFOMETRIA DA ESTRUTURA ÓSSEA DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A UM DESAFIO ENTERICO**

Nº 202313931

**Autor(es):** Beatriz Tiemi Onishi

**Orientador(es):** Jovanir Ines Muller Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Diâmetro Geométrico Médio, Remodelamento Ósseo, Ácido Fólico

O objetivo do trabalho foi avaliar a granulometria das fontes de calcário sobre o desenvolvimento ósseo com dietas suplementadas com dose convencional e superdosing de fitase e submetidos ou não a um modelo de desafio entérico. Foram utilizados 768 pintos, machos da linhagem Cobb 500, distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado, em desenho fatorial 2x2, totalizando 4 tratamentos e 12 repetições de 16 aves por gaiola. Os tratamentos foram: 1- Calcário fino + fitase 500 FTU; 2- Calcário fino + fitase 1500 FTU; 3- Calcário grosso + fitase 500 FTU; 4- Calcário grosso + fitase 1500 FTU. Os animais foram alojados em duas salas distintas, com e sem desafio experimental, onde os animais da sala desafiada foram inoculados por gavagem de 30mg/kg de peso vivo de enrofloxacin 1% aos 12 dias e inoculo de *Escherichia coli* (ATCC® 8739™) aos 14 dias de idade. Aos 21 e 28 dias de idade foram sacrificadas 2 aves/gaiola, totalizando 12 aves desafiadas e 12 aves não desafiadas/tratamento, para coleta de ossos (tíbia e fêmur) para avaliação de medidas ósseas, resistência à quebra, densitometria e cinzas ósseas. Os resultados foram submetidos à análise de variância ( $P < 0,05$ ). O desafio entérico afetou a qualidade e a integridade óssea, assim como os parâmetros de avaliação óssea ( $p < 0,05$ ) das aves, tanto aos 21 quanto aos 28 dias, observou-se na tíbia uma redução do índice de Seedor e na resistência óssea à quebra. Aos 21 dias, as aves desafiadas apresentaram uma maior espessura da cortical, enquanto que aos 28 dias houve uma diminuição em vários parâmetros como peso, comprimento, índice de Seedor e diâmetro tanto de fêmur quanto da tíbia, além de uma menor densitometria óssea da tíbia dessas aves. As aves não desafiadas e suplementadas com a maior dose de fitase apresentaram aos 28 dias maior densidade óssea. Aos 21 dias, foi observada uma interação significativa entre fontes de calcário e inclusão de fitase para o comprimento do fêmur. A inclusão de fitase 500 FTU, associada ao calcário fino, resultou em um maior comprimento de fêmur. Nessa idade também foi observado uma redução do comprimento da tíbia das aves desafiadas que receberam a dieta elaborada com a maior granulometria de calcário. As fontes de calcário e inclusão de fitase não resultaram em diferenças significativas ( $p > 0,05$ ) para cinzas ósseas. Portanto, dietas suplementadas com 1500 FTU de fitase e com inclusão de calcário granulometria mais fina, melhoram os parâmetros ósseos, mas não amenizaram as alterações negativas do desafio entérico sobre a qualidade óssea das aves.



## DIGESTÃO ANAERÓBIA DE EFLUENTE DE ABATEDOURO DE PEIXES PRÉ-TRATADO COM BACILLUS MEGATERIUM

Nº 202313950

**Autor(es):** Victor Manuel Lustoza Rotta

**Orientador(es):** Eliane Hermes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biodigestor, Biogás, Lipases

No ano de 2022 o estado do Paraná foi responsável pela produção de cerca de 187 mil toneladas de tilápias, consolidando o estado no cenário da piscicultura brasileira. Contudo, a cadeia agroindustrial envolvendo a produção, abate e processamento do pescado acarreta a geração de um grande volume de efluentes, que apresentam um elevado teor lipídico. A digestão anaeróbia consiste em um tratamento largamente empregado para efluentes oriundos de abate animal, apresentando como vantagens a produção do biofertilizante e do biogás, sendo este último proveniente da biodegradação dos compostos do resíduo. No entanto, alguns fatores podem reduzir a eficiência deste tratamento, tal como uma elevada carga lipídica contida no efluente. Neste sentido, estudos têm indicado a aplicação de um pré-tratamento enzimático prévio à digestão anaeróbia, objetivando a redução significativa do teor lipídico presente. Deste modo, o trabalho teve como objetivo a realização da digestão anaeróbia de efluente de abatedouro de peixes pré-tratado com *Bacillus megaterium*. O resíduo foi obtido em um abatedouro de peixes localizado na região Oeste do Paraná e encaminhado para o Laboratório de Química Analítica e Análises Ambientais da UFPR – Setor Palotina, para caracterização quanto a parâmetros de pH, demanda química de oxigênio (DQO), óleos e graxas (O&G) e sólidos totais, voláteis e fixos. Posteriormente, este foi submetido ao pré-tratamento enzimático, nas concentrações de inóculo de 0,0; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0 e 12,5%, sendo em seguida, encaminhado para a digestão anaeróbia, onde foi analisado o efeito do tratamento prévio no processo de biodigestão e na produção de biogás. Com relação ao biogás produzido durante o processo, este foi analisado em relação a composição de CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S e H<sub>2</sub>. Na digestão anaeróbia, obteve-se uma maior remoção para o parâmetro de DQO no tratamento empregando o inóculo na concentração de 5,0% (48,42%). Para a produção do biogás, a concentração de 10,0% de inóculo, na 5ª semana de tratamento, alcançou o maior percentual de metano (em torno de 60%), enquanto o tratamento de 0,0% obteve os menores valores ao longo de todo o processo. Deste modo, pode-se constatar que o emprego de inóculo para o pré-tratamento enzimático além de reduzir significativamente os parâmetros em análise, otimizou a geração de metano na etapa de digestão anaeróbia do efluente.

## VARIAÇÃO NA COMPOSIÇÃO E RIQUEZA DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM UM REMANESCENTE DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL DA MATA ATLÂNTICA

Nº 202313951

**Autor(es):** Luiza Leticia Bottke

**Orientador(es):** Victor Pereira Zwiener

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Fitossociologia, Floresta Estacional Semidecidual, Mata Atlântica

Frente a elevada diversidade das florestas tropicais e tamanha degradação desses ambientes, a Mata Atlântica encontra-se atualmente apenas em fragmentos muito reduzidos. Uma importante área protegida do bioma é Parque Nacional do Iguaçu, considerado o maior parque extra-amazônico brasileiro, localiza-se na região oeste do estado do Paraná, com área de 185,262,5 hectares, constitui uma importante unidade de conservação, onde estão contidas as vegetações Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista e Formações Pioneiras de Influência Pluvial. Apesar de sua tamanha importância e expressiva área florestal, são escassos os trabalhos científicos relacionados a sua vegetação. Desta forma, o estudo tem por objetivo avaliar a dinâmica geográfica das espécies arbóreas da Floresta Estacional Semidecidual do parque. Para o levantamento fitossociológico, utilizou-se os dados de 21 parcelas, previamente instaladas, com dimensão de 20 x 100 m (total 4,2 ha) e divididas em 7 grupos de disposição em regiões com diferentes altitudes. Todos os indivíduos de diâmetro à altura do peito (DAP)  $\geq 5,0$  cm foram incluídos. Avaliou-se a riqueza de espécies, equitabilidade, diversidade por parcela e a distribuição geográfica das espécies. Foram registrados 3857 indivíduos, em 161 espécies, compreendidos em 44 famílias, além de 25 indeterminadas. As famílias que mais se destacaram quanto ao número de espécies foram Fabaceae com 27 espécies, seguido de Myrtaceae (13 espécies), Meliaceae (10 espécies) e Lauraceae (7 espécies). As parcelas apresentaram uma variação de  $H'$  (Diversidade de Shannon) de 1,75 a 3,64 nats.ind 1 e em meio aos grupos de parcela a equitabilidade variou de 0,52 à 0,88. Dentre as espécies com maiores abundâncias destacam-se *Euterpe edulis* Mart., *Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl., *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart., *Machaerium stipitatum* Vogel., *Nectandra megapotamica* (Spreng.) Mez. e *Ocotea diospyrifolia* (Meisn.) Mez. Ademais, dentre as espécies registradas, 22 ocorrem apenas no Bioma Mata Atlântica, 15 ocorrem em todos os biomas e as demais possuem ocorrência em dois ou mais biomas. Desta forma, fica perceptível a variação na composição de espécies arbóreas ao longo do gradiente espacial.

## AVALIAÇÃO DA HOMOGENEIDADE E ESTABILIDADE DE MISTURAS TERNÁRIAS DE ÓLEO VEGETAL, DIESEL E ADITIVO.

Nº 202313965

**Autor(es):** Patricia Louise Da Silva Ferreira

**Orientador(es):** Rodrigo Sequinel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Combustível, Diesel, Motor De Bancada

Por questões ambientais e econômicas a busca por combustíveis tem crescido drasticamente pelo mundo, principalmente no sistema rodoviário em que os automóveis ainda são em sua maioria a combustão, a base de gasolina, etanol ou diesel. A alta demanda de combustíveis acaba afetando estoques nacionais e internacionais, causando problemas de abastecimento em muitos lugares do mundo pela alta quantidade utilizada, e este desequilíbrio está motivando o aumento acentuado do preço e ameaça de racionamentos. Além disso, o diesel é um combustível oriundo do petróleo que prejudica o meio ambiente e que possui um prazo para acabar, estimulando uma grande procura por combustíveis renováveis. Em razão desta procura por fontes que causem menos danos ao meio ambiente, buscou-se neste trabalho uma alternativa para reduzir a concentração pura de Diesel B de uso rodoviário adicionando-se principalmente uma fonte de óleo vegetal, buscando a biomassa já utilizada neste mercado de forma mais eficiente logisticamente. A proposta é utilizar o óleo vegetal refinado, não necessitando da produção de biodiesel, pensando no atendimento descentralizado de cidades menores e mais isoladas que possuem maior dificuldade de produção e acesso ao biodiesel para que este seja incorporado ao diesel. Para contornar os problemas previstos na mistura foi utilizado um aditivo melhorador de performance a base de álcool. O objetivo deste trabalho, foi analisar a resistência destas amostras queimando em um motor de bancada, para se comparar a eficiência com o combustível vendido comercialmente, ou seja, se sofre alteração, já que quanto maior a resistência da amostra no motor, menor será a capacidade deste em queimar, gerando assim, uma menor potência. Os resultados foram comparados com o Diesel B puro, sendo as formulações preparadas no Laboratório de Análise Instrumental da UFPR, Setor Palotina, e o teste no motor de bancada executado na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus de Cascavel. Amostras com alta concentração de óleo tiveram um leve aumento na resistência comparado ao padrão, entretanto, amostras com concentrações de aditivo também mais altas junto ao óleo, obtiveram resultados iguais ao diesel.

## PREPARO E CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES DE COBRE SUPPORTADOS PARA APLICAÇÃO EM REAÇÕES DE OXIDAÇÃO

Nº 202313976

**Autor(es):** Roberta Borges Brunhara

**Orientador(es):** Rosana Balzer

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Catálise Heterôgenea, Óxido De Cerio; , Óxido De Cobre

Pesquisas na área da catálise mostram que mais de 90% dos produtos gerados em processos industriais utilizam catalisadores heterogêneos de alguma forma em seus processos. Esse comportamento ocorre devido a capacidade do catalisador em atuar na cinética da reação, o que pode ocasionar o aumento da eficiência e seletividade. Assim, o desafio proposto pela necessidade de novos produtos e processos oferece uma oportunidade interessante para a descoberta e desenvolvimento de novos materiais. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho consiste em realizar a síntese e caracterização de catalisadores de óxido de cobre suportados em  $\text{Al}_2\text{O}_3$  -  $\text{CeO}_2$ . Os catalisadores foram preparados pelo método de impregnação úmida e posteriormente caracterizados pelas técnicas: BET; BJH; DRX e MEV. Os catalisadores foram preparados com teor de 10% e 20% de cobre, sendo identificados como:  $\text{Cu}_{0,10}/\text{Al}_2\text{O}_3$  -  $\text{CeO}_2$  e  $\text{Cu}_{0,20}/\text{Al}_2\text{O}_3$  -  $\text{CeO}_2$ , respectivamente. Os resultados obtidos através das técnicas BET e BJH mostraram que as isotermas obtidas para ambos os catalisadores podem ser classificadas como isotermas do tipo IV, característica de materiais mesoporosos. Também, foi verificado para ambos os catalisadores que o valor da área superficial específica, volume e diâmetro de poros dos catalisadores foram reduzidos em relação ao percentual de óxido de cobre presente. Esse resultado, pode ser atribuído a substituição dos poros menores do suporte pelo óxido de cobre. Os difratogramas de raios X para os catalisadores apresentaram os picos de difração ( $2\theta = 32, 35, 38, 48, 53, 58, 61, 68, 72$  e  $75^\circ$ ) que são atribuídos às reflexões para a fase tenorita ( $\text{CuO}$ ), um sistema cristalino monoclinico. Os picos em  $2\theta = 28, 33, 47, 56, 59, 69, 77$  e  $88^\circ$  são atribuídos a reflexões relacionadas com a fase de  $\text{CeO}_2$ . Os picos de difração ( $2\theta = 39, 45$  e  $66^\circ$ ) são característicos do óxido de alumínio ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), sistema cúbico. Através das imagens de MEV, foi observado que as partículas se apresentam em um formato esférico. Foi possível observar que quanto maior o teor de cobre presente no catalisador, ocorreu maior formação de partículas aglomeradas. Dessa forma, os catalisadores preparados apresentaram a morfologia e características texturais esperadas, o que indica que são potenciais catalisadores para serem aplicados em reações de oxidação catalítica. Os testes catalíticos serão realizados em trabalhos posteriores.

## **EFEITOS DA INCLUSÃO DE FARINHA DE TENÉBRIO DIETÉTICA SOBRE A HISTOLOGIA DO ZEBRAFISH: UMA ABORDAGEM INOVADORA NA NUTRIÇÃO E SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR**

Nº 202313991

**Autor(es):** Helena Almeida

**Orientador(es):** Lilian Dena Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Análises, Lâminas Histológicas, Modelo Biológico

O zebrafish é um animal que já vem sendo utilizado como modelo biológico e possui grande aceitabilidade na medicina tanto humana quanto animal, visando isto o objetivo deste trabalho é obtenção de lâminas histológicas de zebrafish na UFPR – Setor Palotina. O presente trabalho tem por justificativa a iniciativa de produção inicial de lâminas histológicas de zebrafish no Setor Palotina. E para isso utilizaremos animais de estudo no qual buscou-se avaliar possíveis diferenças histológicas com substituição de caseína pela farinha de tenébrio para esta espécie. O experimento foi executado no Laboratório de Nutrição Aquícola e as lâminas no Laboratório de histopatologia da Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina. O universo amostral inicial foi formado ao acaso com 150 peixes adultos, e o sistema experimental foi composto por 15 aquários com volume útil de 3 litros cada, possuindo 10 exemplares cada aquário. As rações experimentais foram formuladas com o auxílio do programa Supercrack, com cinco níveis (0, 15, 30, 45 e 60%) de substituição da proteína da caseína pela proteína advinda da farinha de inseto de *T. molitor*. As alimentações foram fornecidas duas vezes ao dia, durante 39 dias de acordo com 5% da biomassa de cada aquário. Após esse processo os animais foram eutanasiados com overdose de anestésico, e então foram coletados ao acaso três peixes de cada aquário para o processo de histologia. Os animais foram submetidos a solução formol, e posteriormente realizados quatro cortes tipo postas, por peixe. Na sequência foram desidratadas em banhos sucessivos em álcool e xilol, parafinadas, cortadas em uma espessura de 3µm. Os cortes foram depositados em lâminas de vidro para microscopia. Estas foram processados em bateria dupla de xilol (15 minutos cada) e em três diluições decrescentes de álcool (álcool absoluto, álcool 90% e álcool 70%) e posteriormente corados com hematoxilina e eosina (HE). Seguindo a rotina histológica do laboratório não se obteve sucesso nas lâminas que foram confeccionadas. Houve problemas no emblocamento, além do posicionamento dos cortes e também na espessura dos cortes, sendo o mais indicado uma espessura de 5 µm ou mais. Visto estas dificuldades mencionadas, novas tentativas de confecção bem-sucedida das lâminas serão realizadas, a fim de apresentação dos resultados no SIEPE 2023.

## DETERMINAÇÃO DA UMIDADE DE EQUILÍBRIO HIGROSCÓPICO DE GRÃOS DE MILHO E DA CANJICA DE MILHO

Nº 202314022

**Autor(es):** Eduardo Henrique Donin

**Orientador(es):** Fabricio Schwanz Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Armazenagem, Higroscopicidade, Zea Mays

O milho é um dos produtos fundamentais para o agronegócio do Brasil, se destacando por ser produzido em todas as regiões do país e por sua elevada produção. O país é o terceiro maior produtor mundial de milho, ficando atrás somente dos Estados Unidos e da China. O milho é um produto que possui capacidade higroscópica, que é a expressão do teor de água de equilíbrio em função das condições climáticas do local em que se encontra armazenado. O milho e seus derivados, após permanecerem certo período de tempo armazenado em determinado ambiente irão atingir sua umidade de equilíbrio higroscópica final, podendo essa ser maior, ou menor que a sua umidade inicial em função das características climáticas do local de armazenamento. Objetivou-se com a realização do presente trabalho, obter experimentalmente, pelo método gravimétrico estático, as umidades de equilíbrio higroscópico e as isotermas dos grãos de milho e da canjica de milho, submetidos a diferentes condições de temperaturas e umidades relativas. O experimento foi desenvolvido na Sala de Experimentos do Bloco de Química, localizado na Universidade Federal do Paraná (UFPR), no Setor Palotina. A umidade de equilíbrio, foi determinada experimentalmente pelo método gravimétrico estático, sendo as amostras submetidas a temperaturas constantes de 40 e 50 °C e onze níveis de concentrações de soluções de ácido sulfúrico (20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65 e 70 %), simulando diferentes umidades relativas (0,878 a 0,049), em um total de quatro repetições, caracterizando-se assim, os experimentos em quadruplicata. O que pode ser verificado através dos resultados coletados para a temperatura de 40 °C, é que houve uma variação de 13,83 a 2,92 % b.u. nas umidades de equilíbrio para o milho, no caso da canjica foi observado uma variação de 12,21 a 1,87% b.u., ambos analisados dentro da faixa de umidade relativa de 0,89 a 0,05. Já para a temperatura de 50 °C, as umidades de equilíbrio para o milho variaram de 11,56 a 1,59% b.u., e no caso da canjica ocorreu uma variação de 10,96% a 0,33% b.u.. Com base nos resultados obtidos, foi possível concluir que: o teor de umidade de equilíbrio dos grãos de milho e da canjica do milho são diretamente proporcional a umidade relativa e inversamente proporcional a temperatura, para as diferentes condições analisadas.

## PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO VERDE EM UNIDADE PILOTO DE REFORMA A SECO DO BIOGÁS

Nº 202314044

**Autor(es):** Aquila Oliveira Alencar

**Orientador(es):** Helton Jose Alves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Catalisadores, Produção De Hidrogênio, Reforma A Seco Do Biogás

Uma das rotas possíveis de produção do hidrogênio renovável é a reforma a seco do biogás ( $\text{CO}_2 + \text{CH}_4 \rightleftharpoons 2\text{CO} + 2\text{H}_2$ ) que consiste em um processo endotérmico conduzido a altas temperaturas (700-900°C), necessitando o uso de catalisadores seletivos e resistentes à formação de coque (carbono depositado na superfície do catalisador). A MCM-41 é utilizada como suporte catalítico por ter propriedades adequadas, como elevada área específica, resistência a elevadas temperaturas, entre outras. Devido seu baixo custo e abundância no país, o níquel e o nióbio têm sido usados como fase ativa e promotor, respectivamente, no preparo de catalisadores. Dessa forma, este projeto tem como objetivo alterar a metodologia de preparo de catalisadores de Ni suportados em Si-MCM-41, adaptando o método de Grün, com adição de Nb à etapa de impregnação, visando um catalisador mais eficiente, principalmente, resistente à formação de coque. A síntese do catalisador Ni-Nb/Si-MCM-41 foi realizada por impregnação a úmido do suporte com solução de 20% de Ni e 1/5/10/20% (m/m) de Nb, seguido de granulação (500µm a 710µm) para testes reacionais. Todas as amostras foram caracterizadas por MEV/EDS, BET e ATG. Nos testes catalíticos foram utilizados 3 gramas de catalisador em reator de leito fixo tubular, com diâmetro de 1/2 polegada, vazão de entrada de 190 mLs-1, temperatura de 800°C, sendo as composições dos gases de entrada de CO<sub>2</sub> (50%) e CH<sub>4</sub> (50%) para testes reacionais de 12 horas. Nos resultados obtidos por MEV/EDS, notou-se a presença de partículas esféricas, lisas e bem definidas para todos, que por sua vez, são características de catalisadores suportados em Si-MCM-41. Antes da reação, foram feitas análises de BET e constatou-se que todos os catalisadores apresentaram classificação entre as isotermas do tipo I(b) e II. A maior porcentagem de Nb se destaca por apresentar maior área específica e volume, e menor diâmetro de poros sendo eles, 190,7 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>, 0,024 cm<sup>3</sup>g<sup>-1</sup> e 16,17 Å, respectivamente. Para as análises de ATG foram utilizados os catalisadores pós reação, onde não houve perda de massa para o catalisador com 10% Nb, indicando pouca ou nenhuma formação de coque. Os demais apresentaram perda de massa, em maior evidência o catalisador com 5% Nb, indicando a formação de coque. O resultado mais satisfatório nos testes reacionais foi obtido pelo catalisador contendo 10% de Nb, o qual demonstrou melhores resultados também nas caracterizações antes e após a reação, como mencionado anteriormente. Sua conversão foi de (97,6%) CH<sub>4</sub> e CO<sub>2</sub> (98,6%), e sua fração molar foi de 41,46% (H<sub>2</sub>) e 57,56% (CO).



## BIOPROSPECÇÃO DE RIOBACTÉRIAS DA COLEÇÃO FIXTEC ATRAVÉS DE ESTUDOS DE ANTAGONISMO IN VITRO

Nº 202314078

**Autor(es):** Amanda Rodrigues De Medeiros

**Orientador(es):** Luciana Grange

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Biocontrole, Bioinsumo, Sustentabilidade

Os bioinsumos têm recebido uma atenção crescente devido à preocupação cada vez maior dos consumidores com os possíveis impactos negativos ao meio ambiente e à saúde, tanto humana quanto animal, resultantes do uso inadequado de produtos químicos. Como resposta a essa preocupação, há uma busca constante por produtos biológicos eficientes que possam substituir os insumos químicos, sem comprometer o volume de produção e agregar valor comercial aos olhos dos consumidores, ao promoverem uma produção aliada à sustentabilidade. Os bioinsumos oferecem diversas vantagens nesse sentido, incluindo o controle efetivo de pragas, doenças e ervas daninhas, com menor impacto tóxico para os seres vivos e uma degradação mais rápida no ambiente. Além disso, esses produtos têm o potencial de melhorar a saúde e a qualidade do solo, promovendo um equilíbrio microbiológico favorável às plantas e contribuindo para a construção de sistemas agrícolas mais resilientes e sustentáveis. Programas governamentais têm sido implementados em diversos países para incentivar o uso responsável de bioinsumos e garantir a segurança e a eficácia dos produtos disponíveis no mercado. O aumento da demanda por bioinsumos tem impulsionado a pesquisa e o desenvolvimento nessa área, com empresas investindo em tecnologias e estudos para aprimorar a eficácia desses produtos. Sendo assim, o presente trabalho busca testar o potencial de quatro bactérias distintas provenientes da coleção do grupo de pesquisa FIXTEC como agentes de biocontrole, por meio de testes de antagonismo realizados em laboratório, contra fungos e bactérias patogênicas provenientes da coleção do mesmo. Sendo estes testes montados em placas com meio Dygs sólido, a bactéria é riscada em dois extremos da placa e o fungo é inoculado no centro da placa, após montadas as placas foram encubadas a 28°C. As bactérias utilizadas foram cultivadas separadamente com três dias de antecedência em placas de meio Dygs e incubadas a 28°C e o fungo foi cultivado com catorze dias de antecedência em meio BDA e incubadas a 25°C, estes procedimentos foram feitos em busca de que ambos estivessem em condições adequadas e igualitárias para o teste. Os resultados obtidos até o presente momento levam a crer que todas as bactérias apresentam potencial como agentes biocontroladores.

## FENOLOGIA DE LUPULEIRO CULTIVADO EM SISTEMA LATADA

Nº 202314105

**Autor(es):** Guilherme Antonio Dias

**Orientador(es):** Alessandro Jefferson Sato

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Condições, Humulus Lupulus L., Métodos

Este experimento foi realizado na área experimental da UFPR setor Palotina com o objetivo de obter dados referentes ao estágio fenológico de duas cultivares, sendo a Hallertau Mittelfrüher e Yakima Gold em sistema de condução latada, e, iniciou-se em 21 de setembro de 2022 com definições de duração e frequência das avaliações, altura do sistema, espaçamento entre plantas e linhas, adubações e fitas de irrigação instaladas. O delineamento experimental definido foi o DBC (Delineamento em Blocos Casualizados), com dois tratamentos sendo o número de cultivares e seis repetições sendo o número de plantas, contendo três plantas por parcela. Posteriormente realizou-se o plantio de mudas enraizadas em substrato, fixação dos fios de condução verticais do tipo sisal sintético próximo a base das plantas até os arames superiores do sistema de condução, os quais são fixos horizontalmente em palanques de eucalipto a dois metros do chão, só então foi realizada a poda com o intuito de uniformizar a altura das plantas. Ao todo o sistema tem entorno de oito metros de comprimento por três de largura, sendo que o espaçamento entre plantas é de um metro e entre as duas linhas são três metros. Na área foram realizadas adubações, levantamento de canteiro em leiras, monitoramento e controle biológico de pragas. As avaliações das características fenológicas iniciaram após a poda e foram realizadas a cada sete dias até que as plantas atingiram o ponto de colheita, contabilizando os dias corridos entre um estágio fenológico e outro. Deste modo para a cultivar Hallertau Mittelfrüher, a Brotação ocorreu com 7 dias após a poda, Desenvolvimento Foliar; 14 dias, Formação de Ramos Laterais; 70 dias, Emergência das inflorescências; 112 dias, Floração; 119 dias, Desenvolvimento dos cones; 133 dias e Maturação dos cones; 147 dias. E para a cultivar Yakima Gold, a Brotação ocorreu com 7 dias após a poda, Desenvolvimento Foliar; 21 dias, Formação de Ramos Laterais; 77 dias, Emergência das inflorescências; 126 dias, Floração; 133 dias, Desenvolvimento dos cones; 147 dias e Maturação dos cones; 161 dias. É necessário que demais experimentos com a fenologia do lupuleiro seja realizado, afim de obter mais dados e então poder definir tais parâmetros para essa cultura, nessa região e com esse clima. Todos e quais quer experimentos envolvendo lúpulo é de suma importância, uma vez que esta se encontra em potencial expansão de mercado no país e poucos dados científicos existem para tal no Brasil.

## ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS CLÁSSICAS DE VINHOS PRODUZIDOS DE UVA VITIS LABRUSCA 'ISABELLA'

Nº 202314169

**Autor(es):** Vinicius Muraro Goncalves

**Orientador(es):** Leidi Cecilia Friedrich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Análises, Qualidade, Vinho

O projeto iniciou-se analisando os parâmetros de qualidade em amostras de vinhos coloniais produzidos na cidade de Palotina-PR através das análises físico-químicas clássicas, da determinação de metais, da determinação dos compostos voláteis e da determinação da atividade antioxidante presente nas amostras. Este ano, dando continuidade ao projeto, o objetivo deste trabalho foi fazer as mesmas análises físico-químicas feitas anteriormente, mas com estes vinhos agora elaborados de uva *Vitis labrusca* 'Isabel', produzidos na cidade de Palotina-PR pela vinícola Bordignon. Para isso, foram aplicadas as seguintes análises: pH que é um parâmetro que mede a acidez ou alcalinidade de uma solução e, no contexto dos vinhos, desempenha um papel crucial na determinação de suas características organolépticas e estabilidade; a condutividade está relacionada à concentração de sais minerais e compostos iônicos presentes na bebida; a densidade que está relacionada à concentração de açúcares e álcool, podendo informar sobre o teor alcoólico da bebida; a acidez total que é uma medida que avalia a quantidade total de ácidos presentes no vinho. Isso inclui ácidos fixos (como o tartárico e o málico) e ácidos voláteis (como o acético). A acidez é um fator importante na determinação do equilíbrio e frescor do vinho; o extrato seco que é a porção não volátil do vinho, que inclui substâncias como açúcares residuais, polifenóis, ácidos orgânicos, minerais e outros componentes, que está relacionado à textura, corpo e complexidade do vinho; a determinação de cinzas que envolve a queima da amostra de vinho para avaliar a quantidade de resíduos minerais inorgânicos e está relacionada à concentração de minerais, como cálcio, magnésio e potássio; e o teor alcoólico que é uma análise fundamental pois indica a quantidade de álcool presente na bebida e é um dos principais parâmetros que influenciam o sabor, a sensação de calor e a preservação do vinho. Até o momento, as análises foram concluídas para as amostras desses vinhos coloniais na cidade de Palotina, sendo que a pesquisa está atualmente em fase de discussão e análise dos resultados obtidos. Espera-se que essas análises proporcionem uma determinação precisa dos parâmetros avaliados, bem como contribuam para uma melhor classificação em relação à natureza desses vinhos, além de buscar garantir a qualidade e a segurança alimentar desses produtos para os consumidores, fornecer informações valiosas que auxiliem no aprimoramento da produção e na garantia da qualidade dos vinhos coloniais elaborados a partir da uva 'Isabel'.

## A RADIAÇÃO CÓSMICA E A CAMADA DE OZÔNIO

Nº 202314216

**Autor(es):** Igor Felipe De Almeida Rodrigues

**Orientador(es):** Rita De Cassia Dos Anjos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fluxo De Partículas , Raios Cósmicos De Alta Energia, Raios Gama

A origem e aceleração de partículas de raios cósmicos de altas energias são perguntas em aberto na astrofísica. Investigar os mecanismos e ambientes nos quais estas partículas são aceleradas fornece informações cruciais sobre os fenômenos astrofísicos que ocorrem em objetos cósmicos como supernovas, pulsares, remanescentes de supernovas e núcleos ativos de galáxias. A partir dos dados dos Observatórios e modelos teóricos desenvolvidos, conseguimos quantificar os efeitos das interações destas partículas durante sua propagação pelo Universo até sua entrada em nossa atmosfera. Neste projeto, nosso objetivo é investigar a relação entre o fluxo de partículas de alta energia, como raios cósmicos, neutrinos e raios gama, e sua interação com o meio ambiente, incluindo a propagação através da radiação cósmica de fundo e a interação com núcleos atômicos. Para isso, iremos comparar nossos resultados com dados experimentais disponíveis. Os raios cósmicos possuem influência significativa em sistemas biológicos e climáticos. A radiação cósmica é a principal fonte de ionização na atmosfera e contribui para o aumento da produção de óxidos de nitrogênio (NO, NO<sub>2</sub>) e óxidos de hidrogênio (OH) na biosfera terrestre. Esses compostos têm impacto direto na destruição da camada de ozônio, resultando em redução da quantidade de luz solar que atinge a superfície da Terra e diminuição do potencial de resfriamento global. Como consequência da destruição da camada de ozônio, mudanças climáticas globais e aumento do fluxo de radiação ultravioleta (UV) na superfície terrestre são observados. Essa questão é de extrema relevância, uma vez que afeta diretamente o clima e o desenvolvimento da vida em nosso planeta. O primeiro objetivo deste projeto foi a compreensão do efeito da propagação de núcleos químicos na radiação cósmica na e na atmosfera. Apresentamos os resultados da comparação dos dados públicos do World Meteorological Organization a partir de 2010 da camada de ozônio juntamente com os dados do World Data Centre for Cosmic rays (WDC) de diferentes locais do globo, juntamente com correlações entre a variação anual do fluxo da radiação cósmica e variáveis climáticas. Os resultados quantitativos obtidos nos permitem compreender a magnitude do efeito da radiação na atmosfera e suas implicações para o nosso planeta.

## UTILIZAÇÃO DE JOGOS DE RPG NO ENSINO DE PENSAMENTO COMPUTACIONAL PARA GRANDES TURMAS.

Nº 202314278

**Autor(es):** Joyce Moura Da Silva

**Orientador(es):** Marcos Vinicius Oliveira De Assis

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Pensamento Computacional, Rpg, Sala De Aula

Este projeto tem como objetivo explorar a utilização de jogos de RPG (role playing game) como uma estratégia de ensino para desenvolver habilidades de pensamento computacional em grandes turmas. O RPG é um estilo de jogo em que os jogadores assumem papéis de personagens e criam narrativas colaborativamente. Acredita-se que o RPG pode ser uma ferramenta educacional eficaz para promover o pensamento crítico, a resolução de problemas, a abstração e a decomposição. Um dos principais objetivos deste projeto é analisar como os jogos de RPG podem ser aplicados no contexto do ensino de pensamento computacional, especificamente em turmas grandes. É preciso que haja a participação de todos os estudantes, a questão é determinar se os jogos de RPG podem formar um ambiente propício para que os estudantes desenvolvam habilidades cognitivas e conceitos fundamentais relacionados à computação. Para alcançar esse objetivo, houve uma reunião com o professor responsável que ensinou sobre o jogo de RPG e como seria aplicado dentro da sala de aula, ademais foi realizada uma partida de RPG com os participantes do projeto para conhecer e aprender mais sobre o jogo. Além disso, o professor designou funções para cada participante e, semanalmente, são realizadas reuniões para compartilhamento dos resultados alcançados. Duas participantes foram designadas a criar desafios que pudessem ser trabalhados em volumosas salas de aula, em que um personagem seja representado por grupos de pessoas, adaptando as mecânicas do RPG para situações educacionais. A metodologia é aplicar as sessões do jogo de RPG dentro da sala de aula, como uma maneira lúdica para aprender alguns conceitos, com ênfase na resolução de problemas, e incentivar os participantes a desenvolver estratégias, tomar decisões e analisar os resultados das suas ações dentro do jogo. Como resultado deste projeto espera-se o desenvolvimento de habilidades de pensamento computacional nos estudantes, como a capacidade de analisar problemas complexos, criar algoritmos e decompor tarefas em etapas menores. A utilização de jogos de RPG para grandes turmas pode ser uma estratégia promissora, e a continuidade desse trabalho permitirá uma compreensão mais aprofundada dos benefícios e limitações dessa estratégia de ensino, contribuindo para o aprimoramento das habilidades técnicas e criativas dos participantes.

## EFEITO DE REMINERALIZADOR NAS PROPRIEDADES QUÍMICAS DO SOLO APÓS A CULTURA DA SOJA

Nº 202314298

**Autor(es):** Amanda Luiza Ludwig

**Orientador(es):** Augusto Vaghetti Luchese

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Basalto, Glycine Max, Pó De Rocha

Com o intuito de verificar o efeito dos remineralizadores na cultura da soja desenvolveu-se um experimento na Fazenda Experimental UFPR Setor Palotina, com delineamento em blocos casualizados em fatorial 5x2. Foram avaliadas cinco doses de pó de basalto (0, 3, 6, 9 e 12 Mg ha<sup>-1</sup>), com e sem a aplicação de 40 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> via fertilizantes solúveis. O experimento iniciou na safra da soja de 2018 sendo continuado até a safra de soja 2022/2023. Foram realizadas coletas de amostras de solo para as análises químicas de rotina nas profundidades de 0-10 e 10-20 cm. Para as amostras de solo, foram determinados os teores de Ca, Mg e P total. O remineralizador se mostrou eficiente no aumento dos teores de cálcio na profundidade de 0-10 ( $Y=6,12+0,342x-0,0241x^2$   $R^2=0,91^{**}$ ), promovendo incrementos na concentração do nutriente até a dose de 7,1 Mg ha<sup>-1</sup>, nesta profundidade os teores de cálcio foram sempre superiores aos obtidos na camada inferior (10-20cm). Em relação aos teores de Mg, ao contrário do que foi verificado com o Ca, as respostas apresentaram reduções na disponibilidade deste elemento no solo. Na interação dose x profundidade verifica-se que na camada mais profunda houve decréscimo nos teores do nutriente com o aumento das doses de forma linear (10-20= $2,31-0,0438x$   $R^2=0,68^{**}$ ), já para a camada superficial, o remineralizador atinge ponto de menores teores de Mg na dose 6,9 Mg ha<sup>-1</sup> (0-10= $2,73-0,347x+0,0251x^2$   $R^2=0,72^{**}$ ). Na interação dose x adubação apenas observou-se respostas das doses nos tratamentos que foram adubados, nesta, os teores reduziram até a dose de 7,5 Mg ha<sup>-1</sup> ( $Y=2,91-0,385x+0,0255x^2$   $R^2=0,73^{**}$ ), aumentando a partir desta os teores de Mg, para se obter teores iguais aos iniciais pela equação determinada seria necessário a aplicação de doses superiores a 15 Mg ha<sup>-1</sup>. A aplicação de 40kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> não exerceu efeito sobre os teores de P do solo, para estes, houve interação somente entre profundidade e doses de remineralizador, demonstrando que o efeito do material neste nutriente ocorreu somente na camada superficial ( $Y=15,4+1,59x$   $R^2=0,93^{**}$ ), observa-se que para cada tonelada de remineralizador aplicado, durante os anos de condução do ensaio, houve um incremento de 1,59 mg dm<sup>-3</sup> de P no solo. Assim verifica-se que o remineralizador de forma isolada, sem a necessidade de aplicação de adubação suplementar de P e K, é eficiente na liberação de Ca e P para o solo, aumentando os teores destes nutrientes nos primeiros 10 cm de profundidade, o que não acontece para os teores de Mg.

## PRÉ-TRATAMENTO ENZIMÁTICO DE EFLUENTE DE ABATEDOURO DE PEIXES UTILIZANDO DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE INÓCULO

Nº 202314304

**Autor(es):** Gabriel Vinicius Kegler

**Orientador(es):** Eliane Hermes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Bacillus Megaterium, Remoção De Dqo, Remoção De O&G

Nas indústrias de abate de peixes são gerados efluentes que contém diversos componentes de material orgânico como sangue, gordura, escamas, excrementos e substâncias do trato digestivo dos animais. As altas concentrações de gorduras podem interferir no desempenho dos processos de tratamentos, além disso quando despejados nos corpos hídricos diminuem o contato da água com o ar atmosférico, ocorrendo severos problemas ambientais, deteriorando a fauna e flora. Para prevenir isso, são realizados tratamentos diminuindo esses valores, possibilitando assim o seu lançamento em corpos hídricos. Diante disso, o objetivo deste estudo foi realizar o pré-tratamento enzimático do efluente de abatedouro de peixes utilizando diferentes concentrações de inóculo. Para isso, coletou-se o efluente gerado em um abatedouro de peixes localizado na região oeste do Paraná e este foi encaminhado para o Laboratório de Química Analítica e Análises Ambientais da UFPR – Setor Palotina, para caracterização. Os parâmetros determinados foram: pH, demanda química de oxigênio (DQO), óleos e graxas (O&G), sólidos totais (ST), fixos (STF) e voláteis (STV), ácidos voláteis totais e alcalinidade total. Para a condução do pré-tratamento enzimático utilizou-se bactéria *Bacillus megaterium*, em diferentes concentrações de inóculo. As condições utilizadas no tratamento enzimático foram: 0; 2,5; 5; 7,5; 10 e 12,5%, num período de 72 h à 37 °C em uma incubadora shaker com uma rotação em 150 rpm. Previamente ao processo, o pH do efluente foi ajustado para 7, visando uma melhor condição para a atividade microbiana. Após o tratamento, o efluente foi analisado, com o objetivo de determinar a eficiência de remoção de O&G e DQO. Os valores obtidos na caracterização inicial foram: pH (4,45), O&G (740 mg L-1) e DQO (3.350 mg. L-1). A concentração de 10,0% de inóculo obteve a menor redução do pH (6,49) e a maior eficiência na remoção de O&G (81,08%), seguida pelas concentrações de 7,5% e 12,5% com valor de 72,07% em ambos os tratamentos. No que se refere à DQO, o tratamento com a concentração de 7,5% apresentou melhor eficiência (43,28%), seguido pelo tratamento de 10,0% (37,32%). A concentração de 10,0% de inóculo se mostrou mais favorável em termos de remoção de DQO e O&G e mais promissora para otimizar o processo de tratamento do efluente de abate de peixes.



## EFEITO DE DIFERENTES DENSIDADES DE ESTOCAGEM E SUPLEMENTAÇÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE VITAMINA C PARA O PACU - ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA CORPORAL

Nº 202314311

**Autor(es):** Rafael Noda Martins

**Orientador(es):** Lilian Carolina Rosa Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Composição Bromatológica, Pacu, Vitamina C

Este trabalho tem como objetivo realizar a análise da composição bromatológica da carcaça do pacu (*Piaractus mesopotamicus*). O experimento foi realizado no Laboratório de Produção e Reprodução de Peixes (LAPERP), localizado na Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina. Os animais foram distribuídos em duas densidades de estocagem, 84 e 167 peixes/m<sup>3</sup>. O sistema utilizado foi um sistema de recirculação de água, com 30 caixas de polietileno preto de 60L, e 3 de 200L utilizada como biofiltro. Foi utilizada ração comercial com níveis de PB 32%, foram utilizados dois níveis de inclusão de vitamina C na ração sendo de 0,0; 0,5g e 1,5g/kg de ração que aconteceu por meio de aspersão do produto e foram alimentados até saciedade aparente, tendo 3 alimentações diárias, 08:00, 12:00 e as 17:00h. No final do experimento de 50 dias foram selecionados aleatoriamente um peixe por grupo de tratamento para realizar a análise da composição bromatológica da carcaça dos animais os quais foram eutanasiados por overdose através do anestésico de eugenol utilizando 431,48 mg. L. -1. Os dados obtidos do experimento da composição corporal foram analisados quanto à homogeneidade e normalidade. A análise de variância foi aplicada a todos os dados e, encontrada diferença significativa, foi submetido à regressão polinomial e ao teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ) para determinar a diferença entre médias de tratamentos. Todas as análises foram realizadas pelo software Statistica Software 7.0. Na composição bromatológica da carcaça de juvenis de pacu houve efeito entre os níveis de vitamina C e as densidades de estocagem para proteína bruta ( $p < 0,05$ ) e sem interação entre os demais parâmetros ( $p > 0,05$ ). Os teores de proteína bruta na carcaça foram maiores no tratamento sem suplementação de vitamina C e na densidade de estocagem de 1,77 kg/m<sup>3</sup>, sendo somente diferente estatisticamente do tratamento com suplementação de 1,5 g/kg de vitamina C de ração e densidade de 0,89 kg/m<sup>3</sup> ( $p < 0,05$ ). Houve efeito isolado das densidades de estocagem de 0,89 e 1,77 kg/m<sup>3</sup> para as cinzas da carcaça dos juvenis de pacu ( $p < 0,05$ ) e sem efeito para os demais parâmetros ( $p > 0,05$ ). Os teores de cinzas na carcaça foram maiores em peixes do tratamento sem suplementação de vitamina C e com 1,77 kg/m<sup>3</sup>, sendo somente diferente estatisticamente do tratamento sem suplementação de vitamina C e densidade de 0,89 kg/m<sup>3</sup>. Portanto com os resultados obtidos neste trabalho pode-se concluir que, para níveis mais elevados de proteína na carcaça o melhor tratamento obtido foi sem vitamina C e com uma densidade mais elevada.

## APROFUNDAMENTO DO MAPEAMENTO DE BUVA RESISTENTE A HERBICIDAS NO BRASIL E BUSCA POR ESTRATÉGIAS DE CONTROLE

Nº 202314319

**Autor(es):** Gabriel Zanfrilli

**Orientador(es):** Alfredo Junior Paiola Albrecht

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Conyza Spp., Monitoramento, Planta Daninha

A buva é uma das plantas daninhas mais problemáticas da agricultura no Brasil, uma planta que vem trazendo prejuízos econômicos significativos aos produtores rurais, devido a presença de biótipos resistentes a determinados princípios ativos, tudo isso decorrente ao uso incorreto e contínuo de herbicidas que levou a uma pressão de seleção das plantas de buva. O objetivo do presente trabalho foi continuar, ampliar e aprofundar a realização do mapeamento e monitoramento de buva resistente a herbicidas, em áreas agricultáveis, visando o auxílio aos técnicos e agricultores a vencerem esse complexo inimigo da produção agrícola. Isso não só no Oeste do Estado do Paraná, mas também em outros estados do Sul do Brasil, e no Mato Grosso do Sul. Bem como avaliar as opções de manejo de entressafra e o uso de aplicações sequenciais de herbicidas no controle de buva apresentando resistências múltiplas. Cabe lembrar que o processo resistência está em evolução constante e nós não podemos parar seu monitoramento. Tendo em vista todas essas resistências que viemos encontrando, é necessário realizar o posicionamento de alternativas, o ideal é realizar o manejo já na entressafra, preferencialmente realizar aplicação sequencial de herbicidas com diferentes mecanismos de ação, e com isso a pressão de seleção é quebrada, após o monitoramento e mapeamento realizados em campo, foram realizados experimentos visando estratégias de controle desta complexa planta daninha. Com isso, destaca-se a relevância do presente projeto, que além do mapeamento da buva resistente herbicidas, busca por novos casos de resistência múltipla e cruzada, também trouxe estratégias de controle, utilizando produtos para auxiliar no controle desta complexa planta daninha. Foram realizados os trabalhos de monitoramento em vasos, em casa de vegetação, com 60 pontos de coletas de sementes de buva. Destes mais de 95% apresentam resistência a glyphosate, cerca de 50% apresentaram resistência a diquat e 2,4-D além de resistência a inibidores da ALS. As curvas de dose resposta demonstraram altos fatores de resistência, o que destaca a necessidade de rotação de produtos e não aumento de doses dos produtos citados. Neste sentido os resultados dos experimentos em campo demonstram como alternativas para controle eficiente em pós-emergência os herbicidas glufosinte, saflufenacil, dicamba, triclopyr e halauxifen, além de ressaltar a importância do manejo integrado, não utilizando somente herbicidas.

## ESTUDO DE RADIAÇÃO GAMA EM ALTAS ENERGIAS COM O OBSERVATÓRIO CHERENKOV TELESCOPE ARRAY

Nº 202314336

**Autor(es):** Matheus Henrique Basso

**Orientador(es):** Rita De Cassia Dos Anjos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Núcleos De Galáxias Ativas, Python; , Raios Gama

O estudo da radiação gama em altas energias é de extrema importância em diversas áreas da astrofísica. A radiação gama consiste em fótons de alta energia, com comprimentos de onda extremamente curtos e frequências muito altas, que estão no espectro eletromagnético além dos raios-X. Existem várias fontes naturais de radiação gama em altas energias, como explosões de supernovas, buracos negros supermassivos ativos, pulsares, jatos relativísticos e interações de partículas cósmicas de alta energia com a matéria. A detecção de raios gama no espaço e em solo, a exemplo do Observatório Cherenkov Telescope Array, estendeu a distribuição de energia espectral (SED) dessas fontes até cerca de TeV de energia. O estudo dessas fontes permite o conhecimento de processos físicos envolvidos em eventos astrofísicos extremos. A radiação gama está associada à geração e aceleração de partículas de altíssimas energias, conhecidos como raios cósmicos. Compreender como essas partículas são aceleradas a energias tão elevadas é um dos grandes questionamentos da astrofísica atual. Neste trabalho, apresentamos o estudo da emissão gama de Núcleos Ativos de Galáxias (AGNs) conhecidos como rádio-galáxias, devido à sua alta emissão em rádio. AGNs são buracos negros supermassivos ativos no centro de galáxias que emitem jatos relativísticos. Estes jatos são feixes colimados de matéria e energia expelidos a velocidades próximas à da luz. Estudos mostram que a aceleração dos raios cósmicos em rádio-galáxias ocorre dentro de jatos relativísticos. As distribuições de energia não térmica dos AGNs, bem como seus mecanismos de aceleração, podem ser derivados modelando a emissão de radiação com os processos radiativos de partículas relativísticas carregadas. Modelar a emissão gama de rádio-galáxias a partir de seus jatos foi um dos objetivos desta pesquisa. Para modelar os processos radiativos de partículas aceleradas nos jatos do AGN foi utilizado um pacote python de código aberto, chamado agnpy. Calculamos os espectros síncrotron (com auto-absorção) e modelamos o espalhamento compton inverso de fótons síncrotron produzidos pelos mesmos elétrons acelerados (Synchrotron Self-Compton - SSC). Os espectros SSC são calculados assumindo que a radiação síncrotron é uniforme em uma região esférica denominada blob. Ao final, quantificamos a emissão gama de rádio-galáxias próximas à nossa Galáxia, e mostramos que os espectros obtidos são condizentes com medidas de Observatórios.

## ORIGEM E PROPAGAÇÃO DE RAIOS CÓSMICOS: EFEITOS DA INTERAÇÃO COM RADIAÇÃO DE FUNDO E COMPOSIÇÃO

Nº 202314352

**Autor(es):** Manuela Pena Moretti

**Orientador(es):** Rita De Cassia Dos Anjos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Física De Partículas, Raios Cósmicos, Raios Cósmicos De Alta Energia

Estudamos as implicações da propagação de raios cósmicos de altas energias (Ultra-High Energy Cosmic Rays - UHECR) para diferentes combinações de modelos de desintegração nuclear com o código aberto de simulação computacionalmente - PriNCe. Raios cósmicos são núcleos químicos com altas energias provenientes do espaço. Observatório Pierre Auger, localizado na província de Mendoza, na Argentina, é um dos principais observatórios de raios cósmicos do mundo. Ele foi projetado para investigar a origem e as propriedades destas partículas. Após emergir da fonte, a partícula atravessa o meio interestelar, e caso sua origem seja extragaláctica, também percorrerá o meio extragaláctico, interagindo com outras partículas ao longo do caminho. Durante essa jornada, a partícula encontra diferentes campos magnéticos e a radiação cósmica de fundo, o que resulta em perdas de energia, geração de outras partículas como gamas e neutrinos e na alteração de sua trajetória original. Durante a propagação, ocorrem diversos processos que levam à perda de energia pela partícula, como as interações fóton-núcleo, em que um núcleo colide com um fóton proveniente da radiação cósmica de fundo, podendo gerar elétrons, pósitrons ou píons neutros. Essas perdas energéticas são de suma importância, pois além de originarem outros núcleos e partículas elementares, desempenham um papel crucial na identificação das fontes de raios cósmicos. Neste trabalho quantificamos estas interações durante a propagação de núcleos químicos, considerando diferentes modelos de radiação cósmica no infravermelho: Gilmore, Dominguez, Inoue e Franceschini. Encontramos uma diferença acentuada no início do espectro final de altas energias obtido. Os resultados variam com a energia e a composição das partículas. O objetivo central foi aprofundar o estudo da origem de partículas cósmicas e quantificar o efeito da propagação, além do estudo da programação python e Jupyter-notebook.

## DEGRADAÇÃO DO HERBICIDA 2,4D POR PROCESSOS FENTON E FOTO-FENTON

Nº 202314406

**Autor(es):** Amanda Dahmer Da Silva

**Orientador(es):** Ivonete Rossi Bautitz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Contaminantes Emergentes, Herbicida 2,4d, Processos Oxidativos Avançados

Contaminantes emergentes são substâncias químicas e/ou microrganismos que estão no ambiente em baixas concentrações, os quais podem provocar efeitos adversos sobre o ecossistema e/ou sobre a saúde humana. Várias substâncias são consideradas contaminantes emergentes, tais quais fármacos, hormônios, agrotóxicos, dentre outros. Em relação aos agrotóxicos, o ácido 2,4-diclorofenoxiacético, mais conhecido como 2,4D, é um dos herbicidas mais utilizados no mundo, o qual atua como regulador de crescimento. Esse agrotóxico possui, dentre suas características, baixa adsorção no solo, sendo facilmente lixiviado, podendo assim ser detectado em águas superficiais e/ou subterrâneas. Uma das alternativas aos processos convencionais de tratamento de água, para a remoção/degradação de 2,4D, são os POAs, os quais são Processos Oxidativos Avançados, que baseiam-se na geração do radical hidroxila (OH), a qual se dá pela combinação de oxidantes. Dentre esses, destaca-se os processos Fenton/foto-Fenton, os quais podem ser utilizados para o tratamento de águas e efluentes, sendo baseados na geração de radicais hidroxila através da decomposição de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, catalisada por Fe<sup>2+</sup> em meio ácido, e pelo uso da luz solar, de modo a permitir a degradação do contaminante. Tendo em vista esses aspectos, o objetivo do presente trabalho consistiu em avaliar a degradação de 2,4D em águas por meio do processo Fenton/foto-Fenton. Para isso, foram utilizados frascos abertos de vidro transparente de 6 cm de altura e 13 cm de diâmetro, com 500 ml de volume do contaminante, com concentrações de ferro e H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, sob radiação solar. A verificação da degradação de 2,4D foi feita por análises das amostras pelo uso de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC), de acordo com as seguintes condições cromatográficas: coluna C18, fase móvel água:metanol (1% de ácido acético) 35:65 (v/v), fluxo 1 ml/min e comprimento de onda de detecção 228 nm Os experimentos de degradação ainda estão em fase de desenvolvimento, mas levando em consideração referências bibliográficas sobre o tema, espera-se que o método seja eficaz para realizar a degradação do 2,4-diclorofenoxiacético.

## MANEJO DE HERBICIDAS POSICIONADOS VISANDO O MANEJO DE PLANTAS DANINHAS DE DIFÍCIL CONTROLE

Nº 202314407

**Autor(es):** Debora Cristine Neuberger

**Orientador(es):** Alfredo Junior Paiola Albrecht

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aplicação Única, *Commelina Benghalensis*, Herbicidas Associados

As plantas daninhas de difícil controle possuem características naturais de adaptabilidade e agressividade, que conferem a elas tolerância e/ou resistência a herbicidas, dificultando seu controle em meio aos sistemas de produção agrícola. Dentre elas, a trapoeraba (*Commelina benghalensis* L.) pode ser citada como problemática, devido às suas características de reprodução e tolerância ao herbicida glyphosate. No controle químico desta, é amplamente utilizada a associação de glyphosate + 2,4-D, porém deve-se rotacionar/associar outros herbicidas para evitar o uso repetido e causar pressão de seleção de plantas daninhas resistentes. Deste modo, objetivou-se avaliar a eficácia de herbicidas auxínicos de diferentes grupos químicos em associação com carfentrazone ou, ainda, em mistura tripla com glyphosate, no controle de *C. benghalensis*, em aplicação única no manejo de dessecção. O estudo foi realizado a campo, em área com infestação natural de *C. benghalensis* em estágio de desenvolvimento avançado, no município de Palotina/PR, na entressafra de 2022, em delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram compostos pela aplicação de glyphosate (1250 g e.a ha<sup>-1</sup>) e carfentrazone (30 g i.a. ha<sup>-1</sup>) isolados e associados (conjuntamente ou não) com auxínicos: 2,4-D (1005 g e.a ha<sup>-1</sup>), fluroxypyr+clethodim (400 g e.a ha<sup>-1</sup>), triclopyr (720 g e.a ha<sup>-1</sup>), dicamba (600 g e.a ha<sup>-1</sup>), halauxifen+diclosulam (6 g e.a + 31,9 i.a. g ha<sup>-1</sup>), além de uma testemunha sem aplicação. Foi avaliado semanalmente a porcentagem de controle de *C. benghalensis* (0% nulo, 100% morte da planta) dos 7 aos 42 dias após a aplicação (DAA). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Os tratamentos com carfentrazone associado a 2,4-D, fluroxypyr ou triclopyr, e estes com adição de glyphosate, não diferiram e se apresentaram os mais eficazes no controle dos 21DAA até o final do período avaliado (71-88% de controle). A adição de glyphosate aos tratamentos não representou incremento em controle, mas o oposto, teve a mesma eficácia (ou menor em alguns casos), apontando apenas um custo a mais nestes tratamentos. Nenhum dos tratamentos foi efetivo no controle de *C. benghalensis* em aplicação única.

## INVENTÁRIO DAS FAMÍLIAS DE HEMIPTEROS (INSECTA: HEMIPTERA) EM CULTIVO DE LÚPULO NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ

Nº 202314411

**Autor(es):** Lucas Eduardo De Souza Soledade

**Orientador(es):** Fernando Willyan Trevisan Leivas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cerveja, *Humulus Lupulus L.*, Inseto-Praga

O lúpulo é uma planta pertencente à família Cannabaceae que tem origem do Hemisfério Norte onde são regiões de clima temperado. É uma planta herbácea, dioica, perene e possui hábito trepador. A partir da coleta dos cones, é extraído a lupulina e através de processos industriais realizados pode ser utilizado para serem produzidos chás, sabonetes, calmantes dentre outros produtos. A cultura do lúpulo tem crescido gradativamente no Brasil, contudo, pouco sabemos sobre os insetos associados à cultura. Sendo assim, o objetivo da pesquisa foi realizar um inventário das famílias de hemípteros (Insecta: Hemiptera) em cultivo de lúpulo na região oeste do Paraná. As variedades de lúpulo analisadas são Cascade, Comet, East Kent Golding, Hallertau Mittelfruher, Mapuche, Northern Brewer, Nugget, Spalter e Yakima Gold, que estão presentes na área experimental do LUPA – Grupo de Estudo e Pesquisa em Lúpulo, na Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina. As coletas estão sendo realizadas 1 vez por semana, até a última semana do mês de junho de 2023. Os insetos estão sendo coletados por inspeção visual com o auxílio de pinças e aspirador entomológico, e então, acondicionados em campo em frascos contendo álcool 70% e são levados até o laboratório de Artrópodes, localizado na Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina. Em laboratório o material está sendo montado, etiquetado e identificado com o auxílio de bibliografia especializada. Até o momento foram coletados 28 exemplares da ordem Hemiptera: Reduviidae Amyot & Serville, 1843 (n=4), Cicadellidae Van Duzee, 1916 (n=4), Dalbulus (*Dalbulus*) maidis (DeLong, 1923) (n=17), Cicadidae Latreille, 1802 (n=3). Esses dados se mostram pioneiros e apontam os primeiros registros da ordem Hemiptera no cultivo de lúpulo na região Oeste do Paraná.



## VIABILIDADE CELULAR E AGRONÔMICA DE PRODUTOS BIOLÓGICOS COMERCIAIS NA CULTURA DO TRIGO

Nº 202314536

**Autor(es):** Fernando Kappes

**Orientador(es):** Luciana Grange

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Solo, Ufc, Viabilidade

Substituir ou reduzir o uso de insumos químicos ou sintéticos nas lavouras tem sido um dos maiores incentivos para adoção de produtos biológicos na agricultura. Os microrganismos são ferramentas fundamentais para alcançar sistemas mais saudáveis, equilibrados, sustentáveis e produtivos. Nos últimos anos, a produção caseira tem ocorrido no Brasil, pois produtores agrícolas fazem caldos fermentados com microrganismos em suas próprias fazendas e os aplicam em lavouras sem receita. A produção agrícola tem algumas vantagens sobre o uso de produtos comerciais. O mais importante deles é a redução de custos através da produção própria e a eliminação dos custos de transporte e armazenamento. Apesar disso, apresenta alguns riscos, sendo o mais importante deles a contaminação por microrganismos patogênicos humanos. Por isso que é fundamental garantir uma identificação correta dos bioinsumos e verificar se não há adulteração ou substituição por outros produtos. Também pode acontecer que os microrganismos estejam presentes em baixas concentrações devido a condições inadequadas de fabricação, o que reduziria a eficácia dos produtos. O objetivo deste trabalho tem sido avaliar a concentração e a pureza, simultaneamente, a partir do método de contagem de UFC, a fim de conferir a contagem da concentração de microrganismos presentes e detectar presença de contaminantes que podem crescer no meio de cultivo, realizando assim, o controle de qualidade dos produtos fitossanitários. As amostras foram coletadas de 4 produtos biológicos à base de bactérias (*Bacillus* spp., *Pseudomonas fluorescens* e *Azospirillum brasilense*) e de 1 Pol de microrganismos, os mesmos realizados em dois momentos distintos, a partir de doses do produto puro. Com uma análise preliminar dos dados obtidos até agora, todos os tratamentos obtiveram uma boa contagem da viabilidade celular, obedecendo o nível de garantia estabelecido na bula, outro dado importante é acompanhar o controle de contaminantes e de como é que essa amostra chega até o laboratório, garantindo assim a eficácia e segurança desses produtos utilizados na agricultura.

## MAUS-TRATOS AOS ANIMAIS E VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: A CONEXÃO ENTRE AS VIOLÊNCIAS E MEDIDAS PARA PREVENIR

Nº 202314611

**Autor(es):** Lillyan Kelly Sales Da Silva

**Orientador(es):** Mara Fernanda Parisoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Abuso, Agressão, Crueldade Animal

Nas últimas décadas, a relação entre a violência doméstica e maus-tratos aos animais tem sido reconhecida por diversas pesquisas em todo mundo. Assim, o objetivo desse estudo é identificar a conexão entre maus-tratos e a violência doméstica no Município de Palotina, no estado do Paraná. Realizou-se um estudo do tipo descritivo com a elaboração de um formulário on-line por meio da plataforma Google Forms, que permite que as vítimas respondessem sigilosamente. O formulário foi encaminhado via WhatsApp. Participaram desta pesquisa 17 mulheres. A primeira pergunta abordava a faixa etária, 70,6% disseram ter entre 21 a 45 anos, 17,8% entre 12 a 20 anos e 11,8% disseram entre 45 aos 65 anos. A segunda pergunta, era sobre a renda mensal, 76,5% afirmaram ter até um salário-mínimo e 23,5% afirmaram ter dois a três salários-mínimos. Em seguida, se possuíam independência financeira, 53,3% não tinham, 26,7% possuíam e 20% não souberam responder. Em relação a escolaridade, 29,4% tinham o ensino superior incompleto, 23,5% ensino médio incompleto, 17,6% ensino médio completo, 17,6% ensino fundamental incompleto, 5,9% ensino superior completo e 5,9% ensino fundamental incompleto. Foi perguntado se possuíam animais de estimação. Cerca de 82,4% tinham e 7,6% afirmaram não ter. Em seguida qual espécie, 52,9% responderam cão, 29,4% não sabiam responder, 11,8% outros e 5,9% tinham gato. Posteriormente, se mais membros da residência sofria violência. 70,6% disseram não, 23,5% sim e 5,9% não souberam responder. Perguntado quem sofria, 50% não sabiam responder, 28,6% apenas elas e 21,4% o filho(a). Também, quando perguntado o tipo de violência, 41,2% sofriam violência psicológico, 29,4% não sabiam responder, 23,5% violência física e 5,9% violência sexual. Questionado se acredita que maus-tratos aos animais é um alerta de susceptibilidade de outros, 64,7% acreditavam, 35,3% não souberam responder. Também, se sabiam da conexão de maus-tratos aos animais e violência doméstica, 47,1% conheciam, 41,2% não e 11,8% não sabiam responder. Por último, se a identificação de maus-tratos aos animais é um meio para prevenir a violência doméstica, 76,5% acreditavam, 11,8% não e 11,8% não souberam responder. Conclui-se, que apesar das vítimas relatar que seus animais de estimação não sofriam maus-tratados, faz-se necessário criação de programas que permitam a identificação de maus-tratos aos animais afins de estabelecer sinal vermelho para violência doméstica naquele lar.

## ADAPTAÇÃO DE CULTIVARES DE LUPULO EM CLIMA SUBTROPICAL

Nº 202314663

**Autor(es):** Giovanni Felipe Gabriel

**Orientador(es):** Alessandro Jefferson Sato

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Análise Comparativa, Desenvolvimento, Humulus Lupulus L.

A adaptação de cultivares de lúpulo em clima subtropical é um desafio enfrentado pelos produtores que desejam cultivar essa planta em regiões com características climáticas distintas daquelas encontradas em áreas tradicionalmente favoráveis ao cultivo do lúpulo. O lúpulo é uma planta trepadeira usada principalmente na produção de cerveja, conferindo sabor e aroma característicos à bebida. O clima subtropical é caracterizado por verões quentes e úmidos, invernos mais amenos e chuvas distribuídas ao longo do ano. Essas condições climáticas podem afetar o crescimento, o desenvolvimento e a produtividade das variedades de lúpulo tradicionalmente cultivadas em climas temperados. A adaptação de cultivares de lúpulo em clima subtropical envolve uma série de estratégias e cuidados específicos. Uma das abordagens é a seleção de variedades de lúpulo que apresentem maior tolerância ao calor e à umidade, a qual é o objetivo do atual estudo. As variedades analisadas para verificar a adaptação das cultivares foram: Hallertau Mittelfrüher, Mapuche, Northern Brewer, Spalter sendo de origem europeia e Yakima Gold de origem norte americana. Além disso, práticas de manejo adequadas são fundamentais para o sucesso do cultivo em clima subtropical. Isso inclui o uso de técnicas de irrigação adequadas para evitar problemas de excesso ou falta de água, sendo ambos controlados com o uso de mulchões, o controle de doenças e pragas por meio de manejo integrado e a nutrição balanceada das plantas. No experimento, o método de condução das plantas definido foi o mesmo utilizado na Europa e América do Norte, que consiste em postes de 6 metros de altura em um sistema de condução das plantas em “V”, tendo um melhor aproveitamento do sol durante o dia, e facilitando o manejo com iluminação artificial também adotado em nossa região, tendo em vista que o lúpulo é uma planta de dia curto e precisa de suplementação luminosa em seu período vegetativo. Com o avanço da ciência e o conhecimento acumulado, é possível que cultivares de lúpulo mais adaptadas ao clima subtropical sejam desenvolvidas no futuro, permitindo a expansão da produção em regiões anteriormente consideradas inadequadas para o cultivo dessa planta. As cultivares mostraram algumas poucas divergências entre si, com diferenças de apenas alguns dias ao longo de suas fases fenológicas. Sendo a mapuche a cultivar mais precoce, sendo colhida em cerca de 80 dias, e a Hallertau Mittelfrüher como a mais tardia, sendo colhida com 120 dias.

## ARDUINO NO ENSINO MÉDIO EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS

Nº 202314688

**Autor(es):** Gabriel Nobrega

**Orientador(es):** Mara Fernanda Parisoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Arduino, Clube De Ciências, Ensino Médio

Inicialmente vale fazer um questionamento: O que é um Clube de Ciências? Um clube é a união de várias pessoas de áreas diferentes com um mesmo propósito ou objetivo afim de solucionar um problema ou aperfeiçoar alguma prática, em específico, nosso clube é voltado às Ciências (Física, Matemática, Programação etc.). Neste resumo terá a perspectiva da programação em nível de Ensino Médio com o enfoque de cada vez tentar aprofundar mais os conhecimentos para conseguir uma maior base teórica e prática para solucionar problemas que possam existir no cotidiano da nossa comunidade (Colégio Estadual Vicente Tomazini, Francisco Alves). Com isso, problemas da cidade ou escolares podem ser solucionados ou trazer melhorias para as situações do cotidiano. Em específico, na nossa cidade, temos problemas com a travessia de pedestres em uma rua razoavelmente movimentada, onde se idealizou uma Plataforma Semafórica Inteligente em que se necessitou várias abordagens, tanto da programação, quanto da física e matemática. Na programação se utilizou o arduino para a construção de um semáforo e com o sensor ultrassônico identificar pessoas que podem atravessar a faixa de pedestre, entretanto é necessário realizar uma programação para vincular os dois projetos. Com este desafio os estudos foram iniciados para concretizar o que se idealizou como buscas na literatura, apostilas de robótica com o uso do arduino e consulta ao professor de Física e Robótica. Arrematando todo esse contexto, realizo a conclusão com o relato de experiência em participar deste Clube de Ciências, pessoalmente trouxe-me várias contribuições como conhecimento em robótica, arduino, programação, matemática e física. Além disso, que considero mais importante, a vontade de querer aprender mais e ter uma perspectiva de continuação no Clube devido as interações entre os clubistas ser rica em compartilhamento de ideias, interesses e principalmente conhecimento.

## ENERGIAS RENOVÁVEIS NO ENSINO MÉDIO: UMA APLICAÇÃO EM UM PROJETO EDUCACIONAL INTERDISCIPLINAR DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Nº 202314691

**Autor(es):** Yasmin Sbardelatti Dos Santos

**Orientador(es):** Mara Fernanda Parisoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Clube De Ciências, Ensino Médio, Física,

Este trabalho traz a perspectiva da utilização de energias renováveis no ensino médio. Inicialmente idealizou-se uma Plataforma Semafórica Inteligente pelo Clube de Ciências Galaxos em 2022. Neste trabalho, o manuseio do arduino se faz presente, juntamente com os seus componentes eletrônicos para o funcionamento do semaforo e do sensor ultrassônico programados para poder ""sentir"" pessoas que possam atravessar a faixa de pedestre. Entretanto, precisou-se idealizar um meio sustentável de alimentação elétrica para o funcionamento de todo o protótipo. Com isso, adquiriu-se quatro placas solares pequenas, entretanto como se deve instalar? Como funciona? Como é convertida energia solar em energia elétrica? Como fazer associação das placas solares de modo que seja suficiente para alimentar o protótipo? Além desses questionamentos, a divulgação científica é necessária para que a comunidade escolar possa ter consciencia de como a ciência pode ser benéfica para a natureza, no quesito da sustentabilidade, e buscar responder os questionamentos anteriores com o intuito de fazer um processo de ensino e aprendizagem, possibilitando experienciar adocência. Tudo isso foi possível devido a estudos que foram realizados na literatura, sites e orientação do Professor de Física da escola. Como experiência da participação desse projeto, relata-se o adquiremento de conhecimentos das áreas das ciências, como energias renováveis e eletricidade, na utilização de ferro de solda, matemática, a conversão de voltagem de 12V para 5V, que acontece nos carros na conversão da voltagem para recarregar celulares e/ou alimentar aparelhos eletronicos e, complementando com as habilidades sociais e emocionais, devido ao ambiente transformador que o clube de Ciência proporcionou, novas experiências e aprendizados instigaram a querer aprender mais.

## ATRIBUTOS AGRONÔMICOS E BIOLÓGICOS DE SOLOS CULTIVADOS COM MILHO SOB DOSES DE RESÍDUO ORGÂNICO EM CASA DE VEGETAÇÃO

Nº 202314699

**Autor(es):** Vivian Natalia Kaufert

**Orientador(es):** Luciana Grange

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Adubação Orgânica, Dejeto Suíno, Indicadores Biológicos

O uso de dejetos líquidos de suínos (DLS) surge como uma opção promissora para impulsionar a sustentabilidade no sistema agrícola. A fim de avaliar a influência da aplicação de diferentes doses de DLS na produtividade e atividade biológica do solo sob cultivo de milho safrinha a campo, foi realizado um experimento em delineamento em blocos casualizados (DBC). No estudo, foram utilizados sete tratamentos nos quais doses de DLS tratado e não tratado foram aplicadas durante o estágio V4 do cultivo de milho safrinha. Os tratamentos foram os seguintes: T1 - 100m<sup>3</sup>/ha de DLS tratado, T2 - 75m<sup>3</sup>/ha de DLS tratado, T3 - 50m<sup>3</sup>/ha de DLS tratado, T4 - 50m<sup>3</sup>/ha de DLS não tratado, T5 - 75m<sup>3</sup>/ha de DLS não tratado, T6 - 100m<sup>3</sup>/ha de DLS não tratado e T7 - sem DLS. Foram realizadas avaliações dos atributos biológicos do solo nas fases vegetativa (V8), de embonecamento do milho (R1) e pós-colheita, incluindo análise de RBS (Respiração Basal do Solo), C-BMS (Carbono da Biomassa Microbiana do Solo) e qCO<sub>2</sub> (quociente metabólico do solo). Além disso, foram coletadas espigas das parcelas no ponto de colheita para estimativa da produtividade. Todos os dados obtidos foram normalizados e submetidos ao teste de Tukey, com nível de significância de 5%, para análise estatística. Observou-se que o tratamento T1 apresentou as maiores diferenças estatísticas e um aumento significativo na produtividade, com um incremento de 20,28 sacas/ha em comparação com o tratamento T7, que seguiu o padrão de adubação química do produtor, sem adição do dejeto líquido de suíno. Além disso, foram observados incrementos nos atributos biológicos de 311,32% para RBS, 177,87% para C-BMS e 171,15% para q-CO<sub>2</sub> na comparação entre os tratamentos no estágio de embonecamento. Também foi observado que, ao aplicar a mesma dose de DLS tratado e não tratado, o resíduo tratado apresentou um aumento significativo na produtividade, de 15,39 sacas/ha. Isso demonstra que a qualidade do resíduo é um fator determinante para a eficácia da adubação e que o tratamento adequado pode contribuir significativamente para o sucesso do sistema agrícola. Este estudo destaca a importância do tratamento adequado dos dejetos líquidos de suínos (DLS) na produção agrícola e fornece informações valiosas para produtores que buscam práticas mais sustentáveis e eficazes. É importante ressaltar que a crescente demanda por estudos na área de aplicação de DLS busca definir as melhores práticas para o uso desse resíduo na agricultura.

## QUALIDADE DA PRODUÇÃO DE LÚPULO NO OESTE DO PARANÁ

Nº 202314714

**Autor(es):** Laura Baiocco Araldi

**Orientador(es):** Alessandro Jefferson Sato

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alfa-Ácido, Fotoperíodo, Humulus Lupulus L.

O lúpulo é uma planta herbácea perene amplamente cultivada por sua inflorescência feminina, que contém glândulas secretoras de lupulina, responsáveis por sintetizar e armazenar resinas e óleos essenciais ricos em terpenos fenólicos e polifenóis. A indústria cervejeira global mede e precifica o teor de alfa ácido que cada genótipo produz, uma vez que é um fator importante para o sabor e amargor da cerveja. O cultivo do lúpulo é influenciado por diversos fatores climáticos, como temperatura, fotoperíodo e disponibilidade de água. O Brasil não é um país tradicionalmente produtor de lúpulo, mas pesquisas recentes têm ajudado a impulsionar a produção no país. A composição química dos cones de lúpulo depende de fatores genéticos, idade da planta, condições climáticas e de cultivo, ponto de colheita e processamento pós-colheita. O objetivo da pesquisa científica foi identificar a qualidade de lúpulos na região Oeste do Paraná com faixas de latitude diferentes do país de origem. As variáveis avaliadas foram os teores de alfa e beta ácidos. Para determinação de alfa e beta ácidos realizou-se uma extração simples seguida de leitura espectrofotométrica nos comprimentos de onda 275, 325 e 355 nm e utilização nas fórmulas  $\text{Alfa}=[(-51,56 \cdot A_{355\text{nm}}) + (73,79 \cdot A_{325\text{nm}}) - (19,07 \cdot A_{275\text{nm}})]$  e  $\text{Beta}=[(55,27 \cdot A_{355\text{nm}}) - (47,59 \cdot A_{325\text{nm}}) + (5,1 \cdot A_{275\text{nm}})]$ . Na safra de 2022, verificou-se que apenas os níveis de alfa-ácido presentes em 'Mapuche' (5,8%) e 'Spalter' (4,2%) estavam situados dentro da faixa estimada. Além disso, os níveis de beta-ácido para 'Spalter' (1,9%) e 'Yakima Gold' (4,0%) estavam muito próximos dos valores esperados. 'Hallertau Mittelfrüher' demonstrou médias inferiores ao teor esperado, exibindo 2,3% para o alfa-ácido e 1,4% para o beta-ácido. 'Northern Brewer' apresentou concentrações de 3,0% para alfa-ácido e 1,8% para beta-ácido. Para o teor de alfa-ácido 'Yakima Gold' apresentou (7,4%), enquanto 'Mapuche' apresentou 2,5% de beta-ácido, ambos abaixo de encontrado na literatura. Portanto conclui-se que o lúpulo cultivado no Oeste do Paraná possui potencial para ser cultivado e utilizado na indústria cervejeira.



## INSERÇÃO DE MENINAS NAS CIÊNCIAS EXATAS POR MEIO DA ROBÓTICA EDUCACIONAL

Nº 202314723

**Autor(es):** Bárbara Oliveira Silva

**Orientador(es):** Mara Fernanda Parisoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Clube De Ciências, Ensino Médio, Robótica

Primeiramente pode-se questionar o que seria um clube de ciências a nível de ensino médio? Bom, são um grupo de alunos de diversas áreas da ciência como física, química e programação com um objetivo em comum, uma junção dessas áreas. Estará envolto nesse resumo como a robótica pode ser uma forma de ensinar em diversas áreas da ciência em instituições de ensino. Ao começo o clube de ciências era de poucas pessoas no Colégio Estadual Vicente Tomazini em Francisco Alves no interior do Paraná e nosso orientador, um professor de física. O clube de ciências me trouxe diversos aprendizados na área das Ciências da Natureza, as quais sempre tive muito interesse em aprender cada vez mais. Foi-me apresentado, no ano passado, a robótica através do arduíno com o desafio de elaborar um projeto, e com a orientação do professor, criou-se a maquete da Plataforma Semafórica Inteligente. Foi muito interessante e de um grande valor de aprendizado elaborarmos aquele projeto juntos e depois apresentarmos eles na Universidade Federal do Paraná e outras apresentações. Nesse ano ocorreu a implantação de um ensino integral no colégio o que ajudou a entrada de novos integrantes, novas mentes pensantes onde foram apresentadas disciplinas de robótica e computação dando maior continuidade ao nosso clube de ciências. Dando continuidade ao clube poderemos cada vez mais explorar as tecnologias do arduíno e usar isso para aprendizado dentro de sala de aula. Na área de programação na nossa maquete foram utilizados sistemas de programação no semáforo e nos sensores ultrassônicos usados para identificar pessoas ao atravessar a faixa de pedestre, nós somos de uma cidade pequena e que mesmo assim tem problemas de trânsito e passagem de pessoas, a nossa maquete traz a acessibilidade e sustentabilidade com as placas solares e sistemas de sons que podem ser implantados para portadores de deficiência visual e outros. Dar continuidade a nossa clube de ciências é de muita importância para que cada vez mais tenhamos essa perspectiva de futuro tecnológico que estamos vivendo e afim de implantar esses aprendizados cada vez mais em nossa colégio, para melhorar até mesmo nossa aprendizado.

## O USO DE MAQUETES PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UMA APLICAÇÃO EM UM PROJETO EDUCACIONAL INTERDISCIPLINAR

Nº 202314726

**Autor(es):** Maria Eduarda Pereira

**Orientador(es):** Mara Fernanda Parisoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Artes, Clube De Ciências, Ensino Médio

Quem, principalmente no ensino fundamental, não se deparou com uma situação curiosa frente a um conhecimento científico? Quem não teve curiosidade em saber mais sobre determinado assunto? Uma ou outra vez interpelou o professor de ciências após a aula, para saber algo mais sobre aquela notícia? A curiosidade pode continuar acontecendo mesmo depois do Ensino Fundamental e para jovens entusiastas apresento-lhes o Clube de Ciências. O clube vai um pouco além das Ciências da Natureza, como o componente curricular Artes. Neste resumo terá a perspectiva da Artes e Matemática em nível de Ensino Médio com o enfoque de cada vez tentar aprofundar mais os conhecimentos para conseguir uma maior base teórica e prática para solucionar problemas que possam existir no cotidiano da nossa comunidade (Colégio Estadual Vicente Tomazini, Francisco Alves). Na abordagem do componente curricular de artes, entra a construção de uma maquete requerendo habilidades para a sua construção. Com este desafio os estudos foram iniciados para concretizar o que se idealizou como buscas na literatura, vídeos e professor de Engenharia que possui uma experiência na construção de maquetes, onde é possível visualizar a matemática até na construção das maquetes, obtendo a perspectiva de que o conhecimento artístico também necessita do componente da matemática. Arrematando todo esse contexto, realizo a conclusão com o relato de experiência em participar deste Clube de Ciências, pessoalmente trouxe-me várias contribuições como conhecimento em robótica, arduino, programação, matemática e física, que estão além dos conceitos abordados por mim, mas utilizados no Clube. Além disso, que considero mais importante, a vontade de querer aprender mais e ter uma perspectiva de continuação no Clube devido as interações entre os clubistas ser rica em compartilhamento de ideias, interesses e principalmente conhecimento.

## PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA E NDVI DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ

Nº 202314729

**Autor(es):** Victor Henrique De Jesus

**Orientador(es):** Mauricio Guy De Andrade

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Agricultura De Precisão, Qgis, Soja

No meio rural, as tecnologias estão cada vez mais presentes, proporcionando auxílio aos produtores rurais para tomar decisões mais acertadas e aumentar a produtividade e rentabilidade. O sensoriamento remoto desempenha um papel importante no acompanhamento do desenvolvimento das culturas, permitindo a identificação de possíveis variações durante todo o ciclo de crescimento. Para isso, é possível utilizar imagens de satélite e equações que utilizam diferentes bandas espectrais para calcular o índice de vegetação das culturas. O objetivo deste trabalho foi estimar a produtividade da cultura de soja (*Glycine max (L.) Merrill*) em estágio vegetativo utilizando mapas de NDVI gerados a partir de imagens de satélite no programa QGIS. Para validar as análises, foram utilizadas informações coletadas da colheitadeira John Deere, em uma propriedade rural localizada no município de Palotina-PR, nas coordenadas de latitude 24°11'59.07"S e longitude 53°52'25.85"O. Utilizando o software Quantum GIS versão 3.26.3, foram criados mapas de NDVI a partir das imagens do satélite Sentinel 2, com as bandas vermelho e infravermelho. Esses mapas foram comparados com os mapas de produtividade da safra de soja 2021/2022 e 2022/2023 gerados pela colheitadeira mencionada. Os dados foram parametrizados e as informações e valores obtidos foram anexados ao Excel, com o objetivo de verificar a igualdade entre os valores obtidos e os fatos observados. A partir das médias de produtividade classificadas para cada uma das áreas de escopo, utilizou-se do teste t, para comparar os valores de estimativa e os valores reais, assim foi possível de determinar se havia ou não igualdade significativa entre eles. Baseado nas análises finais, constatou-se que não há uma relação concisa entre estimar produtividade a partir de NDVI, em função de uma variável comum para todas as parametrizações de dados.

## MONITORAMENTO BIOLÓGICO DE SOLOS SOB DISTINTOS HISTÓRICOS DE MANEJO OBTIDOS DE ÁREAS DE AGRICULTURA DE PRECISÃO

Nº 202314741

**Autor(es):** Gabriel Manduca Pereira

**Orientador(es):** Luciana Grange

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Agricultura De Precisão, Indicadores Biológicos, Qualidade Do Solo

A sociedade busca um modelo sustentável de agricultura, criando um cenário de demandas por tecnologias apropriadas e sustentáveis. A qualidade do solo tornou-se um conceito importante nesse contexto, expressando sua capacidade de realizar a manutenção do ambiente. Solos quimicamente semelhantes têm desempenhos diferentes, exigindo tecnologias que explorem a maquinária biológica para homogeneizar a área e garantir produção uniforme. Com a agricultura de precisão em ascensão, o Índice de Vegetação (NDVI) possibilita máxima produtividade e redução de riscos com ferramentas de fácil disponibilidade. Partindo do conceito de qualidade do solo, o objetivo do estudo foi obter e analisar os dados biológicos, químicos e físicos com uma correlação destes entre si, juntamente com mapas de NDVI e de produtividade da soja, a fim de se obter um diagnóstico com maior precisão da área. A área de estudo se encontra em Terra roxa – PR, 24°17'12.20"S e 53°58'16.42"O, classificando o solo como latossolo vermelho, com mais de 65% de argila em sua composição granulométrica. A coleta de solo para análises químicas e biológicas foi realizada em R1 juntamente com o NDVI e a análise física. Os indicadores biológicos avaliados foram a respiração basal do solo (RBS), carbono da biomassa microbiana (CBM), unidade formadora de colônias (UFC) e o cálculo do qCO<sub>2</sub>. O indicador físico escolhido foi a resistência a penetração (MPa), com o uso de um penetrômetro digital. Todos os dados foram interpolados pelo método inverso de distância ponderada (IDW). A qualidade biológica da área se mostrou preocupante, apresentando manchas maiores de baixa unidades formadoras de colônias (UFC) ( $8,99 \times 10^3$ ), o que resulta em uma alta respiração basal do solo (UFC) (0,95 mg C-CO<sub>2</sub> kg<sup>-1</sup> solo), indicando um estresse biológico, que é confirmado pelo carbono da biomassa microbiana (CBM) (60mg C kg<sup>-1</sup> solo).

## A FÍSICA DO ENSINO MÉDIO NO ARDUINO

Nº 202314759

**Autor(es):** Bianca Oliveira Silva

**Orientador(es):** Mara Fernanda Parisoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC ENSINO MÉDIO VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Clube De Ciências, Ensino Médio, Física

Primeiramente vale ressaltar que esse resumo é de nível de ensino médio. Começo com um questionamento: O que seria um Clube de Ciências? Bom, um clube de ciências reúne pessoas ou alunos de várias áreas diferentes com um objetivo em comum, podendo ser aprofundar conhecimentos, solucionar problemas ou até mesmo divulgação científica. Irei relatar de quando criou-se o clube. Ele era formado por poucas pessoas no ano de 2022 no Colégio Estadual Vicente Tomazini, todos ali com o intuito de participar ativamente no aprofundamento de seus conhecimentos e aperfeiçoar o entendimento sobre as disciplinas escolares, em especial as ciências exatas, todos sendo coordenados por um professor da área de física. Fomos desafiados a montar um projeto que ajudasse a nossa comunidade, na cidade de Francisco Alves, com o surgimento do evento Solve of Tomorrow, traduzindo em português brasileiro: Respostas para o Amanhã. Todos nós pensamos juntos e desenvolvemos a maquete da Plataforma Semafórica Inteligente, que necessitou de várias abordagens em diversas áreas, tanto em programação quanto em física e matemática, na programação se utilizou a linguagem C++ do Arduino para construção dos semáforos. Apresentamos a maquete em vários eventos e com o tempo neste ano de 2023 foi implantado o ensino integral no colégio, o que ajudou ainda mais as práticas desses componente curriculares aos alunos, devido os alunos permanecerem na escola, e também a utilização do abrangente número de possibilidades do Arduino para a prática em sala de aula e aprendizagem diversa. Em conclusão o clube de ciências me ajudou a me aprofundar em diversas áreas da ciências, aliás trocamos várias opiniões diferentes o que ajuda no nosso desenvolvimento em grupo, todos com o objetivo de contribuir com algo em nossa cidade não somente com a plataforma semafórica inteligente inclusiva que criamos, mas também, com projetos futuros.

## PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADES DE CULTIVARES DE LÚPULO CULTIVADAS NO OESTE DO PARANÁ

Nº 202314793

**Autor(es):** Guilherme Antonio Fernandes Trocoli

**Orientador(es):** Alessandro Jefferson Sato

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Humulus Lupulus L., Produtividade, Produção

O Brasil se destaca no mercado internacional por estar entre os cinco maiores produtores de cerveja. Como matéria prima necessária para a elaboração da cerveja, são necessários quatro ingredientes básicos: água, malte, levedura e lúpulo. Sendo esse último ingrediente importado em 98% de seu volume necessário para atender a indústria cervejeira nacional, visto que no Brasil ainda é insipiente na produção de lúpulo em escala comercial. A produção mundial de lúpulo é dominada pelos países do hemisfério norte, onde a cultura se desenvolve fortemente devido a ocorrência natural das plantas e fatores climáticos favoráveis. A variabilidade geográfica de onde o lúpulo é cultivado faz com que a escolha das cultivares a serem utilizadas pelos produtores se torne um dos principais parâmetros de sucesso. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção e produtividade das cultivares Mapuche e Northern Brewer no Oeste do Paraná. Para as avaliações de produção os cones por plantas de ambas as cultivares foram pesadas através de uma balança digital. Para as avaliações de produtividade foi realizado o cálculo:  $\text{Produtividade (kg/ha)} = \frac{\text{Peso dos cones (kg)}}{\text{Área plantada (ha)}}$ . Com relação a produção média por plantas, observa-se que a 'Mapuche' apresentou concentrações inferiores (0,6kg/planta) ao esperado, enquanto 'Northern Brewer' exibiu valores que foram consistentes com a faixa de produção relatada na literatura (0,2 kg/planta). Entretanto, foi observado que a produtividade média da cultivar 'mapuche' exibiu um valor maior (2.051 kg/ha) quando comparado à literatura existente. Por outro lado, verificou-se que a produtividade média da 'Northern Brewer' (657,6 kg/ha) foi inferior ao esperado. A investigação destes dados e futuros dados demonstram o potencial para o desenvolvimento e adaptação do cultivo do lúpulo brasileiro, atendendo a demandam nacional.

## PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DE LUPULEIRO CULTIVADO EM SISTEMA LATADA

Nº 202314808

**Autor(es):** Leonardo Manoel Buttini

**Orientador(es):** Alessandro Jefferson Sato

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Humulus Lupulus L., Latada, Sistemas De Condução

O lúpulo (*Humulus lupulus* L.) é uma planta trepadeira perene, tem porte herbáceo, que pode alcançar 9 metros de altura. A utilização do lúpulo está relacionado a indústria cervejeira, a qual está em expansão no Brasil, exigindo cada vez mais maiores quantidades de lúpulo, que na atualidade é quase totalmente importado. Por ser uma trepadeira de rápido crescimento o sistema de condução é um fator importante para o desenvolvimento do cultivo dessa planta. O cultivo do lúpulo foi realizado em uma área experimental da Universidade Federal do Paraná no município de Palotina, Paraná. O objetivo do trabalho foi avaliar a produção e produtividade das cultivares Hallertau Mittelfruher e East Kent em sistema latada. O experimento foi iniciado com as podas de produção no mês de outubro de 2022, sendo inteiramente casualizado com dois tratamentos, as cultivares Hallertau M. e East K., e seis repetições conduzidas em sistema latada o qual apresenta altura de 2,0 metros, com 3,0 metros de distância entre linha e 3,0 metros entre plantas e apresenta sistema de irrigação por gotejamento. A colheita foi realizada ao final do ciclo em fevereiro de 2023, de forma manual e gradativa em relação a maturação dos cones. Realizadas ao final do dia, em horários mais frescos, visando a preservação da lupulina. As avaliações foram realizada após colheita, sendo que para a produção de cones por plantas foram pesadas através de uma balança digital, e para as avaliações de produtividade foi realizado o cálculo:  $\text{Produtividade (kg/ha)} = \text{Massa dos cones (kg)} / \text{Área plantada (ha)}$ . Na avaliação de produção ambas as cultivares apresentaram 0,2kg de cones por planta. Na produtividade a cultivar Hallertau M. apresentou 811,1kg/ha, e a East Kent 657,6kg/ha. Os resultados obtidos estão dentro do padrão desejável, tornando o cultivo de lúpulo cada vez mais promissor no Brasil.



## EFEITO DE DIFERENTES DENSIDADES DE ESTOCAGEM E SUPLEMENTAÇÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE VITAMINA C PARA PACU (PIARACTUS MESOPOTAMICUS) - DESEMPENHO

Nº 202314823

**Autor(es):** Leonardo Furlan Biscola

**Orientador(es):** Lilian Carolina Rosa Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Biofiltro, Desempenho, Impacto

A aquicultura no Brasil é uma atividade em expansão significativa, superando muitas atividades agrícolas em termos de crescimento. Dentro desse setor, destaca-se o pacu (*Piaractus mesopotamicus*), uma espécie nativa que demonstra um bom desempenho produtivo, principalmente na região sul do país. O objetivo deste projeto foi investigar o impacto das densidades de estocagem de 84 e 167 peixes/m<sup>3</sup>, juntamente com a suplementação de dois níveis de vitamina C (0,5 e 1,5 mg/Kg de ração) sobre o desempenho zootécnico do pacu. Para o experimento, foram utilizadas diferentes estruturas compostas por 30 caixas de 60 litros e 3 caixas de 200 litros usadas como biofiltro, operando em um sistema de recirculação de água com um biofiltro. A qualidade da água foi monitorada regularmente, incluindo parâmetros físico-químicos como amônia total, nitrito, nitrato, ortofosfato dissolvido, alcalinidade, dureza, pH, condutividade elétrica, temperatura e oxigênio dissolvido. O período experimental teve a duração de 50 dias, durante os quais os peixes foram alojados em diferentes densidades conforme mencionado anteriormente. A alimentação ocorreu três vezes ao dia, utilizando uma ração comercial com 32% de proteína, adicionada aos dois níveis de suplementação de vitamina C mencionados. No final do período experimental os animais foram pesados e medidos para avaliar o desempenho zootécnico, para isso, foram analisadas medidas de peso médio, comprimento total, conversão alimentar, comprimento padrão, comprimento total e taxa de conversão específica. Todas as análises foram realizadas usando o software Statistica Software 7.0, considerando diferenças significativas quando  $P < 0,05$ . Não foram encontradas evidências de interação significativa entre os níveis de vitamina C e as densidades de estocagem ( $p > 0,05$ ). Da mesma forma, não foram observados efeitos isolados dos níveis de suplementação de vitamina C em nenhum dos parâmetros de desempenho zootécnico avaliados. No entanto, destaca-se que a densidade de estocagem teve um efeito isolado estatisticamente significativo nos seguintes parâmetros: peso médio final, comprimento padrão, comprimento total, ganho de peso médio e taxa de crescimento específico ( $p < 0,05$ ). Conclui-se que os níveis de suplementação de vitamina C não interferiram nos parâmetros de desempenho avaliados, porém, a melhor densidade de estocagem indicada neste trabalho foi a de 0,89 kg/m<sup>3</sup>.

## DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA AUTOMATIZADO DE TORRES HIDROPÔNICAS PARA AQUAPONIA I

Nº 202314845

**Autor(es):** Erik Bonici De Oliveira

**Orientador(es):** Luciano Caetano De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Aquaponia, Filtragem, Vertical

Os sistemas aquapônicos estão ganhando espaço no Brasil, isto se deve a preocupação com saúde e bem-estar que está cada vez mais presente na vida da população. A mudança do hábito alimentar do consumidor faz com que a procura por alimentos oriundos destes sistemas aumente progressivamente, pois são vistos como sinônimo de saúde e qualidade de vida. Dentre estes sistemas citados, o sistema horizontal é o mais popular, mas para situações onde tem-se pouco espaço disponível ou é necessário um maior aproveitamento, o sistema vertical apresenta-se como uma solução que maximiza o uso da área e reduz custos. Para garantir a eficiência do empreendimento, se faz imprescindível uma filtragem eficaz, afim de remover substâncias indesejadas e manter o equilíbrio nutricional. O presente trabalho tem por objetivo analisar a otimização do sistema de filtragem para cultivo de alface em sistema aquapônico. Um módulo aquapônico com 4 torres verticais de PVC utilizando sistema NFT (Nutrient Filme Technique) para o cultivo de alface será utilizado como sistema de cultivo vertical. Cada torre é constituída por um tubo de PVC com 145mm de diâmetro e fendas laterais para introdução das hortaliças, que serão alimentadas com o escoamento de nutrientes. A água com nutrientes passa pelo sistema de filtragem para remoção de sólidos não desejáveis e otimização dos nutrientes posteriormente recalado por bomba centrífuga e guiada até as raízes das plantas. Três sistemas de filtragem estão sendo desenhados e modelados tridimensionalmente, utilizando Autodesk Fusion 360, para fabricação através do processo de manufatura aditiva (impressora 3D). O sistema 1 será composto por filtros em série mecânicos e biológicos, respectivamente. O sistema 2 será constituído apenas por filtro biológico e o sistema 3 trabalhará apenas com filtragem mecânica. A especialidade dos filtros biológicos é realizar a transformação de substâncias tóxicas em substâncias menos nocivas, assim como os filtros mecânicos na remoção de partículas físicas.. As variáveis de desempenho vegetal das plantas serão confrontadas com os tipos de filtragem aplicados para examinar seu impacto no crescimento dos vegetais. O estudo sobre o aperfeiçoamento dos sistemas de filtragem na aquaponia, assim como sua interferência no desenvolvimento produtivo em diferentes espécies de alface, pode trazer informações para desenvolvimento e validação de torres aquapônicas.

## MONITORAMENTO À CAMPO DE PHAKOPSORA PACHYRHIZI E OUTROS PATÓGENOS PARA O MANEJO QUÍMICO DE DOENÇAS DA SOJA.

Nº 202314862

**Autor(es):** Pedro Henrique Marques Farias

**Orientador(es):** Vivian Carre Missio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Coletor De Esporos, Monitoramento, Soja

O presente trabalho teve como objetivo realizar o monitoramento de manchas foliares, das condições climáticas e um monitoramento pelo uso do coletor de esporos, para auxiliar na tomada de decisão no manejo químico de doenças que acometem a cultura da soja. O experimento foi semeado no dia 18 de outubro de 2022, utilizando-se como cultivar a semente de soja BS 2606 IPRO, sendo o delineamento experimental em blocos casualizados, constituído de quatro repetições e oito tratamentos, sendo eles: T1: 1ª aplicação (A1) em pré-fechamento seguida de mais três aplicações (A2; A3 e A4) a cada 15 dias; T2: 1ª aplicação (A1) em estágio fenológico V6 seguida de mais três aplicações a cada 15 dias; T3: 1ª aplicação (A1) em função do monitoramento do coletor de esporos seguida de mais três aplicações a cada 15 dias; T4: 1ª aplicação (A1) em função do monitoramento do coletor de esporos seguida de mais duas aplicações a cada 15 dias; T5: 1ª aplicação (A1) após 15 dias da detecção de uredósporos no coletor e em seguida aplicações a cada 15 dias; T6: 1ª aplicação (A1) em função do monitoramento das doenças e das condições climáticas; T7: 1ª aplicação (A1) em função do monitoramento das doenças; T8: testemunha sem aplicação. Os tratamentos poderiam ser submetidos a até quatro aplicações sequenciais para o manejo químico das doenças, respeitando a seguinte sequência: A1: Ativum®; A2: Fox®; A3: Elatus®; A4: Approach®. O coletor foi instalado na área central do experimento em torno de 20 dias após a semeadura (DAS), determinando o início do monitoramento pelo uso do coletor de esporos. As lâminas foram avaliadas semanalmente em microscópio eletrônico no laboratório de Fitopatologia da Universidade Federal do Paraná, setor Palotina, visando quantificar o número de esporos pela varredura da lâmina. O monitoramento das condições climáticas foi realizado a partir dos dados disponibilizados pela estação meteorológica da Cooperativa C. Vale. Após o início das pulverizações, foram realizadas análises de severidade das doenças a cada 20 dias durante a condução do experimento, com o auxílio de escalas diagramáticas. Após a colheita, realizou-se a pesagem e a verificação da umidade dos grãos colhidos, objetivando determinar a produtividade do experimento. Os dados foram analisados pelo teste estatístico Tukey com 5% de significância. As menores severidades (%) e os maiores índices de produtividade (kg/ha) foram alcançados nos tratamentos onde a tomada de decisão para o manejo químico se baseou em um monitoramento, evidenciando a importância dos monitoramentos epidemiológicos nas lavouras.

## DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE MÉTODO CROMATOGRÁFICO PARA DETERMINAÇÃO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS EM AMOSTRAS DE BIORREATORES ALIMENTADOS COM RESÍDUOS LIPÍDICOS.

Nº 202314893

**Autor(es):** Karina Guedes De Oliveira

**Orientador(es):** Rodrigo Sequinel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cromatografia, Reatores Anaeróbios, Ácidos Orgânicos Voláteis

Das fontes para a produção de energia, o biogás é umas das fontes mais favoráveis ao meio ambiente. É um biocombustível renovável e possui um bom poder calorífico. O qual é obtido a partir da degradação da matéria orgânica em condições anaeróbias. Sendo assim, durante o processo fermentativo são gerados os ácidos orgânicos voláteis (AOVs), a concentração desses ácidos permite analisar condições de estabilidade e instabilidade no reator. Neste contexto, realizou-se o acompanhamento de um biorreator anaeróbio de fermentação contínua para a produção de biogás, sendo os substratos lodo ativado e lodo flotado. Diante disso, o objetivo do trabalho foi a identificação e a quantificação dos AOVs do reator anaeróbio empregando a técnica de cromatografia gasosa (CG). Foi utilizado o detector de ionização de chama (FID), coluna capilar ZB-WAXplus, modo de injeção automático e sistema de gases: hidrogênio, ar sintético e nitrogênio. Os AOVs escolhidos foram: acético, propiônico, butírico, isovalérico, valérico, caprótico, láctico e fórmico. O método de análise das amostras foi por padronização interna e realizou-se uma microextração líquido-líquido para a extração dos ácidos orgânicos. As amostras foram colocadas em vials e injetadas no equipamento. Além disso, foram realizadas as curvas analíticas dos ácidos e calculados os limites de detecção (LD) e quantificação (LQ), em que apresentaram  $r^2 > 0,98$ . Em relação as amostras do biorreator, as concentrações dos AOVs prevaleceram inferiores a 300 mg.L<sup>-1</sup>. Diante disso, o CG apresentou resultados positivos na identificação e quantificação dos AOVs. Entretanto, houveram alterações no procedimento experimental, devido a problemas no sistema de aquecimento do equipamento, desta forma, decidiu-se utilizar a técnica de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), no qual o detector foi o Diode Array Detector (DAD), coluna de fase reversa RP C18 ACE, modo de injeção automático e a eluição da fase móvel foi do tipo gradiente, sendo a composição: solução de ácido fosfórico (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) (pH3): metanol. Realizou-se a curva analítica e os cálculos dos LD e LQ, no qual apresentaram  $r^2 > 0,98$ . O HPLC permite análise direta, porém, foram testados diferentes tratamentos com as amostras do reator, a fim de observar o perfil cromatográfico e analisar a necessidade ou não de uma etapa de extração para minimizar as impurezas, visto que as amostras injetadas não apresentaram picos cromatográficos correspondentes aos tempos de retenção dos AOVs.

## ESTIMAÇÃO DE CURVA DE CRESCIMENTO BRODY (1945) PARA BOVINOS FORMADORES DA RAÇA PURUNÃ

Nº 202314972

**Autor(es):** Estevam Butzke Pauli

**Orientador(es):** Alexandre Leseur Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Crescimento Animal, Gado De Corte, Parâmetro Assintótico

### ESTIMAÇÃO DE CURVA DE CRESCIMENTO BRODY (1945) PARA BOVINOS FORMADORES DA RAÇA PURUNÃ

A curva Brody trabalha com um comportamento assintótico, tornando-se excelente para cálculos relacionados ao comportamento biológico animal, principalmente em cálculos de crescimento que leva em consideração os diferentes momentos de crescimento e deposição de carcaça pelo organismo animal. O objetivo do presente estudo foi estimar parâmetros e gerar a curva de crescimento de Brody para bovinos formadores da raça Purunã de ambos os sexos. Foram considerados o desempenho (kg) em quatro diferentes idades de bovinos quadrimestiços ( $\frac{1}{4}$  caracu (Ca) +  $\frac{1}{4}$  Angus (Ab) +  $\frac{1}{4}$  Canchim (Cn) +  $\frac{1}{4}$  Charolês (Ch)), provenientes dos bancos de dados do Instituto do Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR. A edição do conjunto de dados foi através do programa computacional SAS® (Statistical Analysis System), sendo excluídos os valores discrepantes. As análises foram realizadas programa computacional SAS® e com o software livre R (R DEVELOPMENT CORE TEAM). A avaliação da curva foi por meio do teste de identidade de modelos, utilizando o Critério de Informação de AKAIKE (AIC) e o Critério de Informação Bayesiano (BIC). A média geral dos dados observados foi de 159 kg e 223 dias, já a média estimada pela equação foi de 159,17 kg. Considerando informações do nascimento até 24 meses, ajustou-se os coeficientes assintóticos da curva Brody, para estimação da curva de crescimento de bovinos de corte de ambos os sexos. O parâmetro assintótico b estimado da curva foi de 0,998902032, então, utilizando a equação Brody para simular o resultado de um animal hipotético, que deve ser terminado aos 24 meses de idade com 450 kg de peso, o peso calculado do bovino foi de 450,49 kg. Considerando as estimativas em diversas idades a correlação entre os valores estimados e observados foi de 0,99, ou seja, demonstra um excelente ajuste e aproximação. Com base nos resultados concluiu-se que a curva de crescimento Brody é uma excelente alternativa para a estimativa do peso em diferentes idades dos bovinos formadores da raça Purunã.

## ANÁLISE DA HEMEROTECA

Nº 202314983

**Autor(es):** Nicolas Rocha Cardana

**Orientador(es):** Arthur William De Brito Bergold

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Conforto Auditivo, Medidas Experimentais, Poluição Sonora;

É senso comum que cidades pequenas são pacatas e silenciosas livres de diversos tipos de poluição inclusive a sonora. Para verificar se essa ideia corresponde à realidade foi feito um levantamento da intensidade do ruído sonoro em Palotina. Foi utilizado o microfone de um smartphone com um aplicativo específico para isso como sensor de intensidade sonora. Mas quando os dados obtidos foram comparados por meio de análise de correlação às leituras de um decibelímetro, percebemos que a correlação era inexistente ou desprezível indicando que o celular não é um aparelho confiável como instrumento para medida de intensidade sonora. Então, decidiu-se utilizar apenas o decibelímetro em três situações diferentes: i) ouvindo música alta em um ambiente domiciliar; ii) um estabelecimento onde os universitários e moradores da região se juntam para ouvir música e iii) caminhando pelo centro da cidade de Palotina sujeito a o ruído do tráfego. Na situação (i), ouvindo música dentro de casa filmou-se o display do decibelímetro durante cerca de um minuto para depois registrar duas leituras por segundo da filmagem, totalizando 98 leituras aleatórias. Como resultado obteve-se o valor  $(84 \pm 3)$  dB. Com procedimento semelhante, obteve-se para a situação (ii) o resultado  $(86 \pm 6)$  dB para uma amostra de 31 medidas e para a situação (iii),  $(82 \pm 9)$  dB para uma amostra de 68 medidas. De acordo com a literatura, exposição contínua a níveis de ruído acima de 70 dB pode causar estresse e acarretar malefícios e ruídos acima de 80 dB podem induzir perda auditiva. Assim, conclui-se que, mesmo para uma cidade pequena como Palotina, a ideia de cidade pacata e silenciosa é um mito e faz-se necessário maior controle da emissão sonora para manter os níveis de ruídos dentro do limiar de conforto, bem-estar e saúde auditiva.

## DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO PARCIAL DE METODOLOGIA ANALÍTICA PARA DETERMINAÇÃO DO HERBICIDA 2,4D EM ÁGUAS

Nº 202314993

**Autor(es):** Aline Mendes Lopes

**Orientador(es):** Ivonete Rossi Bautitz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Clae-Uv-Vis, Contaminantes Emergentes, Herbicida;

O crescimento populacional, aliado ao uso de recursos naturais de forma predatória vem sendo noticiado pela comunidade científica em diferentes aspectos. Apesar de serem encontrados em baixas concentrações (ng/L a µg/L), os contaminantes emergentes são caracterizados como potenciais fatores de riscos ambientais e problemas para a saúde da população. Neste grupo, destaca-se os herbicidas, os quais são produtos químicos (naturais ou sintéticos) empregados em diversas culturas agrícolas para aumentar o rendimento das lavouras e pastagens. O herbicida 2,4-D pertence à família dos organoclorados e é classificado como extremamente tóxico e de longa persistência, sendo comumente utilizado para regular o crescimento de plantas. Com isso, diversos estudos vêm sendo realizados a fim de avaliar o comportamento destes nas diferentes matrizes ambientais. Neste contexto, este estudo tem por objetivo desenvolver e validar um método analítico por meio da técnica de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com detector UV-Vis (CLAE-UV-Vis) para determinar a concentração de 2,4-D em meio aquoso. Ao avaliar algumas condições cromatográficas, a que apresentou melhor resolução foi coluna de fase reversa (C18); temperatura de injeção em 22°C e a do forno 30°C, fluxo de fase móvel de 1 mL/minuto; fase móvel com composição de água e metanol com 1% de ácido acético (35:65 v/v) no modo de eluição isocrático. Os resultados demonstraram a linearidade da curva de calibração construída na faixa de 1,25 a 100 mg/L, obtendo-se um coeficiente de correlação (R<sup>2</sup>) igual a 0,9996. A precisão instrumental foi avaliada por meio da área do pico cromatográfico e do tempo de retenção com repetibilidade de 10 injeções dos padrões de 2,4-D na concentração de 50 e 5 mg L<sup>-1</sup>. Os coeficientes de variação (CV) relacionado a área do pico foram 2,86 e 13,39%, respectivamente, em contrapartida o CV referente aos tempos de retenção foram de 0,69 e 0,14%, evidenciando assim, uma excelente precisão instrumental. Dessa forma, baseado nestes parâmetros de validação, o método proposto demonstrou ser uma alternativa para o monitoramento do herbicida 2,4-D em água, visto que possibilita a avaliação da extensão da problemática relacionada com esses poluentes emergentes em água.



## CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DOS CONES DE LÚPULO CULTIVADOS EM REGIÃO DE CLIMA SUBTROPICAL.

Nº 202315027

**Autor(es):** Andrey De Leon Dorigan De Almeida

**Orientador(es):** Alessandro Jefferson Sato

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Características Químicas, Lúpulo (*Humulus Lupulus L*), Northern Brewer

Experimento realizado no laboratório de pós-colheita situado na Universidade Federal do Paraná setor palotina, com o objetivo de realizar a caracterização química dos cones de lúpulos (*Humulus lupulus L*), produzidos em região sub-tropical na safra 2022/2023, por meio da quantificação de alfa-ácido, beta-ácido e óleo essencial, a partir do início do desenvolvimento dos cones até a colheita, sendo realizado a análise química uma vez por semana, utilizando a variedade de lúpulo denominada Northern Brewer. Para quantificação de alfa-ácido e beta-ácido foi utilizado como base a metodologia desenvolvida por EGTS et al. (2011), utilizando uma amostra de 3g de lúpulo seco a 10% e posteriormente foi realizado a moagem da amostra, da mesma foi retirado 2,5g e colocado em um béquer de 100 ml e foi realizado a pesagem do mesmo, após foi adicionado 50ml de metanol e foram levada para o agitador por 30 min, depois de 10 minutos foi realizado a filtragem em membrana millipore. Dessa amostra filtrada foi retirado uma alíquota de 50µl em um balão volumétrico de 25ml que foi preenchido com NaOH metanólico, uma alíquota foi retirado dessa amostra e foi adicionado a uma célula de quartzo de 1 cm para fazer a avaliação no espectro UV visível. Para a quantificação de óleo essencial foi realizado o método de coobação em circuito fechado durante 4 horas, para isso foi utilizado uma amostra de 30 g de cones de lúpulo seco a 10%, triturados e inseridos a um balão volumétrico com 50 ml de água destilada, após foi adicionado o balão volumétrico ao extrator com manta aquecedora. Por meio das análises químicas foi possível verificar para alfa-ácido na primeira avaliação o valor de 0,0% devido ser realizada no início do desenvolvimento dos cones, onde, os mesmos nao tinha iniciado a sintetização. na semana seguinte foi possível observar o valor de 0,9%, já para a terceira semana 2,7% e por final após colheita com os cones totalmente maduros obtemos o valor de 3,2%. Para beta-ácido no início do desenvolvimento dos cones 0,0% devido às mesmas condições citadas para alfa-ácido, para a segunda semana obtivemos o valor de 0,6%, para terceira semana 1,1% e por fim com os cones maduros 1,8%. Os teores de óleo essencial no início do desenvolvimento dos cones foi obtido 0,0 ml, já para segunda semana foi possível observar 0,2 ml, para terceira semana 0,5ml e por fim com a colheita dos cones totalmente maduro o valor de 0,8ml.

## CONTINUAÇÃO, AMPLIAÇÃO E APROFUNDAMENTO DO MAPEAMENTO DE CAPIM-AMARGOSO RESISTENTE A HERBICIDAS NO BRASIL E BUSCA POR ESTRATÉGIAS DE CONTROLE

Nº 202315029

**Autor(es):** Vanessa Hort De Oliveira

**Orientador(es):** Alfredo Junior Paiola Albrecht

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Digitaria Insularis, Inibidores Da Accase, Planta Daninha

O capim-amargoso (*Digitaria insularis* (L.) Fedde) está entre as plantas daninhas de maior desafio de controle no Brasil, conferindo biótipos resistentes ao glyphosate, haloxyfop e fenoxaprop. Neste sentido, o objetivo do estudo é aprofundar o mapeamento de áreas com biótipos de capim-amargoso resistentes ao herbicida glyphosate, e também verificar e mapear a existência da resistência aos herbicidas clethodim, haloxyfop e glufosinate, para que em seguida seja realizado experimentos a campo visando o controle eficiente desta planta daninha. As áreas de abrangência são do Oeste do Paraná e outros estados do Sul do Brasil, sendo realizado a coleta destas sementes em áreas escape, posteriormente sendo semeadas e transplantadas em casa de vegetação com delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições, contendo sete tratamentos, sendo clethodim (72 g i.a. ha<sup>-1</sup>), clethodim (144 g i.a. ha<sup>-1</sup>), haloxyfop (48,1 g e.a. ha<sup>-1</sup>), haloxyfop (96,2 g e.a. ha<sup>-1</sup>), glyphosate (1.200 g e.a. ha<sup>-1</sup>), glufosinate (500 g i.a. ha<sup>-1</sup>), e uma testemunha. Com até 3 perfilhos realizou-se as aplicações dos tratamentos. As avaliações aconteceram aos 14 e 28 DAA, dando-se notas de controle visual de 0% a 100%. Na segunda etapa, os biótipos que não foram controlados, foram submetidos a curva dose resposta, sendo coletada as sementes F1 e realizado os mesmos processos que no screening, com diferenças nas doses: 0D, 1/8D, 1/4D, 1/2D, 1D, 2D, 4D e 8D (D é a dose recomendada do herbicida). O experimento de controle foi realizado em área de pousio, sendo utilizado o delineamento em blocos casualizados, com 4 repetições. Foram utilizados os herbicidas pós-emergentes, clethodim, haloxyfop, (mesotrione + atrazine), tepraloxymidim, glufosinate, saflufenacil, mesotrione, glyphosate, (imazapic + imazapyr), tembotrione e diquat, isolados ou em misturas, sendo que para alguns tratamentos realizou-se aplicação sequencial. As avaliações ocorreram aos 7, 14, 21 e 28 DAA. A aplicação de glyphosate em associação com haloxyfop, com uma sequencial de glufosinate, proporcionou a maior nota de controle. Em casa de vegetação para o mapeamento, espera-se que grande parte dos biótipos sejam resistentes ao herbicida glyphosate.

## RIOBACTÉRIAS DA COLEÇÃO FIXTEC NA PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO VEGETAL E NO BIOCONTROLE

Nº 202315047

**Autor(es):** Gustavo Peixoto De Freitas

**Orientador(es):** Luciana Grange

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Biocontrole, Promoção De Crescimento, Solo

Nos últimos anos o conceito de agricultura regenerativa vem tomando força entre produtores e pesquisadores, isso se dá pelas condições que a agricultura vem passando, com isso pesquisadores desenvolveram metodologias e produtos para reestabelecer a microbiota do solo tentando recuperar o equilíbrio do mesmo ou o mais próximo possível. O presente trabalho traz como objetivo a consorciação de bactérias crescidas em meio dygs submetidas em B.O.D por 72 horas a 27°C, após seu crescimento coletou-se colônias isoladas e colocado crescer em meio dygs liquido em shaker por 7 dias a 140 rpm, buscando promoção de crescimento de plantas e o biocontrole do patossistema (*Corynespora cassiicola*), os experimentos foram conduzidos na casa de vegetação da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina, foram utilizado sementes de soja do cultivar BS 2606 IPRO, sendo feito então a inoculação dessas bactérias nas sementes utilizando os cálculos de concentração para estabelecer equilíbrio entre os consórcios, após a montagem conduziu-se o experimento até o estágio R1 avaliando na promoção de crescimento, altura de planta, massa seca e verde de parte aérea e raiz e o volume de raiz. Para o teste de biocontrole os isolados inicialmente foram crescidos em meio BDA e após seu desenvolvimento transferido para v8, o teste de antagonismo foi montado em placa de petri com meio dig8 suspendendo o disco com o patógeno no centro da placa sendo então realizado a riscagem das rizobactérias nas duas extremidade levando a B.O.D por 7 dias a 27°C, sendo mensurando então o crescimento micelial do patógeno, também foi desenvolvido testes de folha destacada realizado em gerbox utilizando para a inoculação discos com meio de cultura contendo o patógeno, avaliando então a severidade real do patógeno. Podendo concluir que o consorcio de bactérias vem trazendo grandes benefícios para a agricultura, isso se mostra pelo trabalho desenvolvido e visualmente era possível ver a diferença onde havia as bactérias consorciadas com os produtos.

## ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS GENÉTICOS PARA ESCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL E ANGULOSIDADE DE VACAS HOLANDESAS EM DIFERENTES PERÍODOS DE DIM

Nº 202315067

**Autor(es):** Henrique Rabbers

**Orientador(es):** Alexandre Leseur Dos Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Ben, Características De Tipo, Herdabilidade

O objetivo do presente estudo foi estimar os parâmetros genéticos para duas características de tipo, escore de condição corporal e angulosidade, para vacas leiteiras da raça Holandesa em diferentes classes de dias em leite (DIM). O estudo foi realizado a partir de análises dos bancos de dados históricos cedidos pela Associação Paranaense dos Criadores de Bovino da Raça Holandesa (APCBRH), a edição dos dados foi realizada através do programa computacional SAS® (Statistical Analysis System), e as análises por meio de inferência Bayesiana, utilizando o método do amostrador de Gibbs, do programa GIBBS2F90. Foram consideradas as relações entre a produção de leite no dia do controle (PLDC) observadas nas diferentes classes de dias em leite (DIM), aos 30, 60, 90, 120 e 150 dias pós-parto e as características de tipo. No modelo foram considerados como efeitos fixos o grupo de contemporâneas, e como covariáveis os efeitos linear e quadrático da idade da vaca ao parto, e o período entre a data do parto e a PLDC e entre o parto e a classificação. Os parâmetros genéticos obtidos de herdabilidade para PLDC foram de 0,22 aos 30d; 0,27 aos 60d; 0,34 aos 90d; 0,36 aos 120d e 0,35 aos 150 DIM, com comportamento crescente da variância genética ao longo do período avaliado. As características angulosidade e escore de condição corporal apresentaram baixas herdabilidades, 0,17 e 0,18, respectivamente, mostrando que estas características sofrem maior influência de fatores ambientais. A partir desses resultados, conclui-se que a seleção de animais para a produção de leite deve ocorrer após o período de BEN, pois aos 120 dias de lactação apresentou a mais alta herdabilidade, tendo em vista que no período pós-parto e de BEN, o animal sofre grande influência do ambiente e após a recuperação do período crítico de balanço energético negativo, consegue expressar melhor seu potencial genético sobre a produção. A seleção para características de tipo pode ser realizada, com resultados a longo prazo.

## ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DE CULTIVARES DE LÚPULO NO OESTE DO PARANÁ

Nº 202315078

**Autor(es):** Fernanda Correa Falkovski

**Orientador(es):** Alessandro Jefferson Sato

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento, Lúpulo (*Humulus Lupulus L.*), Mapuche

No Brasil em 2019 a área de plantio do lúpulo (*Humulus Lupulus L.*) foi equivalente a 40 ha, número pequeno comparado à demanda industrial, ocasionando na necessidade de importação para atender a demanda do mercado interno estimulando pesquisas que tornem possível o cultivo de lúpulo nacional. O objetivo do trabalho foi avaliar o desenvolvimento do lúpulo em condições de clima subtropical, na área experimental do LUPA – Grupo de Estudos e Pesquisa em Lúpulo, da Universidade Federal do Paraná, setor Palotina. As cultivares avaliadas foram Northern Brewer e Mapuche, e os tratamentos foram dispostos em blocos casualizados com dois tratamentos, quatro repetições e quatro plantas por parcela. As plantas foram plantadas em leiras erguidas e conduzidas em sisal com 5,5 m de altura e dois sisais por planta, sendo que em cada sisal foram conduzidos três ramos do lúpulo. Por se tratar de uma planta de dia curto, utilizou-se complementação luminosa ao seu fotoperíodo com as lâmpadas LED Philips Green Power DR/W em toda a sua fase vegetativa, até que as plantas atingissem a altura máxima dos sisais. As avaliações foram feitas a cada três dias com o auxílio de trenas e foram avaliados as variáveis: comprimento (m) de plantas e estádios fenológicos em que as plantas se encontravam e para a pós colheita foram analisadas a massa fresca das plantas (kg) e o número de ramos laterais por planta. Os estádios fenológicos são definidos por: BR - brotação; DF - desenvolvimento foliar; RL - formação de ramos laterais; EI - emergência de inflorescência; FL - floração; CO - desenvolvimento dos cones; e CL - maturação dos cones. Todas as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. A cultivar Mapuche teve o melhor desenvolvimento de massa fresca das plantas (kg) em relação a cultivar Northern Brewer. Para o número de ramos laterais as duas cultivares não diferiram significativamente em suas médias. Com base nessas informações é possível concluir que as cultivares avaliadas apresentam elevado potencial para cultivo na região Oeste do Paraná.

## UTILIZAÇÃO DE JOGOS DE RPG NO ENSINO DE PENSAMENTO COMPUTACIONAL.

Nº 202315140

**Autor(es):** Mario Alves De Souza Neto

**Orientador(es):** Marcos Vinicius Oliveira De Assis

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Pensamento Computacional, Rpg, Tecnologia

O pensamento computacional é uma habilidade cognitiva que envolve a resolução de problemas, a organização de informações, o desenvolvimento de passo a passos e a capacidade de decompor um problema complexo em partes menores e mais gerenciáveis. O RPG (Role Playing Game) de mesa é um tipo de jogo em que os jogadores assumem papéis de personagens e criam narrativas colaborativamente. É uma das formas mais tradicionais de se jogar RPG, sendo realizado geralmente presencialmente, com o uso de dados para determinar resultados de ações e habilidades. Existem diferentes sistemas, com regras e mecânicas específicas, que podem ser adaptadas a diversas temáticas, como fantasia, ficção científica, horror, etc. O RPG de mesa, porém, oferece um ambiente mais propício para desenvolver habilidades do pensamento computacional, mesmo sem a utilização de instrumentos tecnológicos. Dessa forma, o RPG de mesa pode promover a colaboração e o trabalho em equipe, incentivando os jogadores a se comunicarem, negociarem, planejarem estratégias conjuntas e resolverem problemas de forma colaborativa. Essas habilidades fazem a diferença no campo da computação, onde se faz necessário o trabalho em equipe e frequente colaboração do grupo no desenvolvimento de projetos. Iniciamos o projeto realizando pesquisas de artigos que já propuseram trabalhar essa área. Com o decorrer da pesquisa, descobrimos poucos trabalhos que envolvessem o RPG e o pensamento computacional no Brasil. Contudo, identificamos artigos relacionados com RPG em outras áreas do ensino, os quais nos baseamos para iniciar a criação do nosso jogo. Além disso, investigamos como funcionavam as mesas de RPG tradicionais para que o nosso jogo se assemelhasse ao máximo, mesmo tendo um contexto educativo. Realizamos algumas rodadas testes do nosso RPG, onde foram identificadas falhas em parte dos desafios e da história. Os testes foram realizados com alunos do curso de Licenciatura em Computação de Palotina, preferencialmente com calouros que tiveram menos contato com o conteúdo, onde cada integrante ou grupo (em determinados testes) interpreta um personagem, como em uma partida clássica de RPG. Dados os feedbacks expostos pelos jogadores e também as análises que realizamos durante a partida, estamos remodelando os desafios de forma que fiquem mais claros e funcionais. Após a realização dos ajustes, a próxima etapa da pesquisa será a realização de testes com crianças de escolas locais.

## EFEITO DO EXTRATO AQUOSO DO COGUMELO MACROCYBE TITANS SOBRE FUNGOS FILAMENTOSOS PATOGÊNICOS.

Nº 202315157

**Autor(es):** Hellen Ramos Do Prado

**Orientador(es):** Adriana Fiorini Rosado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Atividade Antimicrobiana, Fungos Patogênicos, Produtos Naturais

Os fungos basidiomicetes são amplamente estudados devido à variedade de bioprodutos que produzem, com efeitos significativos na saúde humana e animal. *Macrocybe titans*, o terceiro maior cogumelo do mundo em termos de tamanho dos seus basidiomas, foi recentemente relatado no Brasil. No entanto, há poucos registros sobre o seu potencial biotecnológico. Neste estudo, investigamos o potencial do extrato aquoso do cogumelo *Macrocybe titans* em inibir o desenvolvimento de fungos patogênicos de interesse médico-veterinário. Os fungos filamentosos utilizados foram *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus terreus*, *Sporothrix schenckii*, *Microsporum canis* e *Nannizzia gypsea*. Para preparar os extratos (E1 e E2), utilizamos duas linhagens de *Macrocybe titans*, que foi coletado em um parque público na cidade de Toledo, Oeste do Paraná. Até o momento da escrita deste trabalho, foi realizada a caracterização macromorfológica do cogumelo. A caracterização molecular, através de sequenciamento da região ITS1-4 está sendo realizada, para se determinar a espécie. O DNA do cogumelo já foi extraído e amplificado e será enviado para o sequenciamento. No E1, os basidiomas e estipes secos do cogumelo foram triturados até obter um pó fino, que foi então misturado com água destilada autoclavada. Após refrigerar durante a noite, o material foi centrifugado e filtrado para obter o extrato aquoso. No caso do E2, pesamos 2,5 g de basidiomas do cogumelo, que foram misturados com água destilada autoclavada em um frasco becker encamisado. Utilizamos um sistema de circulação de água para manter a temperatura a 25°C, e o extrato foi obtido através de sonicação por 10 minutos, seguido de centrifugação a 6.000 RPM por 20 minutos a 4°C. O sobrenadante foi transferido e armazenado a -20°C para os ensaios de atividade antimicrobiana. Para avaliar a suscetibilidade dos fungos filamentosos ao extrato de *Macrocybe sp.*, utilizamos o método de poço-difusão. O inóculo fúngico foi ajustado de acordo com a escala 0,5 de McFarland em solução salina estéril (NaCl 0,85%), e foram feitos quatro planos de espalhamento sobre meio de cultura contendo ágar BHI. Os poços foram preenchidos com diferentes volumes dos extratos sendo 40uL e 60uL e 40 uL de água estéril como controle. As placas foram incubadas a 28°C por 18 a 24 horas, e as dimensões dos halos de inibição formados ao redor dos poços foram mensuradas para determinar o efeito dos extratos nos microrganismos testados.



## ANÁLISE DE MODELOS CHUVA VAZÃO PARA PREVISÃO DE VAZÃO AFLUENTE

Nº 202315185

**Autor(es):** Vilmar Pedro Dos Anjos

**Orientador(es):** Wilson De Aguiar Beninca

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aprendizado De Máquina, Bacias Hidrográficas, Chuva-Vazão

Neste trabalho foi desenvolvido um estudo acerca da interação chuva-vazão na possibilidade de criação de modelos referentes a predição da vazão afluente de bacias hidrográficas. A hipótese principal foi a de desenvolver métodos com grau de efetividade adequados para prever a vazão de bacias sem necessariamente ter dispostos os dados históricos de vazão das mesmas, devido a escassez de estações fluviométricas frente a um número maior de estações pluviométricas, sendo assim, disposto de dados históricos mais robustos de chuva, os modelos de chuva-vazão seriam uma possibilidade para entender potenciais hidroenergéticos de tais localizações. Os dados analisados foram obtidos pelos site do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) para as estações pluviométricas e pelo site HIDROWEB gerenciado pelo ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico) para as estações fluviométricas, nas localidades ao redor da cidade de Palotina, Paraná. Os dados foram dispostos em base diária com séries de dez anos. Para a análise, foi realizado a construção de modelos de aprendizado de máquina supervisionado, sendo eles a regressão linear e o modelo de árvore de decisão, ambos foram implementados na linguagem python pela plataforma Google Colaboratory. Na criação da primeira versão dos modelos foi utilizado somente as duas variáveis de entrada (chuva e vazão), de uma forma que o resultado não foi condizente com o esperado. Os modelos foram incrementados com o uso de demais variáveis disponíveis nas estações pluviométricas, tais quais temperatura e umidade relativa, com o intuito de aprimorar os modelos e minimizar os erros entre os dados de treinamento e os dados de teste. Após essa implementação, foi constatado uma melhora na performance dos algoritmos em predizer a vazão das bacias hidrográficas analisadas. Por fim, foi corroborada a possibilidade de usar a interação natural das variáveis chuva e vazão, juntamente de outras variáveis climáticas dispostas nas diversas bases de dados públicas, juntamente com algoritmos simples de aprendizado de máquina para a construção de modelos de predição de vazão afluente.

## A UTILIZAÇÃO DE ARDUÍNO PARA RESOLVER PROBLEMAS REAIS

Nº 202315203

**Autor(es):** Caua Salles Ferreira Correa

**Orientador(es):** Mara Fernanda Parisoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Ensino De Física, Expectativas De Ensino Superior, Intervenção Educativa

O componente curricular pensamento computacional pode ser totalmente desvinculado de outras disciplinas, ou seja, professores podem apresentar dificuldades em realizar a interdisciplinaridade entre estes. Com o intuito de aproximar a robótica e a programação de outros componentes e até mesmo das situações reais do cotidiano, este trabalho objetivou-se elaborar um protótipo que envolvesse a utilização de arduino para resolver problemas reais e realizar a divulgação científica para a comunidade escolar para que outros possam ver a usabilidade do pensamento computacional no cotidiano. A utilização do Arduino é de fácil usabilidade e durabilidade, que ao “sentir” o ambiente e “agindo” conforme o programado passa a atender os princípios da robótica. Um semáforo pode ser implementado com uma programação simples e sem a utilização de sensores, entretanto propomos algo mais sofisticado, uma “Plataforma Semafórica Inteligente”. Essa programação será de grande utilidade para pessoas com deficiência visual e cadeirantes, principalmente em cidades maiores com muito trânsito. Há muitos riscos, em uma cidade, ocasionados por motoristas que não respeitam a sinalização do semáforo e a faixa de pedestre, sendo assim, a utilização do protótipo poderá trazer melhorias para a proteção dos mesmos. O protótipo contará com sensores que permitirão detectar a presença de pessoas, feito através do Arduino, com uma programação não tão simples, com placas solares e bateria, que alimentarão o projeto, com piso tátil para deficientes visuais e local de espera para ônibus. Além disso, o projeto será utilizado como objeto de ensinagem, fazendo a interdisciplinaridade com as disciplinas: Física, Química, Matemática e Pensamento Computacional. Sendo possível ser usado pelos professores da escola. O projeto é de grande importância por ser de questionamentos levantados pelos alunos de iniciação científica júnior, mediados pelo professor, trazendo uma solução que é possível replicar na realidade, assim como ser um objeto de ensinagem. Ressalta-se que com o projeto outros trabalhos podem surgir, como a elaboração de um plano de aula para nortear outros professores que queiram usufruir do protótipo.

## MONITORAMENTO À CAMPO DE PHAKOPSORA PACHYRHIZI E OUTROS PATÓGENOS PARA O MANEJO QUÍMICO DE DOENÇAS DA SOJA DE SEMEADURA TARDIA.

Nº 202315225

**Autor(es):** Gabriela Da Silva Olivo

**Orientador(es):** Vivian Carre Missio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Coletor De Esporos, Ferrugem-Asiática-Da-Soja , Monitoramento

O experimento com o objetivo de realizar o monitoramento de *Phakopsora pachyrhizi* e outros patógenos para tomada de decisão no manejo químico de doenças da soja, foi conduzido na estação experimental da Cooperativa C. Vale localizada em Palotina-PR, na safra de 2022/2023. Para a realização do ensaio foi utilizada a cultivar de soja BS 2606 IPRO, de maneira que cada parcela foi compreendida por 4 linhas de 4 m e 0,45 m entre elas, sendo considerado área útil as duas linhas centrais. A cultura foi semeada no dia 08 de novembro de 2022, com adubação de base com 300 Kg/ha. O delineamento experimental aplicado foram em blocos casualizados, composto por 8 tratamentos e 4 repetições, onde: no Tratamento 1 a sua 1º Aplicação de fungicida ocorreu em pré-fechamento seguida de mais 3 aplicações a cada 15 dias, no Tratamento 2 a 1º aplicação foi realizada em estágio fenológico V6, com mais 3 aplicações a cada 15 dias, no Tratamento 3 a 1º aplicação foi em função do monitoramento do coletor de esporos, com mais três aplicações a cada 15 dias, o Tratamento 4 a sua 1º aplicação também ocorreu em função do monitoramento do coletor de esporos, seguida de mais duas aplicações de fungicidas a cada 15 dias, o Tratamento 5 a 1º aplicação foi cometida após 15 dias da detecção de uredósporos, e após 15 dias mais uma aplicação de fungicida, no Tratamento 6 ocorreu a 1º aplicação em função do monitoramento da doença e condições climáticas, o Tratamento 7 teve sua 1º aplicação em função do monitoramento da doença e Tratamento 8 não houve aplicação de fungicidas, sendo considerado a testemunha. Foram realizadas avaliações da severidade das manchas foliares, com o auxílio de uma escala diagramática, em 10 trifólios coletados na área útil de cada parcela. Após a colheita, realizou-se a pesagem e a verificação da umidade dos grãos colhidos, para determinação da produtividade. As condições climáticas foram determinantes para ocorrência de cada patossistema (ferrugem asiática, mancha-alvo, mancha-olho-de-rã, antracnose e DFC's) dentro do ciclo de desenvolvimento da cultura, bem como para tomada de decisão do manejo químico das doenças, consequentemente reduzindo o número de aplicações.

## PRODUÇÃO DE CEBOLA EM PALOTINA - PR

Nº 202315348

**Autor(es):** Christopher Montanuci

**Orientador(es):** Aline Marchese Benedeti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Allium Cepa, Bulbificação, Fotoperíodo

O experimento foi realizado na horta experimental vegetal da UFPR, Palotina, PR, com o objetivo de avaliar interferência de fatores climáticos sobre a cebola a partir da utilização do nitrato de cálcio e caulim visando minimizar os danos. Foram levantados quatro canteiros de 8m de comprimento por 1,20m de largura, após isso se utilizou de calcário para regular o pH do meio, e também se adubou os canteiros com um formulado 10-15-15, utilizando 500 gramas de adubo por canteiro. Os tratamentos utilizados no experimento foram: T1: testemunha; T2: nitrato de cálcio 5%; T3: caulim 5%; T4: nitrato de cálcio + caulim. Após isso se separou as cultivares em: A: cebola crioula; e B: cebola baia periforme. No dia 04 de setembro de 2022 foi realizada a semeadura das cebolas e deu-se início a irrigação das mesmas. O raleamento das plantas foi realizado, assim possibilitando um melhor desenvolvimento das demais que ainda ficariam no campo, sendo determinadas quais plantas seriam raleadas de acordo com o desenvolvimento dessas, removendo assim as que tivessem uma menor taxa de desenvolvimento. Quando a planta desenvolveu sua terceira folha completa os tratamentos se iniciaram, sendo utilizados 400 ml de calda por parcela de todos os tratamentos listados acima. Para o nitrato de cálcio e para o caulim as aplicações eram foliares onde o nitrato de cálcio foi aplicado uma vez durante o ciclo da cultura e o caulim uma vez por semana. Um dia após a aplicação dos produtos deu-se início as primeiras avaliações sendo essas: a avaliação de clorofila a partir do clorofilometro da Falker, e os teores de temperatura foliar por meio de um termômetro, sendo ambas as avaliações observadas semanalmente. Essas avaliações foram encerradas quando a planta atingiu o ponto de colheita, então após a colheita se iniciou a limpeza dos bulbos removendo assim as folhas e raízes. Então se deu início as avaliações: peso dos bulbos das parcelas, a separação dos bulbos de acordo com o diâmetro em cinco grupos sendo esses: grupo 0 de 25 a 35mm sendo esse considerado o grupo não comercial; grupo 01: 35-50 mm; grupo 02: 50- 70mm, grupo 03: 70-90mm e grupo 04 maior que 90mm. Foi retirada uma amostra de cinco bulbos de cada grupo para que esses fossem dimensionados com o paquímetro, pesados e submetidos a uma análise de matéria seca. A partir das análises foi possível identificar melhorias significativas em alguns aspectos a partir dos tratamentos como por exemplo: clorofila a e b e temperatura.

## ESCOLHA DE GÊNERO RELACIONADO A ATIVIDADES COTIDIANAS E CIENTÍFICAS

Nº 202315402

**Autor(es):** Lara Eduarda Villwock

**Orientador(es):** Mara Fernanda Parisoto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Esteriotipo, Genero, Mulheres

Histórica e culturalmente, sempre coube à mulher a responsabilidade pelos cuidados com a casa e com a família. O trabalho doméstico recaía sobre as mulheres com base no discurso, vivo até hoje, da naturalidade feminina para o cuidado. Esse discurso é utilizado para justificar a aptidão feminina para atividades como costurar, cozinhar, cuidar de criança. Tal fato faz com que as meninas tenham uma menor autoeficácia em ciências e matemática dos que os meninos, o que justificaria um resultado indicando que os meninos se sentem mais capazes que as meninas em atividades como pilotar um avião, trocar um chuveiro queimado, ou trocar o pneu de carro. O presente trabalho visa identificar o padrão de raciocínio e de decisão de escolhas quanto a escolha de gênero para a realização de atividades cotidianas e científicas, no decorrer da trajetória acadêmica. Com isso esperamos comparar os resultados obtidos de diferentes faixas etárias, buscando uma relação com a base teórico-conceitual do conceito de aptidão feminina natural ao cuidado e menor autoeficácia das meninas para atividades em áreas de matemática e física. Portanto está sendo realizada uma pesquisa com alunos de uma escola pública no ano de 2023, de diferentes períodos, desde o fundamental ao ensino médio. Além disso, buscamos avaliar se há diferença na escolha ao decorrer da idade e do nível educacional, adicionando um questionário também alunos da graduação. Os alunos estão respondendo quem eles consideram mais aptos a realizar algumas atividades, científicas e cotidianas, como as citadas anteriormente ( costurar, cozinhar, resolver problemas matemáticos ). Através de um questionário pelo Google forms as respostas estão computadas em forma de gráficos para melhor análise. Em relação aos resultados parciais, pôde ser observado que os anos iniciais (4 a 6 série ) ha um forte estereótipo de atividades femininas e masculinas. Diferente do padrão de respostas do grupo 6 série ao 2 ano do ensino médio, onde há menor grau de esteriótipos para os 2 grupos de tarefas.

# **Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes**

## DETERMINAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE FRAÇÕES CROMATOGRÁFICAS DO EXTRATO AQUOSO DAS FOLHAS DE LEONURUS SIBIRICUS (RUBIM) IN VITRO

Nº 202315248

**Autor(es):** Queren Hapuque Oliveira Alencar

**Orientador(es):** Kadima Nayara Teixeira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Efeito Cicatrizante, Plantas Medicinais, Rubim

A pesquisa de novos agentes antimicrobianos se faz necessária devido ao surgimento de microrganismos resistentes e de infecções oportunistas como aquelas decorrentes de quimioterapia antineoplásica e transplantes. O estudo de agentes antimicrobianos tem grande abrangência, sendo ponto crucial em vários setores do campo farmacêutico e cosmético. Em um "screening" extensivo de plantas utilizadas na medicina tradicional, destacam-se os extratos vegetais com ação antimicrobiana. Neste contexto, encontra-se a planta *Leonurus sibiricus*, conhecida popularmente como rubim, cuja atividade antibacteriana ainda é pouco explorada. Deste modo, este estudo tem como objetivo determinar a atividade antibacteriana de frações cromatográficas do extrato aquoso das folhas do rubim in vitro. O estudo foi aprovado pelo CEUA - UFPR/Setor Palotina (Certificado nº 34/2020), deste modo o extrato aquoso das folhas do rubim foi preparado a 5% (m/v), e em seguida o extrato foi fracionado por cromatografia líquida com coluna C18 (para separação de acordo com a hidrofobicidade dos bioativos) em cromatógrafo HPLC com detecção em 220 nm e monitoramento em 203, 210, 282 nm. As frações cromatográficas foram coletadas e liofilizadas. O material liofilizado foi ressuspenso em água destilada e submetido ao teste de concentração inibitória mínima (CIM) com as bactérias *Escherichia coli* ATCC 25922 e *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Foram testadas as concentrações de 100, 80, 64, 51,2, 50, 25, 12,5, 6,25, 3,125, 1,5625 e 0,78125% da concentração inicial do extrato.; o antibiótico Ciprofloxacina 50mg/mL foi utilizado como controle positivo. A cromatografia gerou 9 frações (picos) sendo todos testados e obtendo o Pico 9 mais expressivo em quantidade relativa. Na análise antimicrobiana realizada por CIM, observou atividade contra bactérias que normalmente colonizam a pele, como *S. aureus*, e *E. coli* nas concentrações de 100 e 80% da concentração inicial da fração 9, o que contribui para inibir infecções resistentes e oportunistas. Todas as demais concentrações testadas evidenciaram crescimento para ambas as bactérias.



## FLUXO DE INFORMAÇÃO E DESINFORMAÇÃO EM CONTAS OFICIAIS DURANTE AS ELEIÇÕES 2022

Nº 202313760

**Autor(es):** Camille Vitoria Pereira De Lara

**Orientador(es):** Michele Goulart Massuchin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Comunicação, Política, Twitter

O presente trabalho de Iniciação Científica teve como objetivo monitorar e analisar a relação de interação entre todos os 54 deputados estaduais paranaenses eleitos em 2022 com o jornalismo tradicional, jornalismo hiper partidário, ativistas e cidadãos. O período levado em consideração para a coleta de conteúdos abarca os 45 dias de campanha que antecedem as eleições, ou seja, de 16 de agosto de 2022 a 1 de outubro de 2022. A mídia social analisada na pesquisa foi o Twitter, considerando os textos que foram publicados pelas figuras políticas nessa rede. Com base na extração de informações de cada conta observada, foram demarcados os agentes retuitados pelos deputados em conteúdos textuais publicados em seus perfis oficiais na rede. Também foram traçados os agentes citados pelos políticos, seja por meio de respostas ou por contato feito nas publicações. Para a classificação das contas mencionadas foi utilizado um livro de códigos com 17 categorias, sendo elas: imprensa tradicional, blogueiros e influencers, instituições, políticos de direita, políticos de esquerda, rede de imprensa alternativa, contas impessoais de ativismo de direita, contas impessoais de ativismo de esquerda, contas de cidadãos ativistas de direita, contas de cidadãos ativistas de esquerda, ONGs e sindicatos, partidos políticos, celebridades, jornalistas, cidadãos não identificados como ativistas, agentes do Estado e “não disponível”, sendo essa última utilizada para contas que não foram encontradas no Twitter durante a categorização. As categorias foram identificadas a partir da análise de cada conta citada pelos políticos. Também foram utilizadas algumas teorias disponíveis na literatura sobre comunicação política nas mídias sociais a fim de guiar a interpretação das postagens e posterior análise dos dados coletados. Ao todo, foram analisadas 3713 postagens. Com a presente pesquisa, pretendeu-se verificar como as mídias sociais contribuem para a circulação de informação e desinformação durante o período eleitoral a partir das redes de contato instituídas, além de compreender diferenças entre os tipos de articulações conforme partidos e candidatos eleitos. Inicialmente foi possível perceber que grande parte das menções e dos retuítes feitos pelos políticos são relacionados a perfis adeptos à mesma ideologia desses, ou seja, deputados de direita geralmente citam nas redes outras contas de direita, o mesmo acontece com os de esquerda.

## ATIVISMO DE DIREITA DURANTE AS ELEIÇÕES: COMO ATUARAM AS CONTAS NÃO OFICIAIS DURANTE AS ELEIÇÕES 2022

Nº 202313768

**Autor(es):** Isabela De Almeida Morais

**Orientador(es):** Michele Goulart Massuchin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Ativismo De Direita, Eleições, Twitter

Esta pesquisa de Iniciação Científica tem como objetivo analisar e mapear como contas não oficiais do Twitter associadas à direita atuaram durante o período eleitoral de 2022. Para tanto foram analisados os conteúdos de 1.352 publicações das páginas “Direita Verde e Amarela” e “Direita Brasil” feitas no período de agosto a outubro do ano de 2022. Também pretende-se discutir o processo de circulação de informação em ambiente digital e o uso que a direita tem feito deste espaço. As perguntas que se pretende responder são: Quais temas são mais abordados nas páginas? Os discursos contêm ataques direcionados a quais agentes? E quais características retóricas e de linguagem são regularmente utilizadas? A primeira etapa do processo se baseou na leitura de um arcabouço teórico e no treinamento para alinhar as percepções referentes aos termos utilizados no livro de códigos e suas possibilidades de aparição nas publicações. O foco desenvolvido para análise se deu nas variáveis das origens das contas retuitadas; bem como dos links externos compartilhados; a temática representada; a presença ou ausência de discursos de ataque ou críticas (sejam político-institucionais, à valores, mídia, organizações, entre outros); a presença de aspectos anti-imigração, identitário, conspiracionista, de apoio ao presidente, à ditadura, à destituição dos poderes, misoginia e aporofobia; e por último, a presença ou falta específicas ao formato linguístico, com a utilização de ironia e humor, teor radical e formato jornalístico. Em seguida, com o tratamento de dados foi possível verificar como as páginas ativistas de direita atuaram dentro das suas câmaras de eco, já que a maior parte de conteúdo gerado procedia de interações com políticos de direita, rede de imprensa alternativa e cidadãos ativistas de direita. Indo de encontro com as observações feitas durante as leituras de referencial teórico que ressaltam como essas câmaras criam especificidades na comunicação e geram o compartilhamento das mesmas publicações usando como referência sempre as mesmas fontes. Um dos pontos destacados é que a maioria dos discursos aparentes eram de apoio ao então presidente Jair Bolsonaro, ou de ataques ideológicos à esquerda ou centro. Outro tópico investigado foi o aumento da produção de conteúdos conforme os meses se passavam, sendo Outubro o mês responsável por quase metade de todo o conteúdo analisado. Ocorrência que está diretamente relacionada a aparição de “política eleitoral” como a temática mais evidente dentre as possibilidades.

## COLETA DE DADOS E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Nº 202313838

**Autor(es):** Kerollyn Rafaela Jonas Ribeiro

**Orientador(es):** Luciana Panke

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Comunicação Eleitoral, Dra Luciana Panke, Hgpe

Esta pesquisa de Iniciação Científica tem como objetivo analisar e mapear como contas não oficiais do Twitter associadas à direita atuaram durante o período eleitoral de 2022. Para tanto foram analisados os conteúdos de 1.352 publicações das páginas “Direita Verde e Amarela” e “Direita Brasil” feitas no período de agosto a outubro do ano de 2022. Também pretende-se discutir o processo de circulação de informação em ambiente digital e o uso que a direita tem feito deste espaço. As perguntas que se pretende responder são: Quais temas são mais abordados nas páginas? Os discursos contêm ataques direcionados a quais agentes? E quais características retóricas e de linguagem são regularmente utilizadas? A primeira etapa do processo se baseou na leitura de um arcabouço teórico e no treinamento para alinhar as percepções referentes aos termos utilizados no livro de códigos e suas possibilidades de aparição nas publicações. O foco desenvolvido para análise se deu nas variáveis das origens das contas retuitadas; bem como dos links externos compartilhados; a temática representada; a presença ou ausência de discursos de ataque ou críticas (sejam político-institucionais, à valores, mídia, organizações, entre outros); a presença de aspectos anti-imigração, identitário, conspiracionista, de apoio ao presidente, à ditadura, à destituição dos poderes, misoginia e aporofobia; e por último, a presença ou falta específicas ao formato linguístico, com a utilização de ironia e humor, teor radical e formato jornalístico. Em seguida, com o tratamento de dados foi possível verificar como as páginas ativistas de direita atuaram dentro das suas câmaras de eco, já que a maior parte de conteúdo gerado procedia de interações com políticos de direita, rede de imprensa alternativa e cidadãos ativistas de direita. Indo de encontro com as observações feitas durante as leituras de referencial teórico que ressaltam como essas câmaras criam especificidades na comunicação e geram o compartilhamento das mesmas publicações usando como referência sempre as mesmas fontes. Um dos pontos destacados é que a maioria dos discursos aparentes eram de apoio ao então presidente Jair Bolsonaro, ou de ataques ideológicos à esquerda ou centro. Outro tópico investigado foi o aumento da produção de conteúdos conforme os meses se passavam, sendo Outubro o mês responsável por quase metade de todo o conteúdo analisado. Ocorrência que está diretamente relacionada a aparição de “política eleitoral” como a temática mais evidente dentre as possibilidades.

## MAPEAMENTO ARQUETÍPICO E PROCESSOS DE CRIAÇÃO DE MARCAS DO VAREJO POPULAR

Nº 202314012

**Autor(es):** Murilo Cesar Rocha Demarch

**Orientador(es):** Hertz Wendel De Camargo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Arquetipologia De Marca, Nomes, Varejo Popular

Este trabalho tem por objetivo principal analisar os nomes de estabelecimentos do comércio e varejo popular. Dentro da perspectiva da mitologia de marca, se desenvolveu uma análise personificadora destas marcas, a partir da análise quantitativa dos nomes levantados, isto é, procurou-se concluir, a partir da informação semântica primária – o nome –, que tipo de significado/perfil cada local compreendia. Ademais, estabeleceu-se possíveis relações entre as características investigadas que compõem o perfil de cada marca e os valores sociolinguísticos que seus nomes carregam. Para tanto, entre o período de agosto de 2022 e maio de 2023, foi selecionado um total de 50 (cinquenta) estabelecimentos comerciais, de diferentes nichos mercadológicos, localizados em uma parte de um bairro de Curitiba que apresenta um comércio popular voltado à população considerada, em sua maioria, de baixa renda. A regra estipulada para a seleção dos estabelecimentos, além de, naturalmente, pertencerem ao perímetro geográfico compreendido, era que nenhum deles pertencesse a nenhuma rede mais ampla, com outras filiais/franquias dispostas pela cidade. Portanto, não foram considerados supermercados, farmácias e afins. Priorizou-se estabelecimentos de sede única. Dentro destes filtros, deu-se prioridade aos cinquenta nomes considerados mais “criativos”, “diferenciados” ou “significativos”, os quais poderiam proporcionar análises mais ricas. O projeto é justificado pela possibilidade de trazer visibilidade aos comércios e serviços populares, importantes manifestações e projeções dos imaginários e sabedorias coletivas, e conferir aplicação, e, portanto, contribuir para uma maior validação da teoria da Arquetipologia de Marca. A pesquisa é de caráter exploratório, e os dados, quantitativamente coletados nos trabalhos de campo. Dados estes que terão o suporte de teorias dentro de análises sintático-semânticas, assim como da própria Arquetipologia de Marca. Buscar-se-á encontrar e demonstrar as correlações entre os nomes dos estabelecimentos – constituintes de signos linguísticos – e seus respectivos significantes, simbolizados pelas representações arquetípicas e pelos imaginários populares. Estas relações foram o horizonte para que a pesquisa se desenvolvesse, e, portanto, consistirão na resposta à problemática do projeto.

## O JORNAL ÚLTIMA HORA EM CURITIBA: 1959-1964

Nº 202314024

**Autor(es):** Paula Bulka Duraes

**Orientador(es):** Jose Carlos Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Curitiba, Jornal Última Hora, Samuel Wainer

O Última Hora (UH) foi um periódico fundado em 1951 pelo russo-brasileiro Samuel Wainer. Com sede no Rio de Janeiro, a princípio o UH se propôs a ser um jornal de apoio ao governo getulista, financiado pelo próprio governo. Ao longo dos anos de circulação nacional, o jornal tornou-se referência na imprensa brasileira. A pesquisa deteve-se sobre a sucursal local, dentre os anos de 1959 à 1964, analisando a importância para a historiografia paranaense, o projeto editorial e gráfico e, claro, seu desfecho à decadência depois de um episódio de apedrejamento no ano de sua ruína. O objetivo foi dar segmento a fase 2 do projeto de pesquisa “Jornalismo e ditadura militar no Paraná” – iniciado em 2013 com a proposta de colher relatos de jornalistas atuantes nas redações paranaenses entre 1964 a 1979. As informações colhidas até o momento incluíram leituras flutuantes, seminários de pesquisa e entrevistas em profundidade com importantes nomes ligados ao Última Hora curitibano. O ciclo de pesquisa começou com conversas com os jornalistas Adherbal Fortes de Sá Júnior e Luiz Geraldo Mazza, repórteres do UH em Curitiba, e Walter Schmidt, pesquisador e entusiasta do periódico. O grupo também se preparou para uma primeira rodada de leituras flutuantes, com anotações destas primeiras impressões, registradas em arquivo. Por último, cada participante ficou responsável por ler e estudar uma obra que, juntas, auxiliaram na compreensão do fenômeno historiográfico do UH. A partir deste contato, foram produzidos documentos de trabalho no formato verbete, que resumiram a obra original e adentraram-se em pontos de convergência com a pesquisa. Houve ainda uma apresentação de seminários, seguida por uma roda de conversa. Os próximos estágios da pesquisa foram o segmento das leituras flutuantes e entrevistas em profundidade, com a criação de um website para o armazenamento de possíveis novas informações. De acordo com os depoimentos colhidos até o momento, a sucursal paranaense funcionou em uma redação pequena, comparada a uma sala de estar. Com uma equipe de aproximadamente 30 jornalistas, o periódico apresentou um caráter revolucionário, seja pela forma como apresentou a informação ou pela autonomia para não depender de fontes publicitárias. Ao analisar o material disponível no site da Biblioteca Nacional, percebeu-se que o veículo visou abranger diferentes camadas da população através do seu conteúdo. Disso, surgiu uma postura editorial nacionalista.

## **MITO, STORYTELLING E NEUROCIÊNCIA DO CONSUMO - GRANDES MARCAS E SEUS FILMES PUBLICITÁRIOS**

Nº 202314024

**Autor(es):** Paula Bulka Duraes

**Orientador(es):** Jose Carlos Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Curitiba, Jornal Última Hora, Samuel Wainer

O Última Hora (UH) foi um periódico fundado em 1951 pelo russo-brasileiro Samuel Wainer. Com sede no Rio de Janeiro, a princípio o UH se propôs a ser um jornal de apoio ao governo getulista, financiado pelo próprio governo. Ao longo dos anos de circulação nacional, o jornal tornou-se referência na imprensa brasileira. A pesquisa deteve-se sobre a sucursal local, dentre os anos de 1959 à 1964, analisando a importância para a historiografia paranaense, o projeto editorial e gráfico e, claro, seu desfecho à decadência depois de um episódio de apedrejamento no ano de sua ruína. O objetivo foi dar segmento a fase 2 do projeto de pesquisa “Jornalismo e ditadura militar no Paraná” – iniciado em 2013 com a proposta de colher relatos de jornalistas atuantes nas redações paranaenses entre 1964 a 1979. As informações colhidas até o momento incluíram leituras flutuantes, seminários de pesquisa e entrevistas em profundidade com importantes nomes ligados ao Última Hora curitibano. O ciclo de pesquisa começou com conversas com os jornalistas Adherbal Fortes de Sá Júnior e Luiz Geraldo Mazza, repórteres do UH em Curitiba, e Walter Schmidt, pesquisador e entusiasta do periódico. O grupo também se preparou para uma primeira rodada de leituras flutuantes, com anotações destas primeiras impressões, registradas em arquivo. Por último, cada participante ficou responsável por ler e estudar uma obra que, juntas, auxiliaram na compreensão do fenômeno historiográfico do UH. A partir deste contato, foram produzidos documentos de trabalho no formato verbete, que resumiram a obra original e adentraram-se em pontos de convergência com a pesquisa. Houve ainda uma apresentação de seminários, seguida por uma roda de conversa. Os próximos estágios da pesquisa foram o segmento das leituras flutuantes e entrevistas em profundidade, com a criação de um website para o armazenamento de possíveis novas informações. De acordo com os depoimentos colhidos até o momento, a sucursal paranaense funcionou em uma redação pequena, comparada a uma sala de estar. Com uma equipe de aproximadamente 30 jornalistas, o periódico apresentou um caráter revolucionário, seja pela forma como apresentou a informação ou pela autonomia para não depender de fontes publicitárias. Ao analisar o material disponível no site da Biblioteca Nacional, percebeu-se que o veículo visou abranger diferentes camadas da população através do seu conteúdo. Disso, surgiu uma postura editorial nacionalista.

## MULHERES NO ROCK: MUSICA E GÊNERO NO ROCK BRASILEIRO DOS ANOS 1960

Nº 202314115

**Autor(es):** Isabella Leandra Honorio Dos Santos

**Orientador(es):** Marcelo Garson Braule Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes  
**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL  
**Palavras-chave:** Gênero, Rita Lee, Rock N' Roll

A Iniciação Científica Mulheres no rock: música e gênero no rock brasileiro dos anos 1960, orientada pelo Prof. Dr. Marcelo Garson, que faz parte do projeto Jovem Guarda versus MPB: visões e divisões na música popular brasileira dos anos 60, pretende analisar a cena de rock n' roll brasileiro da década de 1960 a partir da perspectiva da representação midiática do gênero. Para tanto, serão utilizadas as contribuições de autores como Stuart Hall, Pierre Bourdieu e Jamie Heckert. Neste estudo, o gênero é tomado como uma construção social que divide e categoriza os indivíduos pela cisão entre masculino e feminino, assim construindo posições, prescrições, expectativas e papéis sociais. Nesse processo as representações, acionadas pelos veículos midiáticos, têm um papel fundamental. Tomando as representações como a produção de sentido a partir da linguagem, interessa-nos investigar de que forma as mídias, operando pela fabricação de imagens - acústicas, sonoras ou visuais - têm efeitos na maneira como nos enxergamos e enxergamos os outros a partir da variável de gênero. Assim, este trabalho pretende remontar e analisar a trajetória da cantora e compositora Rita Lee Jones e sua interação com o campo – termo que, em Bourdieu, compreende contexto histórico, estruturas hierárquicas e posições sociais, tomadas em seu caráter relacional – da música popular. Pela análise das representações que a cercavam, presentes em letras de canções, capas de disco, fotografias e reportagens, buscaremos compreender como a cantora desafiou as convenções de gênero dominantes. O enfoque será em sua fase como integrante da banda Os Mutantes (1966 - 1972) e no início de sua carreira solo, quando esteve mais ligada ao rock n' roll e à música psicodélica. Rita Lee se tornou um ícone da cultura popular brasileira e um símbolo de mulher independente dos padrões de gênero impostos através de suas representações, o que pode ser entendido como herança do movimento de contracultura e da revolução sexual, próprios da época aqui analisada. Estas características a diferenciariam de outras mulheres jovens, que faziam parte da Jovem Guarda, e que, apesar de fazerem parte do movimento responsável por fundar a cultura jovem no Brasil, ainda estavam muito ligadas às expectativas patriarcais, como por exemplo, comportamento dócil e recatado, e desejo pelo casamento e construção de uma família.

## VIDA E MORTE DE UM JORNAL

Nº 202314140

**Autor(es):** Murilo Lemos Bernardon

**Orientador(es):** Jose Carlos Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS



**Palavras-chave:** Curitiba, Jornal Última Hora, Samuel Wainer

O jornal Última Hora (UH) e sua sucursal em Curitiba (PR) foi o objeto de pesquisa da fase 2 do projeto de pesquisa “Jornalismo e ditadura militar no Paraná” – que iniciou em 2013 com a proposta de colher relatos de jornalistas atuantes nas redações paranaenses entre 1964 a 1979. O UH foi um periódico fundado em 1951 por Samuel Wainer, no Rio de Janeiro, sob a proposta de ser um jornal de apoio a Getúlio Vargas, financiado pelo próprio governo. O UH foi referência na imprensa brasileira, com tiragem inédita, diagramação inovadora, reportagens policiais, esportivas e de profundidade convidativas e de fácil compreensão para o grande público — de todas as classes sociais. A pesquisa analisou a sucursal local entre os anos de 1959 à 1964 e teve como objetivo medir a importância da UH na historiografia paranaense, o projeto editorial e gráfico e a violência que levou ao seu fim. Informações foram construídas por meio de leituras de biografias, registros de memória e outras pesquisas (revisão bibliográfica), seminários de pesquisa e entrevistas em profundidade com nomes ligados ao Última Hora curitibano (pesquisa documental). A pesquisa também tentou responder como um jornal considerado à esquerda era tão lido pela Curitiba conservadora. A partir dessas fontes, verificou-se que o periódico tinha um caráter revolucionário, embora tentasse abranger variados tipos de leitores de todas as classes sociais. Também foi possível examinar a tendência nacionalista editorial, que contrastava com os demais jornais da imprensa tradicional do Rio de Janeiro e São Paulo. As primeiras conclusões reafirmaram este caráter nacionalista e popular da sucursal, com um foco nas editorias policial e esportiva. A hipótese de um apedrejamento na redação em 1964 foi confirmada, promovida possivelmente por estudantes secundaristas. Os próximos passos da pesquisa levam à criação de um website, para o armazenamento de possíveis novas informações, e de um documentário, com os registros das entrevistas.

## O USO DA REPRESENTAÇÃO MENTAL PELO PIANISTA PARA O APRENDIZADO DE HARMONIA: UM ESTUDO DE CASO

Nº 202314148

**Autor(es):** Gabriella Luebke Ribeiro

**Orientador(es):** Danilo Ramos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aprendizagem De Harmonia, Cognição Musical, Piano

Segundo a Teoria Geral da Expertise, proposta por Anders Ericsson, o domínio de qualquer habilidade depende da eficácia na elaboração e no uso de representações mentais. Tratam-se de estruturas cognitivas relacionadas à imagem mental de objetos, ideias ou qualquer outra coisa concreta ou abstrata que permitem a rápida recuperação dessas informações armazenadas na memória a longo prazo do indivíduo. Em cursos de graduação em música, é frequente a presença de pianistas que apresentam dificuldades no estudo de harmonia, disciplina do campo da música que aborda conteúdos relacionados a formação de acordes, suas relações entre si, suas inversões, as cadências, progressões mais comuns ao contexto tonal, etc. O objetivo desta pesquisa foi o de investigar o papel das representações mentais do pianista na resolução de problemas associados a conteúdos da disciplina de harmonia. Para isso, foi feito um estudo de caso com um estudante de piano que envolveu a aplicação do protocolo think-aloud, procedimento no qual o indivíduo investigado resolve uma tarefa relacionada a um problema, de forma a verbalizar seus pensamentos em voz alta. A verbalização do estudante foi transcrita e submetida a uma análise de conteúdo. Os resultados mostraram que o participante teve mais facilidade para resolver problemas que, de alguma forma, estavam relacionados a suas práticas musicais anteriores. Em contrapartida, a pesquisa mostrou que mesmo nos conteúdos que envolveram a resolução de problemas menos familiares, o participante recorreu a imagens mentais relacionadas ao teclado do piano para tentar resolvê-los. Além disso, evidenciou-se uma grande lacuna na aprendizagem de harmonia dentro do estudo do piano no participante investigado. Os resultados da pesquisa foram discutidos com a TGE de Ericsson. A principal conclusão retirada deste estudo foi a de que a prática musical potencializou a elaboração de representações mentais com significado intrínseco que, por sua vez, facilitaram a resolução de problemas relacionados aos conteúdos da disciplina de harmonia na mente do pianista, enunciado este que corrobora a teoria supracitada.

## CRIATIVIDADE E PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS

Nº 202314150

**Autor(es):** Emily Aline De Lima

**Orientador(es):** Ayumi Nakaba Shibayama

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Criatividade, Planejamento De Comunicação, Produção De Conteúdo Digital

O objetivo desta pesquisa foi se concentrar no processo criativo para propor ações de comunicação digital, envolvendo a definição de conteúdos que fazem parte do planejamento de comunicação para o Centro de Línguas e Interculturalidade da Universidade Federal do Paraná (Celin UFPR). A metodologia é voltada para a solução de problemas práticos, por isso, redigimos o planejamento juntamente com ações estratégicas voltadas para a produção de conteúdos digitais para website e redes sociais como Instagram e/ou Facebook. As atividades desta IC seguem as etapas do processo criativo em comunicação: pesquisa, estudo de conceitos e ideias, relações de significados que a marca quer atribuir com seu público e brainstorm. Na produção de conteúdo para o ambiente digital, principalmente o conteúdo publicitário, a criação depende de duas etapas: o briefing, composto de informação recebidas do cliente, e as referências que serão escolhidas para o desenvolvimento do planejamento de comunicação. No escopo desta pesquisa, a internet é o espaço do conteúdo, um lugar no qual a lógica do marketing de atração, voltada a públicos específicos, funciona melhor que o marketing massivo, para públicos amplificados. Pensando no modelo de vendas, em que o objetivo é atrair o consumidor de forma a convertê-lo à compra, surgem diferentes possibilidades de produção de informações e referências. Este alcance das mídias acontece através do conteúdo apresentado aos leitores. É o conteúdo, produzido e planejado estrategicamente que atrai o consumidor e o converte à compra, à aquisição de produtos e serviços. Embora a internet tenha um amplo poder de alcance, o que as plataformas digitais ou veículos de comunicação digitais buscam é gerar uma experiência única, diferenciada, para cada usuário, mesmo quando se trata de uma rede que conecta milhões de pessoas. Em última instância, uma boa ideia é uma ideia bem comunicada e compreendida, no uso da linguagem. Então, sendo a criatividade pré-requisito importante para a comunicação e formação publicitária, esta pesquisa se aprofundou no desenvolvimento da habilidade criativa através do estudo de conceitos, aplicações práticas e estratégias de criatividade para conteúdo digital.

## A PESQUISA SOBRE A EXPERTISE NO PIANO: UM ESTUDO DE LEVANTAMENTO

Nº 202314162

**Autor(es):** Marcos Brugnara

**Orientador(es):** Danilo Ramos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Expertise Musical, Piano, Psicologia Cognitiva

A expertise se refere às características, habilidades e conhecimentos que distinguem experts de novatos ou pessoas menos experientes nos mais variados domínios. Segundo a Teoria Geral da Expertise, de Anders Ericsson, uma performance de nível superior pode ser alcançada por meio de três comportamentos humanos: a adaptabilidade (adaptação do corpo e da mente ao meio em que o indivíduo vive), o uso eficaz de representações mentais (estruturas cognitivas relacionadas à imagem mental de objetos, ideias ou qualquer outra coisa concreta ou abstrata que permitem a rápida recuperação de informações armazenadas na memória a longo prazo do indivíduo) e a prática deliberada (tipo de prática estendida, que ocorre fora da zona de conforto do indivíduo e que envolve atenção total, delimitação de objetivos bem definidos e constantes feedbacks, que podem ser obtidos com a ajuda de um professor ou tutor). No campo da música, a expertise vem sendo estudada de forma sistemática desde a década de 1980, tendo uma produção científica mais acentuada na primeira década dos anos 2000. O objetivo dessa pesquisa foi realizar um primeiro estudo exploratório sobre a publicação de artigos científicos no domínio da expertise na prática do piano. Para isso, foi feito um levantamento bibliográfico a partir de bases de dados nacionais e internacionais no campo da psicologia cognitiva da música, por meio de buscas por trabalhos empíricos em que constasse o cruzamento de termos como expertise, piano, habilidades musicais, adaptabilidade, representações mentais, prática deliberada, etc. Com o intuito de atender especificamente ao escopo teórico no qual este plano de trabalho se encontra, produções no campo da educação musical (ensino/aprendizagem do piano, formação de professores, currículo, etc.) foram descartadas. Os trabalhos encontrados foram catalogados com a ajuda dos programas word e excel. Os resultados até o presente momento mostram 31 artigos empíricos publicados entre os anos de 2010 e 2022, nos quais a maioria (n=16) pertence ao quadriênio 2017-2020. Em planos de trabalhos futuros, pretende-se mapear o estado da arte atual do estudo empírico sobre expertise na prática do piano no Brasil e no mundo pela perspectiva da psicologia cognitiva da música.

## O USO DO DIÁRIO REFLEXIVO COMO FERRAMENTA DE ESTUDO EM SESSÕES DE PRÁTICA DO PIANO POPULAR

Nº 202314262

**Autor(es):** Francisco Grassano Ortenzi

**Orientador(es):** Danilo Ramos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** (1) Cognição Musical, (2) Expertise Musical, (3) Piano

Segundo a Teoria Geral da Expertise (TGE) proposta por Karl Anders Ericsson, a prática deliberada é a "regra de ouro" para que um indivíduo consiga desenvolver suas habilidades para alcançar performances em nível superior em qualquer domínio. Trata-se de um tipo de prática estendida, que ocorre fora da zona de conforto do indivíduo e que envolve atenção total, delimitação de objetivos bem definidos e constantes feedbacks, que podem ser obtidos com a ajuda de um professor ou tutor. No campo da música, o uso do diário reflexivo tem se mostrado uma ferramenta importante para que o indivíduo organize sua prática deliberada. O objetivo desta pesquisa foi investigar a eficácia do uso do diário reflexivo como ferramenta de estudo em sessões de prática musical de um grupo de estudantes de piano popular. Para isso, foi feito um estudo multicaso, em que diários reflexivos foram distribuídos a três estudantes matriculados na disciplina Prática Vocal e Instrumental (turma A: piano popular) do curso de música da UFPR. Ao longo de um semestre, os estudantes tiveram aulas semanais de piano com o professor da disciplina e preencheram livremente seus respectivos diários, a partir de reflexões surgidas em suas práticas do piano em casa. Ao final do semestre, os diários foram recolhidos, transcritos e submetidos a uma análise de conteúdo, conforme os pressupostos de Klaus Krippendorff. Os resultados mostraram que os três estudantes investigados forneceram reflexões que puderam ser associadas a três categorias: descrição de uma tarefa (exemplo: hoje estudei determinado método de piano), autoavaliação (exemplo: hoje percebi um grande progresso em minha prática!) e estados emocionais (exemplo: sinto-me cansado, mas com alguma motivação para o estudo). Esses resultados foram discutidos com a TGE de Ericsson. Conclui-se que o diário reflexivo se mostrou como uma ferramenta de auxílio para a conscientização dos processos de aprendizagem do piano popular dos três estudantes observados, além de ter possibilitado a organização do conteúdo a ser praticado diariamente, contribuindo, assim, para a otimização do tempo da prática de cada um.

## O PERFIL DE EGRESSOS DO CURSO DE JORNALISMO DA UFPR NO PERÍODO 2011-2020 - UM ESTUDO PARA A MELHORIA DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PARA ENTENDER DEMANDAS DE MERCADO

Nº 202314273

**Autor(es):** Gabriel Arouca Leao

**Orientador(es):** Myrian Regina Del Vecchio De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Curso De Jornalismo, Egressos, Tecnologias Digitais No Jornalismo Profissional

Esta pesquisa relativa ao projeto “Jornalismo brasileiro: seus aspectos teóricos e suas práticas condicionados pelas tecnologias em um fluxo histórico”, desenvolvida pelo grupo Click – Comunicação e Cultura Ciber, da UFPR, teve em seu segmento de Iniciação Científica o objetivo de estudar o perfil dos egressos dos cursos de Jornalismo e Comunicação Social com habilitação em Jornalismo da Universidade Federal do Paraná (UFPR), por meio de um recorte temporal daqueles ex-alunos que se formaram no período de 2011 a 2020. A pesquisa se justifica por buscar, por meio da realidade profissional dos egressos, aperfeiçoar a formação acadêmica na universidade, pelo entendimento das demandas de mercado, ramos de atuação na profissão e aspectos da tecnologia digital que incidem na prática da profissão. A base teórica foi realizada por meio da revisão teórica de autores como Adghimi (2005) e Pereira (2018), além de se deter sobre o relatório da pesquisa nacional de Samuel Lima e Jacques Mick, “Perfil do Jornalista Brasileiro 2021: características sociodemográficas, políticas, de saúde e do trabalho”. A parte empírica iniciou-se com a coleta de dados por meio de um survey eletrônico com 45 tópicos que foram testados em dez egressos para ser aperfeiçoado. Nele, buscou-se compreender a realidade profissional em que estão inseridos os egressos do escopo analisado. Para a divulgação do survey, obteve-se acesso a uma lista com os nomes e e-mails de todos os egressos entre 2011 e 2020, o que permitiu o seu envio para os indivíduos que são objeto de estudo. Como resultado desta etapa do projeto, que prevê continuação, obteve-se um panorama geral da realidade dos egressos respondentes do questionário. Até o momento, obteve-se retorno de 38% das 230 pessoas selecionadas para responder ao survey. Os resultados são de caráter quantitativo e, posteriormente, os resultados passarão também por análise interpretativa. Por meio de estudos já se tem noção de como é a realidade da profissão jornalística e do jornalista brasileiro na segunda década do século XXI, de forma a possibilitar a realização de um comparativo com a situação pessoal e profissional que os egressos dos cursos da UFPR trazem em sua bagagem, com destaque para os impactos tecnológicos que transformaram a prática profissional e resultaram em alterações no mercado jornalístico.

## OS JORNALISTAS FORMADOS NA UFPR E A INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO 2

Nº 202314284

**Autor(es):** Flavia Caroline Keretch

**Orientador(es):** Jose Carlos Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Egressos, Jornalismo, Mercado De Trabalho

A pesquisa "Jornalismo brasileiro: seus aspectos teóricos e suas práticas condicionados pelas tecnologias em um fluxo histórico" foi conduzida por estudantes de Jornalismo da UFPR como parte da Iniciação Científica. Orientada pelos professores: Dra. Myrian Regina Del Vecchio de Lima e o Dr. José Carlos Fernandes, e o projeto faz parte do grupo de pesquisa Comunicação e Cultura Ciber (Click). O objetivo da pesquisa é analisar o desenvolvimento da profissão jornalística nos últimos dez anos, utilizando informações coletadas de egressos do curso de comunicação na UFPR formados entre 2011 e 2020. Para compreender o contexto histórico profissional no Brasil, os participantes utilizaram como referência as obras "As diferentes maneiras de ser jornalista - Um estudo sobre as carreiras profissionais no jornalismo brasileiro" de Fábio Henrique Pereira, publicada em 2020, e "Os procedimentos de controle e a resistência na prática jornalística" de Beatriz Alcaraz Marocco, de 2015. O relatório "Perfil do Jornalista Brasileiro 2021: características sociodemográficas, políticas, de saúde e do trabalho", realizado por Samuel Lima e Jacques Mick, e o artigo "O Jornalista: Do Mito ao Mercado", de 2005, escrito por Zélia Leal Adghirni. A partir dessas leituras, os integrantes promoveram debates, comparando as teorias e as informações das obras com os dados coletados na pesquisa. A coleta de dados quantitativos dos egressos foi realizada por meio de um questionário virtual enviado por e-mail. Até o momento, 64 pessoas responderam ao questionário, o que representa 27,8% do escopo total. Os dados iniciais permitiram obter uma primeira visão do perfil dos egressos de Jornalismo na Universidade Federal do Paraná: 76,6% dos respondentes são mulheres, 89,1% se autodeclararam brancos e 38,6% não trabalham com jornalismo. O questionário continua sendo aplicado, e na próxima etapa da pesquisa serão realizadas entrevistas qualitativas. A expectativa é que as informações desenvolvidas por meio da pesquisa permitam traçar não apenas um perfil dos egressos de jornalismo e compreender a realidade da profissão para esse grupo, mas também sirvam de base para a revisão da grade curricular do curso de Jornalismo na UFPR, a fim de atender às novas demandas da profissão.

**COMUNICAÇÃO E POLÍTICA: A GRAMÁTICA DO DISCURSO POLÍTICO E  
ELEITORAL : PROPAGANDA, DESINFORMAÇÃO E A CONJUNTURA  
ELEITORAL BRASILEIRA (RIO DE JANEIRO).**



Nº 202314315

**Autor(es):** Eduardo Fernando Gomes Dos Santos Filho

**Orientador(es):** Aryovaldo De Castro Azevedo Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Desinformação, Eleição, Horário Gratuito De Propaganda Eleitoral

Através da coleta de HGPES dos candidatos aos governos dos Estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte e candidatos à presidência da república no pleito de 2022, traçar uma análise qualitativa categorizando conforme CERVI e PANKE (2011). Tentando reconhecer a estrutura temática manifestada pelos candidatos em seus respectivos programas eleitorais, a partir disso, estabelecer uma análise qualitativa dos dados, sobretudo voltado a pauta da desinformação, de "polêmicas" e das chamadas "pautas identitárias", que permearam o debate público ao longo do último quadriênio presidencial. Apesar de ganhar visibilidade contemporaneamente, dentro de diversos campos de estudos, como tentativa de compreender os fenômenos de mobilização e ascensão de lideranças extremistas, a desinformação é um fenômeno antigo que nasce ligado a projetos militares de contra informação e espionagem, mas que extrapola para os meios de comunicação e para aparelhos estatais e privados. Ela se manifesta através de registros históricos, comunicação oficial de governos e empresas, livros, meios de comunicação, etc. A desinformação, portanto, é um fenômeno mais completo e com diversas facetas e artifícios, que incluem as "fake news", mas não se limitam a elas. As fake news são informações falsas que são compartilhadas à exaustão, com o objetivo de enganar ou manipular as pessoas, com determinado propósito. Sua instrumentalização foi perceptível nas campanhas contemporâneas de Donald Trump, à presidência dos EUA e de Jair Bolsonaro, à presidência do Brasil, nos pleitos de 2016 e 2018, respectivamente. Nos dois casos, a produção e compartilhamento em massa de fakenews e desinformação forma métodos agressivos de campanha em prol de fragilizar candidatos, instituições ou organizações, promover uma polarização em torno de ideologias e candidatos extremistas que personificam a oposição a "tudo" de negativo.

## O JORNALISMO E OS JORNALISTAS FORMADOS NA UFPR

Nº 202314424

**Autor(es):** Francisco Camolezi Melo

**Orientador(es):** Jose Carlos Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

### **Programa Institucional: PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA**

**Palavras-chave:** Egressos, Jornalismo, Memória

O presente trabalho tem como objetivo explorar e documentar o perfil dos egressos de jornalismo da UFPR entre os anos de 2010 e 2020. Trata-se de um universo de cerca de 230 jornalistas formados. O projeto de Iniciação Científica (IC) tem um caráter institucional — está voltado à Universidade — e busca compreender as mudanças tecnológicas na profissão e suas intersecções entre academia e mercado, bem como desenvolver uma análise sócio-histórica do perfil dos egressos na UFPR. Além de aspectos como gênero, faixa etária, raça/etnia, renda e estrutura familiar, a pesquisa se propõe a discorrer sobre os percursos trilhados por esses estudantes durante e após a graduação, como a participação em projetos de extensão, pesquisa e ensino, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), especialização, mestrado, doutorado e até uma segunda graduação. Em uma aplicação piloto, enviada por e-mail e que contou cerca de 64 respondentes, o que representa 27,8% da população total, alguns dados parciais chamam atenção. Constatou-se que 76,6% dos egressos se identificam com o gênero feminino e 89,1% se autodeclaram brancos. Quanto à renda familiar, 29,7% recebem mais de oito salários mínimos, 26,6% entre quatro e seis salários mínimos, 18,8% entre dois e quatro e 15,6% entre seis e oito salários mínimos. A grande maioria (67,2%) ingressou na UFPR pelo vestibular, e 75% dos egressos deram continuidade aos estudos mesmo após a formatura — destes, 25% buscaram uma outra graduação. Dos 64 respondentes, 79,7% não participaram de nenhum projeto de IC, 73,4% participaram de um projeto ou programa de extensão e 100% dos estudantes desenvolveram atividades de prática laboratorial em jornalismo. No trabalho de conclusão de curso, a maioria dos respondentes optou por desenvolver um produto jornalístico (60,9%), enquanto 39,1% optou pela monografia. Por se tratar de uma aplicação piloto, os dados apresentados não são generalizáveis. Espera-se que, nas próximas etapas da pesquisa, experimentando outras formas de contato para além do e-mail, a amostra se torne mais representativa.

## **RELAÇÕES ENTRE A CRIATIVIDADE E PLANEJAMENTO DE COMUNICAÇÃO**

Nº 202314434

**Autor(es):** Ana Clara Matos Geraldo Bonfim

**Orientador(es):** Ayumi Nakaba Shibayama

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Criatividade, Criação Publicitária, Planejamento De Comunicação

A criatividade pode ser utilizada para diferentes fins como: artísticos, publicitários, de entretenimento, de inovação, solução de problemas complexos entre outros. Na perspectiva deste projeto, o foco se concentra na criatividade publicitária, entendida, por vezes, equivocadamente, como única função do profissional de propaganda. Este estudo se aprofunda no tema do diagnóstico, geração de ideias e definição de estratégias de aperfeiçoamento da habilidade criativa em um planejamento de comunicação publicitária. Etimologicamente, criatividade vem do latim *creare*, que indica a capacidade de criar, produzir ou inventar coisas novas. Recentemente, a criatividade tem sido reconhecida como um elemento importante no contexto de trabalho. Nas empresas, os colaboradores criativos são reconhecidos, porque conseguem propõem soluções eficazes para os problemas. Dentre as disciplinas que compõem o processo de aprendizagem da propaganda, uma das mais difíceis para ser estruturada é a da criação (SANT'ANNA, 2016). A criatividade é fruto de processos profissionais de desenvolvimento e de gestão e, na maioria dos casos, consequência de longos períodos de investimento, até a construção de marcas reconhecidas. Em publicidade, o trabalho criativo de uma agência é, tradicionalmente, feito pela dupla de criação, um redator e um diretor de arte que, juntos, criam campanhas e executam peças de comunicação. As atividades desta IC se voltam para uma pesquisa sobre autores e teóricos da criatividade e seus reflexos na elaboração do planejamento de comunicação. A metodologia é voltada para a solução de problemas práticos, por isso, realizamos a coleta e registro de conteúdos relevantes para, na etapa seguinte, redigir o planejamento em questão. Uma importante relação entre criatividade e planejamento identificada neste estudo é de que o processo de criação em publicidade envolve, além da etapa de geração de ideias, equivocadamente entendida como sinônimo de criatividade, outras importantes etapas como: briefing, composto de informação recebidas do cliente e diagnóstico para o desenvolvimento do planejamento de comunicação. Estas etapas impactaram diretamente no processo criativo e definição de ações estratégicas para o planejamento. Apresentamos as pesquisas e referências utilizadas para a construção do planejamento de comunicação do Centro de Línguas e Interculturalidade UFPR (Celin UFPR).

## FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS NO JORNALISMO BRASILEIRO E MUDANÇAS TECNOLÓGICAS: UM ESTUDO COM EGRESSOS DA UFPR NO PERÍODO 2011-2020.

Nº 202314528

**Autor(es):** Marina Chioca Anater

**Orientador(es):** Myrian Regina Del Vecchio De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Egressos, Jornalismo, Tecnologias Digitais

A Iniciação Científica “Jornalismo brasileiro: seus aspectos teóricos e suas práticas condicionados pelas tecnologias em um fluxo histórico”, orientada pelos professores Dra. Myrian Regina Del Vecchio de Lima, e Dr. José Carlos Fernandes, e inserida no grupo de pesquisa Comunicação e Cultura Ciber (Click), tem analisado o desenvolvimento da profissão Jornalismo nos últimos dez anos a partir de informações coletadas com egressos do curso na UFPR formados entre os anos de 2011 e 2020. A fim de compreender o contexto histórico profissional no Brasil os participantes têm utilizado como norteadoras as literaturas “As diferentes maneiras de ser jornalista - Um estudo sobre as carreiras profissionais no jornalismo brasileiro”, escrita por Fábio Henrique Pereira, e publicada em 2020 e “Os procedimentos de controle e a resistência na prática jornalística”, de Beatriz Alcaraz Marocco, 2015. A partir das leituras, os participantes vêm debatendo as teorias e comparando as informações das obras com as captadas na pesquisa. A coleta de dados quantitativos dos egressos tem sido feita através de um questionário virtual aplicado pelo email. Até o presente momento, há 64 respondentes, o que representa 27,8% do escopo total. Os dados iniciais têm permitido uma primeira visão de um possível perfil do egresso de jornalismo na Universidade Federal do Paraná, como o gênero, 76,6% dos respondentes são mulheres; raça, 89,1% são brancos; e sobre a realidade profissional, 38,6% não trabalham com jornalismo. O questionário segue sendo aplicado, e no segundo momento a pesquisa deve começar a ser aplicada de maneira qualitativa através de entrevistas. A expectativa é que as informações desenvolvidas através da pesquisa permitam não só traçar um perfil do egressos de jornalismo e compreender a realidade da profissão para este grupo, como também que a utilização das informações seja base para a readequação da grade do curso de graduação em Jornalismo na Universidade Federal do Paraná, a fim de atender às novas necessidades da profissão.

## COMUNICAÇÃO E POLÍTICA: A GRAMÁTICA DO DISCURSO POLÍTICO E ELEITORAL : PROPAGANDA, DESINFORMAÇÃO E A CONJUNTURA ELEITORAL BRASILEIRA (MULHERES).

Nº 202314532

**Autor(es):** Mariana Luiza Moreira Passos

**Orientador(es):** Aryovaldo De Castro Azevedo Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análise De Discurso, Eleições, Propagandas Eleitorais

Em 2022, o Brasil foi palco das eleições para governadores dos estados e para a presidência do país. Nesse contexto, os candidatos utilizaram a propaganda eleitoral gratuita como uma poderosa ferramenta para divulgar suas propostas e fortalecer suas imagens perante o eleitorado. No âmbito dessa estratégia de comunicação política, o Centro de Estudos em Comunicação Eleitoral (CEL) se dedicou a estudar todos os elementos que compõem essas propagandas, seja em sua forma visual, narrativa ou ainda nos assuntos mais abordados ao longo de toda a campanha eleitoral gratuita transmitida pela televisão. A propaganda eleitoral gratuita é uma prática única brasileira, que garante aos partidos políticos acesso gratuito aos veículos de comunicação para veicularem suas mensagens políticas durante o período eleitoral. Essa medida tem como objetivo democratizar o acesso à mídia, permitindo que os candidatos se comunicar diretamente com o eleitorado.

O CEL reconhece a importância desse espaço de propaganda eleitoral gratuita como uma forma compreensão dos discursos políticos. Por meio de uma análise segmentada das propagandas eleitorais da televisão, são vistos desde os aspectos visuais, como cores, imagens e símbolos utilizados, até os elementos narrativos, como discursos e slogans empregados pelos candidatos. Além disso, o CEL busca identificar os principais temas e assuntos que são mais frequentemente mencionados pelos candidatos durante a propaganda eleitoral gratuita. Ao analisar as mensagens transmitidas pelos candidatos, é possível identificar as pautas e questões que são consideradas mais relevantes para conquistar e divulgar as suas ideias. Temas como economia, educação, saúde, segurança, meio ambiente, infraestrutura, pandemia, entre outros, são frequentes nos discursos dos políticos.

## SCIENCE VLOGS BRASIL: AUDIOVISUAL ON-LINE, PLATAFORMAS DE STREAMING E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Nº 202314568

**Autor(es):** Juliana De Medeiros Sehn

**Orientador(es):** Joao Damasceno Martins Ladeira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Audiovisual On-Line, Divulgação Científica, Semiologia

O presente projeto de pesquisa trabalhou com uma análise da estrutura audiovisual dos vídeos do canal do Youtube voltado à divulgação científica Minuto da Terra. O objetivo do projeto de pesquisa foi compreender quais são os padrões de estrutura narrativa utilizados para criar os conteúdos dos vídeos do Minuto da Terra, tornando um conteúdo científico acessível ao público. Foi utilizado como base da análise as duas principais categorias nas quais os conteúdos dos vídeos do canal se encaixam: a “expansão” e a “retração”. A "expansão" se refere à inteligência da natureza, isto é, a qualquer característica do nosso ambiente que funcione perfeitamente, de forma natural e instintiva. Já a “retração” se refere a situações que envolvem um agente responsável, geralmente causando destruição, morte ou extinção na natureza. Com base nisso, foi escolhida uma cena principal de cada vídeo do canal para ser analisada com base nessas categorias. Por meio dessa análise, foi alcançada a categorização dos vídeos do canal Minuto da Terra dentro das divisões estabelecidas, possibilitando a compreensão de como foram construídas as narrativas audiovisuais do projeto para explicar conteúdos científicos. A maior parte dos temas apresentados nos vídeos se configuram como de “expansão”. Em relação à estrutura narrativa, a sagacidade da natureza é representada nos vídeos por meio de diagramas, tabelas, gráficos e esquemas que elucidam o funcionamento de fenômenos químicos, físicos e biológicos. A narrativa se concentra na exposição de fatos e descrições de como os conceitos operam, mais do que em ações sequenciais. Os recursos visuais utilizados nos vídeos para maravilhar o público em relação a essa perspicácia da natureza são classificados em quatro termos: associação, substituição, desagregação e elisão. Por outro lado, a “retração” é representada visualmente através da sequência narrativa, com começo, meio e fim, de forma que fique evidente, sem os narradores colocarem explicitamente, quem é o responsável pela situação retratada. As técnicas distintas utilizadas pelo Minuto da Terra permitem que a divulgação científica desenvolva um estilo único, utilizando a animação para expor fatos sobre a natureza de forma simples e acessível ao público em geral. O método do canal revela a flexibilidade comunicacional que os desenhos possuem, possibilitando desdobramentos em diversas formas.

## TELA MULTITOQUE PARA AUXÍLIO AO ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DE PESSOAS COM BAIXA VISÃO: UMA EXPERIÊNCIA CENTRADA NO HUMANO: CO-CRIANDO SOLUÇÕES

Nº 202314582

**Autor(es):** Fernanda Feltrin Tucunduva

**Orientador(es):** Juliana Bueno

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Baixa Visão, Design Centrado No Humano, Tela Multitoque

A baixa visão é um problema de saúde que afeta um número significativo de pessoas no Brasil. É caracterizada pela redução da capacidade visual, mesmo com o uso de correção óptica convencional, e pode ser causada por uma série de condições distintas. Esse problema impacta em atividades diárias no campo da educação, emprego e de inclusão social. Um dos meios para auxiliar indivíduos com baixa visão, são os CAEEs (Centros de Atendimento Educacional Especializado) dedicados a promover a inclusão escolar e o desenvolvimento pleno dos estudantes, por meio de atendimentos individualizados, apoio pedagógico, recursos e estratégias específicas. Este trabalho tem como objetivo específico apresentar os protótipos de recursos pedagógicos acessíveis digitais desenvolvidos para pessoas com baixa visão, a partir da metodologia proposta pela IDEO (2015) para o design centrado no humano, que consiste em três etapas: inspiração, ideação e implementação. As atividades realizadas, que estão atreladas a etapa de implementação incluíram a pesquisa de ferramentas disponíveis para prototipação, com foco em encontrar uma opção viável que atendesse aos requisitos estabelecidos para o público com baixa visão. O desenvolvimento dos 3 recursos pedagógicos acessíveis foi realizado por meio da geração de alternativas temáticas e coletivas, seguida pela ilustração e composição visual dos recursos. Os materiais foram testados em conjunto com outro projeto intitulado "O design da interação centrado no humano para auxiliar na estimulação visual de pessoas com baixa visão em meio digital", desenvolvido pela Me. Marluce Reque. Os testes envolveram as discentes do CAEE Natalie Barraga, localizado em Curitiba, bem como o apoio de um grupo focal composto por professoras do centro de atendimento. Com o objetivo de desenvolver mais materiais interativos, foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa, buscando recomendações e estabelecendo requisitos. Essa revisão também forneceu dados para a construção de um protocolo de análise de materiais semelhantes e a definição de dez requisitos de projeto. Em termos práticos, esta iniciação científica colaborou diretamente para o desenvolvimento do projeto gráfico intitulado "Pontos Turísticos de Curitiba" e do desenvolvimento de um novo recurso pedagógico aplicado ao contexto de tela multitoque, o qual tem como temática o transporte público de Curitiba e que também passou por validação.



## CONSUMO MIDIÁTICO E RECEPÇÃO DE C&T ENTRE JOVENS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Nº 202314600

**Autor(es):** Breno Antunes Da Luz

**Orientador(es):** Valquiria Michela John

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Consumo Midiático, Divulgação Científica, Jovens

O objetivo da pesquisa é mapear o consumo midiático de ciência e tecnologia entre jovens estudantes do Ensino Médio de Curitiba/PR. Tem como instrumento de coleta de dados um questionário, respondido em plataforma online, com 50 questões (sete abertas e as demais de múltipla escolha ou escala likert) divididas em três grupos (dados socioeconômicos; consumo midiático no geral; visão sobre C&T e consumo midiático de C&T). A coleta ainda não foi finalizada. O recorte é nas respostas dos jovens que estudam na rede pública de Curitiba. Destaca-se grande dificuldade na realização da coleta, uma vez que o protocolo é de distribuição online e por conta de questões éticas, não se pode alterar o protocolo inicial. Apresenta-se os resultados encontrados até o momento. Todos responderam ter smartphones. 75% possuem notebook, e 41% possuem desktop. Todos possuem conta no Instagram e 91% no Youtube. Perguntados sobre onde buscam informações sobre o que está acontecendo, 50% responderam que usam o Instagram e 58% sites e portais de notícias. Nenhum deles busca essas informações no Facebook e WhatsApp. No que diz respeito a quais meios de comunicação não fazem falta, 33% marcaram revista online, 75% citou a rádio e 91% citou jornais impressos. Quanto ao grau de interesse sobre a política, 50% se diz interessado; sobre medicina e saúde, 60% está pouco interessada; sobre arte e cultura, 50% se diz muito interessada; quanto ao meio ambiente, 40% se diz interessado; sobre a área de história, 50% se diz interessado; sobre esportes, 40% se diz interessada. No que diz respeito à religião, metade não está interessada; no que se refere à ciência e tecnologia, 40% se diz muito interessada e 30% se diz pouco interessada. 60% dos alunos dizem buscar ou receber informações sobre ciência e tecnologia frequentemente e 20% afirmam receber nunca ou quase nunca. Na rede pública, 40% dos alunos afirmaram assistir programas e vídeo sobre ciência e tecnologia no último mês. Sobre os meios que os jovens utilizam para acessar conteúdos relacionados com C&T, 87% afirmam usar o Instagram. Sobre a profissão do cientista, 60% afirma que é atrativa e 30% diz que é pouco atrativa. 70% diz que a profissão de cientista é difícil de alcançar. Sobre o sexo dos alunos que responderam a pesquisa, 70% da rede pública é feminino e 30% masculino. Deste modo, entre os desafios para o fechamento da pesquisa está, além de alcançar a amostra final prevista, ter maior equidade de gênero entre os respondentes para que se possa estabelecer o comparativo previsto.

## NEUROCIÊNCIA DA CRIATIVIDADE EM CAMPANHAS PUBLICITÁRIAS

Nº 202314609

**Autor(es):** Julia Barbosa Surdi

**Orientador(es):** Ayumi Nakaba Shibayama

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Campanha Publicitária, Criatividade, Neurociência

A pesquisa realizada buscou entender definições e práticas da criatividade e seus impactos no processo de criação publicitária como briefing, planejamento, definição de ideias, escolha e criação de peças até a sua materialização em uma campanha. Para isso, estudamos a neurociência e suas relações com a linguagem para compreender, nas dimensões coletivas e subjetivas do ser humano, como a interação com a língua e seus usos criativos acontecem em campanhas. Iniciamos com uma pesquisa bibliográfica. Foram pesquisados conceitos como criatividade, neurolinguística, programação neurolinguística e neurociência da linguagem. Percebemos que a relação entre criatividade e inteligência tem sido um tema controverso na literatura científica. Diversos estudos têm sido realizados para investigar a existência de uma correlação entre essas duas características, mas ainda não há um consenso sobre o assunto. Conectando-se ao pensamento criativo e seus tipos, é possível distinguir entre pensamento convergente e divergente. O primeiro está mais ligado ao intelecto e é mais enfatizado na vida escolar, enquanto o segundo é responsável pela imaginação e criação de soluções para problemas, unindo conceitos já conhecidos de uma nova maneira (GONÇALVES, 1991). Podem ser citados, como exemplo, cinco tipos de criatividade: a expressiva, em que se expressa as emoções sem preocupação com o ato final da criação; a produtiva, o resultado tem mais impacto de que a expressão, como a investigação científica; a inventiva, é a capacidade de criar algo inesperado e inovador; a inovadora, que reinventa algo dando novas perspectivas para um conceito já existente; e a emergente, uma criatividade de grandes gênios que criam novos paradigmas, ordens ou princípios (MOSER, 2015). Esses resultados indicam a complexidade da criatividade e destacam a importância de se compreender os múltiplos fatores que a influenciam. Essa pesquisa mostra que a criatividade não é uma habilidade simples, mas sim um conjunto de características, habilidades e traços de personalidade que interagem de maneira complexa para produzir soluções originais e inovadoras. O objetivo foi realizar um aprofundamento de conhecimentos relacionados ao processo criativo para aplicação prática: o desenvolvimento de um planejamento de comunicação para o Centro de Línguas e Interculturalidade UFPR (Celin UFPR) considerando aspectos de neurociência, criatividade e linguagem estudados.

## COLETA DE DADOS PARA CAMPANHAS ELEITORAIS FEMININAS

Nº 202314615

**Autor(es):** Matheus Primo Fenelon

**Orientador(es):** Luciana Panke

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Campanha Eleitoral, Campanhas Eleitorais Femininas, Comunicação Eleitoral

O presente resumo descreve o programa de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, iniciado em setembro de 2021, que teve como objetivo principal a coleta de dados de campanhas eleitorais femininas. O foco do projeto foi analisar a participação das mulheres nas eleições municipais de 2020, especificamente nas prefeituras das capitais brasileiras. Sob a coordenação da professora Dra. Luciana Panke e em colaboração com o Grupo de Pesquisa Comunicação Eleitoral (CEL/UFPR), foram empreendidos esforços para examinar a candidatura feminina no atual contexto político.

Ao longo do programa de Iniciação Científica, foram realizadas atividades voltadas para a coleta de dados de campanhas eleitorais protagonizadas por mulheres. Essa iniciativa envolveu a identificação e registro de informações relevantes, como materiais de campanha, discursos, estratégias de comunicação, entre outros aspectos pertinentes ao tema em estudo. O intuito era obter um conjunto robusto de dados que permitisse compreender melhor a dinâmica e os desafios enfrentados pelas candidatas durante o processo eleitoral.

Outro ponto importante, foi a divulgação científica realizada através das redes sociais da Dra. Luciana Panke, como Instagram, LinkedIn, Twitter e Tiktok. Esse trabalho nas redes sociais contribui para que tais conhecimentos não fiquem presos dentro da universidade e para que possam beneficiar toda a sociedade.

Além da coleta de dados, o projeto contemplou a análise e interpretação dos materiais obtidos. Por meio de uma abordagem multidisciplinar, foram empregados métodos qualitativos e quantitativos para compreender as nuances das campanhas eleitorais femininas. A revisão da literatura desempenhou um papel fundamental, fornecendo embasamento teórico e referencial para o estudo. Para tanto, foram consultados materiais disponibilizados pelo Grupo de Pesquisa Comunicação Eleitoral, pela professora Dra. Luciana Panke, bem como diversos jornais, sites e textos recomendados pelos membros do grupo.

## JORNALISMO EM ANÁLISE - A IMPRENSA PARANAENSE NOS ANOS UH

Nº 202314675

**Autor(es):** Thiago Fedacz Anastacio

**Orientador(es):** Jose Carlos Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Curitiba, Jornal Última Hora, Samuel Wainer

Esta etapa de trabalho corresponde à segunda fase do projeto de pesquisa intitulado "Jornalismo e ditadura militar no Paraná", cujo início se deu em 2013 com o objetivo de colher relatos de jornalistas paranaenses que atuaram durante o regime ditatorial. Atualmente, a pesquisa está concentrada em investigar o jornal Última Hora (UH) e sua sucursal em Curitiba, cuja circulação na Capital foi de 1959 à 1964. O objetivo é entender a importância que o periódico carrega para a historiografia paranaense, bem como o seu projeto editorial e gráfico e os motivos que levaram ao seu fechamento. Como metodologia deste trabalho, o grupo tem realizado entrevistas de profundidade com jornalistas que possuem alguma relação com o UH: Adherbal Fortes de Sá Júnior, Walter Schmidt e Luiz Geraldo Mazza. A partir da gravação das entrevistas, os estudantes se dedicou em degravá-las e analisá-las em busca de pontos em comum, bem como divergências nas falas dos jornalistas. Além disso, foram realizadas leituras de obras ligadas ao tema de pesquisa e que foram apresentadas ao grupo com a finalidade de aprofundar os conhecimentos acerca da temática estudada. A título de exemplo, o livro "Curitiba no tempo do Jazz Band" foi uma das obras consultadas. Em seu conteúdo, o autor apresenta as mudanças que ocorreram na capital paranaense durante o século XX, o que proporcionou uma maior compreensão acerca da época em que o UH circulava. Dentre os resultados alcançados estão a percepção de que o jornal focava na cobertura policial e esportiva (fortes atrativos de público), a aproximação com as camadas mais populares através da coluna "Fala o Povo" e uma melhor compreensão de como funcionava o espaço da redação. Os próximos passos da pesquisa são a continuidade das leituras flutuantes do periódico e a realização de mais entrevistas de profundidade. Também é almejada a construção de um website para o armazenamento de possíveis informações que serão produzidas no decorrer desta pesquisa.

## COMUNICAÇÃO E POLÍTICA: A GRAMÁTICA DO DISCURSO POLÍTICO E ELEITORAL : PROPAGANDA, DESINFORMAÇÃO E A CONJUNTURA ELEITORAL BRASILEIRA (PRESIDENCIAL\_BOLSONARO).

Nº 202314807

**Autor(es):** Manuela Amah Dias Kochinski

**Orientador(es):** Aryovaldo De Castro Azevedo Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Candidatos, Comunicação Política, Disputas Eleitorais

Na pesquisa de iniciação científica no Grupo de Estudos e Pesquisa em Comunicação Eleitoral (CEL), foram feitas capacitações nos últimos 8 meses para coletar, decupar e analisar conteúdos audiovisuais relacionados às eleições brasileiras. O objetivo primordial dessas capacitações consistiu na produção de artigos que comporão um livro abrangente sobre as disputas eleitorais em todo o país, incluindo as disputas estaduais nos 27 estados brasileiros e a disputa nacional para a presidência da república. Ao longo da participação no grupo, concentrou-se na coleta de materiais referentes às disputas em três estados específicos: Acre, Minas Gerais e Pará, com enfoque nos três candidatos mais bem posicionados em cada estado. O propósito central do estudo era contribuir para uma compreensão aprofundada do papel da comunicação política nas eleições brasileiras e desenvolver estratégias efetivas nesse campo. Para alcançar esse objetivo, a metodologia adotada envolveu a coleta quantitativa de materiais postados pelos candidatos, seguida da decupagem descritiva minuciosa das imagens, falas, narrações e trilhas sonoras utilizadas nos Horários Gratuitos de Propaganda Eleitoral (HGPEs). Essa análise dos materiais coletados foi organizada em uma planilha Excel, onde se quantificaram, em forma de porcentagem, as pautas abordadas pelos candidatos em suas campanhas eleitorais. A coleta de materiais foi realizada de maneira sistemática, abrangendo tanto as disputas estaduais quanto a disputa nacional pela presidência. A partir desses materiais, efetuou-se uma decupagem descritiva detalhada, identificando os elementos visuais e sonoros presentes nas propagandas eleitorais. Tal análise possibilitou a identificação das pautas exploradas pelos candidatos e uma melhor compreensão de como a comunicação política se manifesta em diferentes temas na arena eleitoral. Os resultados esperados do estudo englobam a coleta bem-sucedida de todos os materiais dos candidatos, assim como a entrega das fichas de decupagens previstas. Com base nessas informações, o grupo de pesquisa elabora artigos que se debruçam sobre a comunicação política e sua manifestação em diversos temas durante a disputa eleitoral, como segurança pública e formulação de políticas sociais. A pesquisa proporcionou uma contribuição significativa para a elaboração de análises e a produção de artigos que abordam a comunicação política e sua manifestação em diferentes temas na arena eleitoral. Os resultados obtidos incluíram a coleta bem-sucedida dos materiais, bem como a entrega das fichas de decupagens conforme planejado.

## COLETA DE DADOS PARA PESQUISA E ABASTECIMENTO DE REPOSITÓRIO

Nº 202314831

**Autor(es):** Thamiris Regina Mottin

**Orientador(es):** Luciana Panke

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Comunicação Eleitoral, Divulgação Científica, Horário Gratuito De Propaganda Eleitoral

A comunicação política carrega consigo discursos, posicionamentos e temas diversos, que se refletem nas propostas para o ciclo eleitoral. A fim de compreender esse processo, o grupo realizou a pesquisa, formulação e interpretação desses discursos realizados pelos agentes políticos. Dentro dessa proposta, como parte do programa da Iniciação Científica vinculada ao Grupo de Pesquisa Comunicação Científica da Universidade Federal do Paraná (CEL/UFPR) e sob orientação da professora doutora Luciana Panke, o objetivo foi a produção de dados para disponibilizar para o grupo de pesquisa e a divulgação que visibiliza os resultados e materiais de pesquisa para a comunidade externa de forma acessível e clara. A primeira atividade esteve relacionada com a produção de conteúdos para mídias sociais, a fim de disponibilizar para sociedade os resultados e materiais de pesquisa de forma acessível e clara. Os canais foram tanto o Instagram @profalucianapanke quanto o podcast do Spotify CEL Talks que pode ser acessada pelo link: <https://open.spotify.com/show/7A2kGEroAt0UeM5Gm9Q7Yo>. Já no projeto “Eleições Presidenciais e Governamentais Brasileiras 2022” de coleta e postagem de dados, teve como objetivo organizar vídeos do Horário Gratuito de Propaganda eleitoral, no período de 26 de agosto até 29 de setembro de 2022, para que se tenha a análise e posteriormente. Dessa maneira, contribui ao coletar e postar vídeos de candidatos a presidentes e governadores, feita por meio das redes sociais e realizado os uploads e otimização dos vídeos no Canal da Panke. Dessa maneira, os vídeos ficam organizados para o público e para a análise dos pesquisadores. Ainda, outra etapa foi a transcrição dos aspectos visuais e das falas e da categorização do assunto mais abordado em cada período de tempo do vídeo e, pelo tempo que aparecem as características, são feitas porcentagens que mostram quais pontos são mais pensados para a campanha. Para a metodologia, os principais materiais bases foram: "Análise da comunicação eleitoral, uma proposta metodológica para estudos do HGPE", por Luciana Panke e Emerson U. Cervi (2011) e "Uma proposta de metodologia de análise dos programas de propaganda partidária", por Ary Azevedo e Luciana Panke (2017), que mostram a metodologia original do grupo de Comunicação Eleitoral e que está sendo aplicado no presente estudo e os estudo do grupo, sendo que o formato se organiza por dados qualitativos amparada por dados quantitativos, considerando comunicação, ciência política e estudos de linguagem.

## TELA MULTITOQUE PARA AUXÍLIO AO ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DE PESSOAS COM BAIXA VISÃO: UMA EXPERIÊNCIA CENTRADA NO HUMANO ? AMPLIANDO SOLUÇÕES

Nº 202314944

**Autor(es):** Gustavo Hansen

**Orientador(es):** Juliana Bueno

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Acessibilidade, Baixa Visão, Design Centrado No Humano

A baixa visão pode ser entendida como uma deficiência visual que atinge cerca de 6 milhões de pessoas no Brasil (IBGE, 2010). Pessoas com baixa visão precisam passar pela prática pedagógica de estimulação visual em Centros de Atendimento Educacional Especializado (CAEEs), fazendo uso de recursos pedagógicos (RPAs), responsáveis pelo aperfeiçoamento de sua eficiência visual. Este trabalho é realizado em parceria com o CAEE Natalie Barraga em Curitiba, que proporciona o programa de estimulação visual para crianças, jovens e idosos, a partir de recursos pedagógicos manuais, também conhecidos como pranchas. De maneira geral, o objetivo desse projeto é aproximar os trabalhos do referido centro ao meio digital, utilizando de atividades de estimulação realizadas com o auxílio de uma tela multitoque. Atualmente, esta pesquisa compõe a etapa de implementação, a partir da metodologia proposta pela IDEO (2015) para o design centrado no humano, a qual é composta por três etapas: inspiração, ideação e implementação. Sendo assim, a etapa atual deste projeto refere-se ao desenvolvimento de recursos pedagógicos acessíveis digitais, que partem de temáticas levantadas pelo grupo, em conjunto com o CAEE parceiro, na construção de protótipos de jogos interativos para público com baixa visão. Então, deu-se a realização de quatro atividades em dois momentos distintos do processo. Inicialmente, em parceria com o projeto de “O design da interação centrado no humano para auxiliar na estimulação visual de pessoas com baixa visão em meio digital” da Me. Marluce Reque, foram confeccionados três materiais digitais com a temática de Curitiba, que passaram por um processo de testagem em um ensaio de interação no CAEE Natalie Barraga. Além disso, também realizou-se um levantamento bibliográfico, com o enfoque de busca por requisitos e recomendações para telas e jogos digitais para baixa visão. Esse levantamento deu origem a um protocolo de análise de similares, que foi testado a partir da seleção de quatro jogos educativos digitais. Cada um dos voluntários do projeto ficou responsável por aplicar o protocolo nos jogos selecionados e, em conjunto, a síntese das informações coletadas. Assim, a análise serviu para gerar uma lista de requisitos, referentes a ilustração e interfaces para jogos para baixa visão. Por fim, este desenvolvimento na Iniciação Científica corroborou diretamente para o desenvolvimento do projeto gráfico do recurso pedagógico acessível digital intitulado “Pontos Turísticos de Curitiba” e um quarto recurso, que passará por uma validação com o centro parceiro.



## JORNALISMO REGIONAL - PASSADO PRESENTE

Nº 202315055

**Autor(es):** Pietra Dissenha Hara

**Orientador(es):** Jose Carlos Fernandes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Curitiba, Jornal Última Hora, Jornalismo Regional

Dando continuidade a fase 2 do projeto de pesquisa “Jornalismo e Ditadura Militar no Paraná” - que se iniciou em 2013 com a proposta de colher relatos de jornalistas atuantes nas redações paranaenses entre 1964 a 1979 – a etapa de análise em voga se propõe a investigar o jornal Última Hora e sua sucursal em Curitiba (PR), que entre 1959 e 1964 se manteve em circulação na capital paranaense, fazendo uma reflexão quanto às diferenças entre o jornalismo regional do passado e o contemporâneo. O Última Hora (UH) foi um periódico fundado em 1951 pelo russo-brasileiro Samuel Wainer. Com sede no Rio de Janeiro, a princípio o UH se propôs a ser um jornal de apoio ao governo getulista, financiado pelo próprio governo. Ao longo dos anos de circulação nacional, o jornal tornou-se referência na imprensa brasileira, com uma tiragem invejável, diagramação inovadora, reportagens policiais, esportivas e de profundidade convidativas e de fácil compreensão para o leitor. A pesquisa detém-se sobre a sucursal local, dentre os seus cinco anos de circulação, analisando a importância para a historiografia paranaense, o projeto editorial e gráfico e, claro, seu desfecho à decadência depois de um episódio de apedrejamento no ano de sua ruína. As informações colhidas até o momento incluem leituras flutuantes - seguindo o conceito de Laurence Bardin-, seminários de pesquisa e entrevistas em profundidade com importantes nomes ligados ao Última Hora curitibano, como jornalistas e pesquisadores do jornal. De acordo com os depoimentos adquiridos até o momento, pode-se identificar que a sucursal paranaense apresentou diversas características que se diferem da imprensa atual, como a configuração de uma pequena redação, mas também mostrou pontos de ligação com o jornalismo do presente, como o destaque para o jornalismo esportivo, a presença de colunas de informação e opinião e o foco na linguagem clara e para o leitor. Conclui-se que, mesmo com 64 anos entre o início da tiragem do UH em Curitiba e o presente, a imprensa regional se mantém com algumas características dos modelos de imprensa anteriores.

## TELA MULTITOQUE PARA AUXÍLIO AO ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DE PESSOAS COM BAIXA VISÃO: UMA EXPERIÊNCIA CENTRADA NO HUMANO ? DESENVOLVENDO SOLUÇÕES

Nº 202315096

**Autor(es):** Mariana De Souza Lukasinski

**Orientador(es):** Juliana Bueno

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Acessibilidade, Baixa Visão, Design Centrado No Humano

No Brasil, a baixa visão é a deficiência visual mais frequente ao atingir aproximadamente 6 milhões de pessoas. Os Centros de Atendimento Educacional Especializados (CAEEs) têm entre seus programas, o trabalho focado no aperfeiçoamento da eficiência visual do indivíduo com baixa visão, a partir do estímulo visual. Portanto, o programa de Estimulação Visual, busca desenvolver as funções visuais (ópticas, perceptivas e viso-motoras), através de atividades que utilizam recursos pedagógicos acessíveis (RPAs), que são elaborados e desenvolvidos considerando a existência das necessidades específicas de cada indivíduo. Este trabalho se desenvolveu em parceria com o CAEE Natalie Barraga, onde, atualmente, os recursos pedagógicos acessíveis são desenvolvidos de maneira artesanal e em meio físico pelo corpo docente do centro. Deste modo, tem-se como objetivo geral do projeto, a aproximação desses recursos com o meio digital através da utilização de uma tela multitoque, que tem como base a metodologia para o design centrado no humano proposta pela IDEO (2015), composta por três etapas: inspiração, ideação e implementação. Dado isso, coube a este projeto, especificamente, o desenvolvimento de parte da etapa de implementação, com o objetivo específico de desenvolver soluções que levem em consideração a usabilidade por meio da tela. Para tanto, desenvolveu-se de maneira coletiva uma geração de alternativas temáticas, seguido pela ilustração e composição visual da tela. Após, em conjunto com o projeto “O design da interação centrado no humano para auxiliar na estimulação visual de pessoas com baixa visão em meio digital” da Me. Marluce Reque, as atividades foram submetidas a validação das docentes do centro através de um grupo focal, e testadas com os alunos por meio de um ensaio de interação. Também, realizou-se uma revisão de literatura narrativa, em que a partir de dez fontes foram selecionadas recomendações e requisitos que embasaram uma nova atividade proposta. Para atender a demanda de prototipação, foi feita a sondagem de possíveis ferramentas e softwares que permitam a prototipação em média e alta fidelidade. Por fim, no que trata esta iniciação científica tem-se como resultados dois produtos principais: o desenvolvimento de um recurso pedagógico composto por três atividades com entitulado “O que devo levar quando saio em Curitiba?” e, um segundo recurso com a temática dos transportes públicos da capital paranaense, bem como os respectivos protótipos de alta fidelidade.

## COLETA DE DADOS PARA PESQUISA

Nº 202315215

**Autor(es):** Ana Beatriz Marcolino Goncalves

**Orientador(es):** Luciana Panke

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Comunicação Eleitoral, Discurso Eleitoral, Horário Gratuito De Propaganda Eleitoral

Meu papel na iniciação científica é coletar os programas eleitorais disponíveis através dos canais no youtube dos candidatos à presidência e governadores, baixando e disponibilizando em uma pasta no Google Drive. Dos candidatos a governadores fui orientada a coletar os estados do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Roraima e Paraná dos dias 26 de agosto a 28 de setembro. E nos estados que tiveram o segundo turno, fiz a coleta no período eleitoral da campanha. Os métodos que realizei foi coletando os programas eleitorais do horário gratuito e debates eleitorais realizados no primeiro e segundo turno e colocando em pastas no drive, depois decupando e em seguida preenchendo uma tabela do CEL, uma metodologia própria do grupo que foi desenvolvida para melhorar a análise de dados pelos pesquisadores após o término da coleta, com data, número do programa, tema do qual se tratava a fala do candidato e a minutagem de fala dele e transcrevendo exatamente o que foi dito por ele. Durante o processo, fazemos reuniões para acompanhar as atividades, como está ocorrendo e as dificuldades que estamos encontrando ao longo do processo. O projeto está em andamento. Além disso, escrevi um capítulo sobre a eleição do atual presidente Lula e os métodos usados em sua campanha em conjunto com a minha orientadora, a Profª Dra. Luciana Panke que foi enviado para um livro. Ademais, tivemos encontros online durante o ano de 2022 e em 2023 começamos os presenciais para discutir o andamento do projeto e leituras que lemos no grupo. O objetivo final é fazer um livro sobre as eleições de 2022. Além dessa coleta, também participei de outra sobre as prefeitas mulheres dos estados do nordeste, em que coletava dados e decupava as entrevistas das prefeitas para realizarmos um relatório para a câmara.

## COMUNICAÇÃO E POLÍTICA: A GRAMÁTICA DO DISCURSO POLÍTICO E ELEITORAL : PROPAGANDA, DESINFORMAÇÃO E A CONJUNTURA ELEITORAL BRASILEIRA (SERGIPE).

Nº 202315236

**Autor(es):** Juliana Telesse De Assis

**Orientador(es):** Aryovaldo De Castro Azevedo Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Candidatos, Comunicação Política, Disputas Eleitorais

No âmbito da pesquisa de iniciação científica conduzida pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Comunicação Eleitoral (CEL), foram desenvolvidos artigos para um livro sobre as eleições nos 27 estados brasileiros e a eleição presidencial. Durante os últimos oito meses, a participação na pesquisa envolveu uma capacitação abrangente para coleta, decupagem e análise de conteúdo audiovisual. Nesse período, contribuimos especificamente com os artigos relacionados à campanha eleitoral ao governo de Sergipe e à campanha nacional de Simone Tebet. Decupagem e categorização das propagandas eleitorais, concentrando-se em temas cruciais, como segurança pública e políticas sociais. Os dados foram coletados dos Horários Gratuitos de Propaganda Eleitoral (HGPE) dos três candidatos mais votados em cada disputa pelos governos estaduais, assim como dos candidatos à presidência da República. Os materiais foram obtidos nos perfis oficiais de campanha dos candidatos em seus respectivos sites e canais do YouTube. Adotando-se uma abordagem quantitativa, foi realizada uma minuciosa decupagem descritiva das imagens e discursos presentes nas propagandas eleitorais, registrando os temas abordados pelos candidatos em uma planilha Excel. Atualmente, encontra-se na fase de análise dos dados coletados e início da redação dos artigos em colaboração com Afonso Ferreira Verner e os demais integrantes do Grupo de Pesquisa CEL. O objetivo final é compilar um livro que aborde as disputas eleitorais de 2022 tanto no âmbito estadual quanto nacional. Esse trabalho busca compreender a manifestação da comunicação política em torno de temas diversos na arena da disputa política, enfatizando a importância da propaganda e explorando as estratégias adotadas pelos candidatos. O objetivo central consiste em compreender a comunicação política e eleitoral no contexto das eleições de 2022, explorando os temas abordados pelos candidatos e suas estratégias de propaganda.

## CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO COTIDIANO DE JOVENS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA MICROREGIÃO DE CURITIBA

Nº 202315260

**Autor(es):** Julia Aparecida Pedroso

**Orientador(es):** Valquiria Michela John

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Consumo Midiático, Divulgação Científica, Perfil Do Jovem

O objetivo da pesquisa é mapear o consumo midiático de ciência e tecnologia entre jovens estudantes do Ensino Médio de Curitiba/PR. Tem como instrumento de coleta de dados um questionário, respondido em plataforma online, com 50 questões (sete abertas e as demais de múltipla escolha ou escala likert) divididas em três grupos (dados socioeconômicos; consumo midiático no geral; visão sobre C&T e consumo midiático de C&T). A coleta ainda não foi finalizada. O recorte é nas respostas dos jovens que estudam na rede privada de Curitiba. Destaca-se grande dificuldade na realização da coleta, uma vez que o protocolo é de distribuição online e por conta de questões éticas, não se pode alterar o protocolo inicial. Apresenta-se os resultados encontrados até o momento. Todos responderam ter smartphones. 75% possuem notebook, e 41% possuem desktop. Todos possuem conta no Instagram e 91% no Youtube. Perguntados sobre onde buscam informações sobre o que está acontecendo, 50% responderam que usam o Instagram e 58% sites e portais de notícias. Nenhum deles busca essas informações no Facebook e WhatsApp. No que diz respeito a quais meios de comunicação não fazem falta, 33% marcaram revista online, 75% citou a rádio e 91% citou jornais impressos. Quanto ao grau de interesse sobre a política, 50% se diz interessado; sobre medicina e saúde, 60% está pouco interessada; sobre arte e cultura, 50% se diz muito interessada; quanto ao meio ambiente, 40% se diz interessado; sobre a área de história, 50% se diz interessado; sobre esportes, 40% se diz interessada. No que diz respeito à religião, metade não está interessada; no que se refere à ciência e tecnologia, 40% se diz muito interessada e 30% se diz pouco interessada. 60% dos alunos dizem buscar ou receber informações sobre ciência e tecnologia frequentemente e 20% afirmam receber nunca ou quase nunca. Na rede privada, 75% afirmam buscar informações em sites e portais de notícias e 0% na plataforma do Facebook. 100% dizem não sentir falta de meios de comunicação como jornais e 75% buscam informações em sites/portais de notícias e 8.33% utilizam o whatsapp para esse fim. Deste modo, entre os desafios para o fechamento da pesquisa está, além de alcançar a amostra final prevista, ter maior equidade de gênero entre os respondentes para que se possa estabelecer o comparativo previsto.

## DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL GRÁFICO INSTRUCIONAL PARA APLICAÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE DADOS WAYFINDING INFORMATION BEHAVIOR (WIB)

Nº 202315265

**Autor(es):** Lucas Franco Mendes

**Orientador(es):** Kelli Cristine Assis Da Silva Smythe

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Material Instrucional, Método Wib, Wayfinding

O sentimento de desorientação, de não saber onde estamos gera ansiedade e estresse, seja em um local de lazer como shopping ou um hospital. Para auxiliar na orientação e navegação espacial, sistemas de wayfinding são implementados para melhorar a experiência dos usuários no ambiente. Esta área do design consiste em planejar e projetar artefatos gráficos (ex. placas e totens) em fontes verbais, sonoras e táteis dentro de um ambiente, aberto ou fechado, para facilitar a orientação espacial de seus usuários. Assim, este se torna um projeto de alta complexidade, dependente da fase de coleta de dados para definir qual a melhor solução. Para auxiliar o designer a coletar essas informações o método Wayfinding Information Behavior - WIB foi criado. O método é composto por formulários para coleta de dados dos informantes-chaves e usuários. Ele também tem instruções para analisar os dados coletados. Visando melhorar a forma de análise dos dados coletados esta pesquisa objetivou levantar requisitos para a criação de uma ferramenta de análise de dados para o método. Primeiramente partiu-se da revisão da literatura para compreensão sobre wayfinding e o método WIB. Ao analisar as etapas do método e o modo de organização dos dados foi constatado que tais dados são analisados de forma qualitativa, então foi realizado um levantamento e caracterização de ferramentas de análise de dados disponíveis comercialmente. Ao analisar os softwares NVivo, RQDA e o Atlas.ti, identificou-se que o fluxo de trabalho dentro deles é semelhante. Nesse fluxo ocorre a seleção do material, de forma manual, então a criação de marcações, chamadas de códigos, a organização destes códigos e enfim o tratamento destes dados, criando formas de visualizá-los, como o uso de gráficos e nuvens de palavras. Com isso foi identificado as potencialidades desse fluxo para auxiliar na otimização da ferramenta já existente disponibilizada pelo método. Iniciada pela melhoria da forma de tabulação dos dados, organizando em cores cada grupo de códigos/perguntas e criando um guia com legendas e possíveis visualizações que podem ser geradas. Na sequência as melhorias identificadas passarão por um workshop avaliação com estudantes e designers no intuito de gerar recomendações para o aprimoramento da ferramenta de análise de dados do método WIB.

## QUESTÕES DE GÊNERO NA ESTRUTURA DO ROCK BRASILEIRO DOS ANOS 1960

Nº 202315288

**Autor(es):** Gabriel Fornara Faria

**Orientador(es):** Marcelo Garson Braule Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Gênero, Rock N' Roll, Vanusa

A Iniciação Científica Mulheres no rock: música e gênero no rock brasileiro dos anos 1960, orientada pelo Prof. Dr. Marcelo Garson, que faz parte do projeto Jovem Guarda versus MPB: visões e divisões na música popular brasileira dos anos 60, pretende analisar a cena de rock n' roll brasileiro da década de 1960 a partir da perspectiva da representação midiática do gênero. Para tanto, serão utilizadas as contribuições de autores como Stuart Hall, Pierre Bourdieu e Jamie Heckert. Neste estudo, o gênero é tomado como uma construção social que divide e categoriza os indivíduos pela cisão entre masculino e feminino, assim construindo posições, prescrições, expectativas e papéis sociais. Nesse processo as representações, acionadas pelos veículos midiáticos, têm um papel fundamental. Tomando as representações como a produção de sentido a partir da linguagem, interessa-nos investigar de que forma as mídias, operando pela fabricação de imagens - acústicas, sonoras ou visuais - têm efeitos na maneira como nos enxergamos e enxergamos os outros a partir da variável de gênero. Assim, este trabalho pretende remontar e analisar a trajetória da cantora e compositora Vanusa e sua interação com o campo – termo que, em Bourdieu, compreende contexto histórico, estruturas hierárquicas e posições sociais, tomadas em seu caráter relacional – da música popular. Pela análise das representações que a cercavam, presentes em letras de canções, capas de disco, fotografias e reportagens, buscaremos compreender como a cantora desafiou as convenções de gênero dominantes. Vanusa ganhou popularidade participando do programa O Bom, do cantor Eduardo Araújo, já nos últimos anos da jovem Guarda, em 1966. No começo de sua carreira, replicava a sonoridade típica do movimento, mas assim como muitos de seus contemporâneos, passou a explorar a psicodelia no final dos anos 1960. Seu primeiro álbum solo, Vanusa, de 1968, já é dominado pela psicodelia. Em faixas como “Mundo Colorido”, a presença de metais e guitarras regadas à fuzz, além do tema lírico da canção, deixam clara essa aproximação. No decorrer de sua carreira, Vanusa continuou nessa vertente, e chegou até a produzir discos com influências do hard rock, no começo dos anos 1970.



## COMUNICAÇÃO E POLÍTICA: A GRAMÁTICA DO DISCURSO POLÍTICO E ELEITORAL : PROPAGANDA, DESINFORMAÇÃO E A CONJUNTURA ELEITORAL BRASILEIRA (SÃO PAULO)

Nº 202315317

**Autor(es):** Bruno Branco Pessanha Lopes

**Orientador(es):** Aryovaldo De Castro Azevedo Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Comunicação Política, Desinformação, Opinião Pública

Este trabalho pretende analisar as intersecções entre propaganda, desinformação e comunicação política a partir do contexto eleitoral do estado de São Paulo. A pesquisa busca compreender as relações desses elementos com o processo político eleitoral, principalmente no que tange a construção de imagem pública de agentes políticos e as narrativas utilizadas para influenciar a opinião pública. Em um primeiro momento, foi realizada revisão bibliográfica para fundamentar teoricamente a pesquisa, principalmente em questões como propaganda, comunicação política e desinformação. Paralelamente, foi realizado um acompanhamento de mídias, a fim de verificar as nuances do contexto regional, além de redes sociais de potenciais candidatos (as) e de organizações de checagem de informações, como Aos Fatos e Estadão Verifica. A metodologia de análise de discurso e conteúdo, desenvolvida pelo próprio Grupo de Pesquisa Comunicação Eleitoral, também fundamenta essa pesquisa. Em relação a desinformação, apesar da dificuldade em constatar a origem de determinadas publicações utilizadas com o intuito de deturpar a realidade com mentiras ou associações tendenciosas, verificou-se um constante processo de criação de notícias falsas, principalmente visando desqualificar ou favorecer pessoas físicas e jurídicas. A análise de conjuntura se baseia em aspectos econômicos e sociais que moldam o espaço das disputas políticas, além do acompanhamento dos principais atores políticos e das coalizões partidárias, buscando entender as dinâmicas de poder e estratégias narrativas adotadas por esses atores no desenvolvimento de uma imagem pública favorável, um capital político que possa se converter em votos. Como resultado, é possível verificar a pertinência dos estudos em propaganda política e desinformação na construção de imagem pública, podendo contribuir, também, para um maior entendimento do processo eleitoral, para além do período oficial de campanha oficial, e no desenvolvimento de estratégias de comunicação política eficazes.

## INQUÉRITO SOROLÓGICO DE ANTICORPOS ANTI-TOXOPLASMA GONDII EM COMUNIDADES INDÍGENAS KAINGANG E MBYÁ-GUARANI, SEUS ANIMAIS DE COMPANHIA E PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE CONTATO.

Nº 202314309

**Autor(es):** Amandio Steffen Neto

**Orientador(es):** Alexander Welker Biondo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Populações Indígenas, Soropositividade, Toxoplasmose

Os povos originários têm historicamente enfrentado exclusão e confinamento em regiões isoladas. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi determinar a soropositividade de anticorpos anti-Toxoplasma gondii em populações indígenas, seus animais e profissionais de saúde de contato de cinco aldeias no Paraná, Tekoa Pidoty, Araça-í, Tupã Nhá Kretã, Guaviraty e Kuaray haxa, avaliar os fatores de risco das populações indígenas e profissionais da saúde para a toxoplasmose, comparar a ocorrência de anticorpos anti-T.gondii entre as populações indígenas, seus animais de companhia e profissionais da saúde de contato, verificar a soropositividade das amostras para esta zoonose. Foram coletadas amostras de sangue dos indígenas, profissionais da saúde e amostras de dos cães, e aplicado os questionários epidemiológicos em forma de entrevista aos participantes, nas Unidades Básicas de Saúde Indígena das aldeias descritas. Foram coletados 10 ml de sangue de cada indivíduo, e armazenados em tubos de vácuo estéril contendo gel separador de soro. As amostras foram processadas e analisadas no Laboratório de Zoonoses e Epidemiologia Molecular, na Universidade Federal do Paraná. Após a leitura dos controles, sem discordância com o resultado esperado, proceder-se-á a leitura das amostras em teste, considerando-se como ponto final da reação a maior diluição do soro, em que ainda houver fluorescência completa e intensa na borda de pelo menos 50% dos antígenos, sendo este então o título de anticorpos, que o animal apresenta, e que será expresso em UI. Os resultados encontrados tendo a soropositividade da população indígena sendo superior (IgM= 6.17% IgG=87.03%) aos profissionais de saúde (IgM=1.78%; IgG=39.88%) em ambas as classes de anticorpos. E os resultados de soropositividade para anticorpos de classe IgG, apontam a aldeia Araça-í 66/72 (91.66%) com maior soropositividade, seguida de Guaviraty 19/20 (90.47%), Kuaray haxa 15/18 (83.33%), Tekoa Pidoty 18/22 (81.81%), Tupã Nhá Kretã 23/29 (79.31%). Desse modo, acreditamos que a identificação dos fatores de risco associados à soropositividade permitirá uma melhor compreensão da transmissão da toxoplasmose nesses contextos e ajudará a subsidiar a implementação de políticas públicas voltadas para a redução da circulação de patógenos zoonóticos em aldeias indígenas, pois compreender os determinantes sociais, ambientais e de saúde crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e intervenção.

## IMPORTÂNCIA DA ARTE CONTEMPORÂNEA NA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Nº 202314357

**Autor(es):** Ana Paula Teixeira

**Orientador(es):** Soraya Correa Domingues

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Dança, Etnografia, Formação De Professores

O presente trabalho está entre os que estudam o corpo na dança contemporânea e seus desdobramentos na experiência universitária e na formação de professores. A priori entende-se dança contemporânea como uma prática que não se limita a desenvolver técnicas específicas, não se prendendo apenas aos padrões estéticos clássicos, mas sim abrangendo diversos gêneros, ritmos e performances, estando, assim em constante transformação. Com interesse de problematizar limites e contribuições da pesquisa qualitativa autoetnográfica que nos fazem refletir, construir, desenvolver e contribuir através do pesquisar sobre prática artística no âmbito da dança, expressão e formação de professores de Educação Física, nesse interim busca evidenciar a trajetória vivida e construída dentro da instituição universitária com uma escrita de si a fim de exemplificar as resistências do “eu” e o coletivo por intermédio da escrita e tecituras com outras linguagens. Com isso, os objetivos aqui espelhados são voltados para demonstrar a importância da existência e participação nos projetos de extensão universitária durante a graduação e o processo de formação de professores, entendendo o corpo como potência para inovações e experimentações intensivas no processo de aprendizagem, proporcionando vivências e experiências complexas para o sujeito que pesquisa e que também é pesquisado na sua natureza, corpo, e subjetividade, expressão. E como resultado do percurso ocorre a difusão de conhecimento, retorno e interação dialógica com a sociedade mediante a experimentações e interpretações do corpo e movimento, no espaço, no ambiente e no tempo promovendo autonomia para construir coreografias individuais, conjuntas e improvisos com o ambiente. Além de abordar em diversas temáticas a poética da vida que exprime contatos e relações mútuas existentes, outrossim fazendo uso da dança e da narrativa cênica de forma criativa, entendendo que o corpo próprio permite o experimentar coisas novas a fim de motivar e externalizar o eu subjetivo, o outro e o mundo, baseado na imaginação, memória e rememoração enfocando, especificamente, sobre sua essência do ser criativo e formativo que carrega consigo tradições, intenções e escolhas que estão sujeitas a possibilidades e restrições. Portanto esse escrito apresenta de forma crítica e emancipatória o impacto e transformações em relação ao corpo próprio que dança sua corporeidade, aceitando o feio e não se limitando ao belo, potencializando assim o diálogo com encanto através da experiência do seu corpo que habita e compõe um meio sociocultural o qual se movimenta.

## PRÁTICAS INTEGRATIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Nº 202314410

**Autor(es):** Marco Aurelio Rodrigues Junior

**Orientador(es):** Soraya Correa Domingues

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Educação Física, Educação Física Escolar, Práticas Corporais Integrativas.

A Educação Física Escolar já passou por diversos períodos históricos que percebe-se que sua forma de ser ensinada, seus conteúdos e seus objetivos foram modificados diversas vezes. Por muito tempo, esta disciplina escolar promoveu somente conteúdos de esportes com um caráter esportivista de alto rendimento, visando a competição a todo custo, incentivando o desrespeito dos limites da saúde do corpo humano e não trabalhando valores sociais necessários para uma sociedade saudável, educada e reflexiva. No contemporâneo, as coisas mudaram um pouco e agora novos conteúdos escolares e novos objetivos são possíveis de serem ensinados e promovidos na Educação Física Escolar. Uma possibilidade a ser desenvolvida no contexto escolar são as práticas corporais integrativas, elas são compostas por toques, movimentos e posições corporais que fazem o ser humano se conectar com si mesmo e com aqueles que estão à sua volta. Além disso, possuem filosofias que trabalham com propósitos de desenvolver valores humanos para a composição de uma sociedade mais pacífica. Promovendo esse conteúdo, os alunos têm a oportunidade de enriquecer seus repertórios de práticas corporais e desenvolver hábitos e valores humanos, que são benéficos para as dimensões física, emocional, social e cognitiva. Este trabalho investigou as produções científicas sobre as práticas corporais integrativas que mais se aproximam do campo da Educação Física, sendo elas: o yoga, a dança circular e a meditação. Esta pesquisa teve como objeto de estudo as ações com práticas corporais integrativas desenvolvidas no contexto escolar. A partir dos conhecimentos adquiridos pela revisão bibliográfica, pretende-se construir planejamentos de aulas e posteriormente transformá-los em uma material educacional virtual para auxiliar a comunidade externa, em especial os professores da rede básica de ensino a promovê-las nas escolas. O material educacional produzido abordará conteúdos sobre os conceitos das práticas corporais integrativas e terá um repertório de atividades práticas para serem desenvolvidas na escola.

## ANALISANDO A GINÁSTICA COMO PROJETO DE EXTENSÃO

Nº 202314483

**Autor(es):** Guilherme Felix Pereira

**Orientador(es):** Soraya Correa Domingues

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Educação Física, Ginástica Para Todos

Este projeto analisa a relação entre teoria e prática da Educação Física e os processos de formação na extensão universitária híbrida, considerando a ginástica como foco. A metodologia utilizada é a triangulação concomitante, combinando observação participante, pesquisa documental e bibliográfica. O objetivo é examinar as metodologias de ensino de ginástica em projetos de extensão durante a pandemia, utilizando canais virtuais de comunicação. O método misto foi escolhido para combinar abordagens qualitativas e quantitativas. A técnica de triangulação concomitante foi selecionada para confirmar e validar os resultados, coletando dados quantitativos e qualitativos simultaneamente. A reflexão hermenêutica é aplicada para interpretar os dados da pesquisa. A análise inicial incluiu a revisão teórica, o estudo da Base Nacional Comum Curricular, Referencial Curricular do Paraná, Currículo do Ensino Fundamental de Curitiba e a análise de documentos digitais do projeto. Os resultados até o momento envolvem a compreensão dos conceitos de educação remota, EaD e híbrida, bem como a influência da ginástica na educação ambiental durante a pandemia. O desenvolvimento de metodologias híbridas mostrou a criatividade e a evolução dos participantes, superando desafios como falta de conexão à internet e espaço para as atividades. O ensino híbrido continuou após o retorno às aulas presenciais, com ferramentas de EAD sendo usadas para expandir o ensino além da sala de aula. Os canais de comunicação online, como WhatsApp, Teams, Google Drive, Instagram e Facebook, estabeleceram uma comunidade em torno do projeto. O projeto Ecogym demonstra progresso na formação de professores para a ginástica para todos. As atividades são registradas e compartilhadas nas páginas do Instagram e Facebook, ampliando o alcance do projeto.

## ESPORTES E ANIMAIS: RELAÇÕES CONTRADITÓRIAS E EXPLORATÓRIAS

Nº 202314649

**Autor(es):** Taylison Alves Dos Santos

**Orientador(es):** Soraya Correa Domingues

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Animais Nos Esportes, Esporte Moderno, Esportes E Animais

O objetivo deste trabalho foi analisar registros históricos da interação humano-animal em específico na realização de práticas esportivas, para isso foi utilizado como metodologia a pesquisa bibliográfica exploratória para investigar um problema ou fenômeno, neste caso dos esportes que usam animais e suas relações contraditórias e exploratórias, de forma preliminar e ampla, sem a intenção de chegar a conclusões definitivas. A metodologia foi utilizada para obter uma compreensão inicial do tema em epígrafe no título, identificar questões relevantes para futuras investigações e gerar hipóteses e ideias para novas pesquisas, pois o assunto é pouco abordado pela comunidade científica da área dos esportes e práticas esportivas. Neste caso a pesquisa exploratória envolveu a revisão da literatura existente, análise de dados secundários, observação direta e verificação de leis. Como resultados identificou-se que para os intelectuais da Educação Física, Esporte ou Desporto é uma atividade competitiva, institucionalizada, realizada conforme técnicas, habilidades e objetivos definidos pelas modalidades esportivas, determinada por regras preestabelecidas que lhe dá forma, significado e identidade, podendo também, ser praticado com liberdade e finalidade lúdica estabelecida por seus praticantes, realizado em ambiente diferenciado, inclusive na natureza. No Brasil, a definição do que é considerado esporte é determinada por várias entidades e organizações como Ministério do Esporte, o Comitê Olímpico do Brasil e Confederações Brasileiras de Esporte. Mas ainda hoje, não existe uma única lei que determine uma definição oficial e abrangente do que é considerado esporte com animais. E isso pode ser prejudicial para os animais que são envolvidos em práticas esportivas como Vaquejadas, Rodeios, Provas de Laço, Rinha de Galos, Corridas de Galgos, Hipismo e outras que são consideradas modalidades esportivas e “culturais” de nosso país, que estão entremeadas no cotidiano de muitos brasileiros há muitas gerações. Concluímos, portanto, que a medida que falta uma observação e fiscalização nos critérios inerentes aos animais a nível nacional, o bem-estar, a sciência e os direitos dos animais não são priorizados em práticas esportivas, e podem consequentemente fazer com que uma prática que deveria incentivar o despertar do melhor do ser humano e proporcionar prazer e alegria para todos os envolvidos, se torne uma prática exploratória e contraditória. Além da necessidade da existência de uma lei que tenha os procedimentos para a uma prática ser reconhecida como esporte.

**BARREIRAS PARA A PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES ESPORTIVAS: UM ESTUDO COM CUIDADORES E PROFISSIONAIS LIGADOS À ASSOCIAÇÃO DE PAIS, AMIGOS E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA, DE FUNCIONÁRIOS DO BANCO DO BRASIL (APABB)**

Nº 202315038

**Autor(es):** Leticia Moro

**Orientador(es):** Doralice Lange De Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Barreiras, Esporte, Pessoas Com Deficiência

As pessoas com deficiência (PCD) têm direito assegurado por lei ao esporte. No entanto, diversas barreiras impossibilitam ou dificultam o acesso pleno dessa população às atividades esportivas. O objetivo deste trabalho foi explorar barreiras para o acesso de PCD ao esporte a partir da percepção de pais de PCD que praticam atividades esportivas no núcleo paranaense da Associação de Pais, Amigos e Pessoas com Deficiência, de Funcionários do Banco do Brasil (APABB) em Curitiba, e de profissionais que atuam na instituição. A pesquisa foi de cunho qualitativo e exploratório. Realizamos entrevistas individuais e semiestruturadas com onze pais e/ou responsáveis e dois profissionais que trabalham na Associação. As entrevistas foram transcritas na íntegra e posteriormente analisadas, tendo como foco os principais temas abordados pelos entrevistados. As principais barreiras citadas foram: (1) escassez de oportunidades para acesso ao esporte, incluindo a falta de políticas públicas, de profissionais preparados, entraves financeiros e categorias para a competição de acordo com o nível de habilidade do aluno; (2) barreiras atitudinais tais como preconceito e estereótipos usualmente associados às PCDs; (3) barreiras arquitetônicas ligadas ao acesso e uso dos banheiros; (4) barreiras relacionadas com o transporte até o local da prática; (5) barreiras urbanísticas como a ausência de rampas e de calçadas adequadas. Outras barreiras citadas, porém com menor frequência foram: impactos da pandemia da Covid-19; dificuldade de organização dos horários dos alunos; e o medo dos pais e/ou responsáveis de que as PCD se machuquem durante a prática esportiva. Este estudo fornece subsídios para construção de políticas públicas e busca de estratégias que possam minimizar as barreiras encontradas e ampliar o acesso ao esporte por parte de PCDs.



## PERCEPÇÃO DE SAÚDE RELACIONADA À PANDEMIA DE COVID-19 NA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA EM CURITIBA-PR

Nº 202313730

**Autor(es):** Luana Heupa

**Orientador(es):** Anabelle Retondario

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Direito À Saúde, Pessoas Em Situação De Rua, Vulnerabilidade Social

A população em situação de rua (PSR) é um grupo que se encontra em extrema vulnerabilidade social. É definida como um grupo populacional heterogêneo, que compartilha a vivência de pobreza extrema, possui os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados e não possui moradia convencional regular. Essas condições associadas geram uma série de desafios a PSR, tornando-a especialmente suscetível a doenças, incluindo a Covid-19, responsável pela pandemia que deixou mais de 700 mil mortes até abril de 2023, no Brasil. A estratégia de prevenção da doença se baseou em medidas de isolamento social e higiene pessoal. No entanto, a PSR frequentemente enfrenta dificuldades para ter acesso a condições básicas de higiene e saneamento, assim como a equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados no combate à Covid-19. Desta forma têm seus direitos humanos à saúde violados. Para investigar o impacto da pandemia na PSR, este estudo objetivou caracterizar a PSR em Curitiba e identificar a percepção de saúde relacionada à pandemia de Covid-19 de pessoas vivendo em situação de rua. A pesquisa faz parte do projeto Termômetro Social - Covid 19, do Centro Colaborador Curitiba/UFPR, que analisa fatores relacionados à percepção de risco e adesão às medidas de proteção contra a pandemia. Os dados foram coletados em locais que oferecem apoio à PSR em Curitiba-PR, entre abril e setembro de 2022, por meio de questionários aplicados por entrevistadoras treinadas. Foram entrevistadas 114 pessoas em situação de rua há pelo menos 6 meses, de nacionalidade brasileira. A amostra foi composta por 87,7% do sexo masculino (n=100), entre 40 e 60 anos (56,1%; n=64; média de idade 43 anos), 55,7% eram pretos ou pardos (n=63) e 36,8% tinham ensino fundamental incompleto (n=42). A maioria (77,8%, n=88) declarou não possuir apoio para obter alimentos, remédios e outros bens e 21,9% (n=25) alegaram possuir elevado risco de complicações por Covid-19. Em relação à saúde mental, em comparação ao período anterior a pandemia, 26,3% (n=30) relataram sintomas de agitação, tensão e ansiedade, 24,6% (n=28) referiram solidão, 20,2% (n=23) tristeza, 15,8% (n=18) irritação, 13,1% (n=15) tinham dificuldades para dormir, 11,4% (n=13) se sentiam sobrecarregados e 13,2% (n=15) classificaram sua saúde mental como mau ou muito mau. Este estudo contribui para a compreensão dos problemas enfrentados pela PSR na pandemia e pode subsidiar políticas públicas para a promoção da saúde e bem-estar desta população em situação de vulnerabilidade social e financeira.

## ECONOMIA SOLIDÁRIA E SAÚDE MENTAL: ESTRATÉGIAS DE AUTOGESTÃO E MEDIAÇÃO DE CONFLITO

Nº 202313757

**Autor(es):** Sanderli De Paula

**Orientador(es):** Luis Felipe Ferro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Autogestão, Economia Solidária, Mediação De Conflitos

Baseada nos ideais da Economia Solidária (ECOSOL), a população em sofrimento mental, vem se edificando no campo da Saúde Mental, proporcionando o cuidado na comunidade, que por sua vez, possui suas bases fortalecidas e direcionadas pela Rede de atenção Psicossocial (RAPS), que possui como objetivo específico a promoção de geração de trabalho e renda. Neste prisma, entende-se que a ECOSOL possui um formato de comercialização guiada por princípios de cooperação, igualdade, solidariedade e democracia. No entanto, os empreendimentos econômicos solidários (EES) pautados por esses princípios são acometidos por inúmeras dificuldades, e como alternativa para o desenvolvimento efetivo de tais práticas, uma importante estratégia para consolidação e fortalecimento dos EES é a elaboração e manutenção de Redes de Economia Solidária. Nesse sentido, em Curitiba/Pr, temos a Rede de Saúde Mental e Economia Solidária de Curitiba e Região Metropolitana (LIBERSOL), criada em 2017, a rede possibilita a junção de diferentes EES e entidades de apoio para a articulação de ações voltadas ao desenvolvimento da ECOSOL. Nesta pesquisa, foram acompanhadas ações da LIBERSOL, no que tange o desenvolvimento de um EES em específico, a “Cozinha Maluco Beleza”, enfatizando as práticas e estratégias de autogestão e mediação de conflitos, no período de 01/05/2022 a 01/05/2023, apresentando as potencialidades, barreiras e estratégias desenvolvidas pela LIBERSOL para fortalecer o EES. Referente à metodologia, a pesquisa utilizou a abordagem qualitativa, estruturada na pesquisa-ação, tendo como técnica de coleta de dados, o diário de campo. A partir da análise de dados, foram definidas quatro categorias: histórico da “Cozinha Maluco Beleza” e experiência desenvolvida pela LIBERSOL, que traz as ações da rede no seu apoio à edificação e consolidação do EES; fundamentação teórica - ECOSOL em autogestão e mediação de conflito, categoria que apresenta teorias sobre o tema; autogestão do EES - Ações e estratégias desenvolvidas pela LIBERSOL e o papel da Saúde Mental, discutindo o processo autogestionário e ações da LIBERSOL; mediação de conflitos em EES, que explora formas utilizadas visando a resolução de conflitos do EES. Assim, ao promover estratégias interprofissionais, baseadas em cuidado comunitário, é possível criar ambientes de trabalho inclusivos, com indivíduos valorizados, apoiados e capacitados. Restabelecendo positivamente a vida das pessoas envolvidas, como também fortalecendo o tecido social como um todo.

## IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FRUTAS E HORTALIÇAS DISPONÍVEIS PARA CONSUMO ALIMENTAR NO BRASIL E NO PERU

Nº 202313784

**Autor(es):** Maria Del Cielo Ibeth Acha Chingay

**Orientador(es):** Sandra Patricia Crispim

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Brasil, Frutas, Perú, Harmonização, Consumo Alimentar

Baseada nos ideais da Economia Solidária (ECOSOL), a população em sofrimento mental, vem se edificando no campo da Saúde Mental, proporcionando o cuidado na comunidade, que por sua vez, possui suas bases fortalecidas e direcionadas pela Rede de atenção Psicossocial (RAPS), que possui como objetivo específico a promoção de geração de trabalho e renda. Neste prisma, entende-se que a ECOSOL possui um formato de comercialização guiada por princípios de cooperação, igualdade, solidariedade e democracia. No entanto, os empreendimentos econômicos solidários (EES) pautados por esses princípios são acometidos por inúmeras dificuldades, e como alternativa para o desenvolvimento efetivo de tais práticas, uma importante estratégia para consolidação e fortalecimento dos EES é a elaboração e manutenção de Redes de Economia Solidária. Nesse sentido, em Curitiba/Pr, temos a Rede de Saúde Mental e Economia Solidária de Curitiba e Região Metropolitana (LIBERSOL), criada em 2017, a rede possibilita a junção de diferentes EES e entidades de apoio para a articulação de ações voltadas ao desenvolvimento da ECOSOL. Nesta pesquisa, foram acompanhadas ações da LIBERSOL, no que tange o desenvolvimento de um EES em específico, a “Cozinha Maluco Beleza”, enfatizando as práticas e estratégias de autogestão e mediação de conflitos, no período de 01/05/2022 a 01/05/2023, apresentando as potencialidades, barreiras e estratégias desenvolvidas pela LIBERSOL para fortalecer o EES. Referente à metodologia, a pesquisa utilizou a abordagem qualitativa, estruturada na pesquisa-ação, tendo como técnica de coleta de dados, o diário de campo. A partir da análise de dados, foram definidas quatro categorias: histórico da “Cozinha Maluco Beleza” e experiência desenvolvida pela LIBERSOL, que traz as ações da rede no seu apoio à edificação e consolidação do EES; fundamentação teórica - ECOSOL em autogestão e mediação de conflito, categoria que apresenta teorias sobre o tema; autogestão do EES - Ações e estratégias desenvolvidas pela LIBERSOL e o papel da Saúde Mental, discutindo o processo autogestionário e ações da LIBERSOL; mediação de conflitos em EES, que explora formas utilizadas visando a resolução de conflitos do EES. Assim, ao promover estratégias interprofissionais, baseadas em cuidado comunitário, é possível criar ambientes de trabalho inclusivos, com indivíduos valorizados, apoiados e capacitados. Restabelecendo positivamente a vida das pessoas envolvidas, como também fortalecendo o tecido social como um todo.

## ECONOMIA SOLIDÁRIA E SAÚDE MENTAL: A REDE LIBERSOL E A EXPERIÊNCIA UNIVERSITÁRIA NO FORTALECIMENTO DE UM EMPREENHIMENTO ECONÔMICO SOLIDÁRIO

Nº 202314243

**Autor(es):** Joabe Michael Batista Dos Santos

**Orientador(es):** Luis Felipe Ferro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Economia Solidária, Rede De Atenção Psicossocial, Saúde Mental

O atual sistema de trabalho capitalista é conduzido com base na alta produtividade, competitividade e exploração da mão de obra, o que dificulta a inserção de pessoas com transtornos mentais. Como forma de combater essa realidade, a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), atual Política Nacional de Saúde Mental, propõem como um de seus objetivos a inclusão social desse grupo por meio da geração de trabalho e renda. Em paralelo, a Economia Solidária (ECOSOL) surge como uma alternativa para a organização do trabalho, pautados na autogestão, cooperativismo e solidariedade, colocando o ser humano e suas interações como elementos centrais nas atividades econômicas, e se estruturando por meio de Empreendimentos Econômicos Solidários (EES). No entanto, esses EES enfrentam diversos desafios, e uma das estratégias para superá-los é a formação de Redes de ECOSOL. Nesse sentido, em 2017 na cidade de Curitiba, foi criado a Rede de Saúde Mental e Economia Solidária de Curitiba e Região Metropolitana (LIBERSOL), mostrando-se como um espaço de articulação e organização para assessorar os EES que a compõem. Apresentar as estratégias utilizadas pela LIBERSOL, no fortalecimento do EES “Cozinha Maluco Beleza”. Pesquisa de abordagem qualitativa estruturada pelo método da pesquisa-ação. Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se diário de campo, analisando as ações realizadas pela LIBERSOL, entre o período 15/09/2022 a 25/06/2023. A rede LIBERSOL, em parceria com o programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e alunos da graduação em Terapia ocupacional da UFPR, pensaram em estratégias para o fortalecimento do EES Cozinha Maluco Beleza, sendo a parceria entre o Departamento de Nutrição da UFPR, por meio de uma capacitação sobre Boas Práticas, organizado por duas docentes e quatro estudantes do curso. Outra estratégia utilizada para o fortalecimento do grupo foram as reuniões semanais de autogestão, tendo a participação de membros do empreendimento, estudantes do curso de Terapia Ocupacional e do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e profissionais do Centro de Atenção Psicossocial de referência dos membros do EES. Foi organizado também, a Feira de Economia Solidária da LIBERSOL, edição de festa junina, realizada nos dias 21 e 22 de junho de 2023 no campus Botânico, e contou com atividades culturais dentro do ESS Maluco Beleza. Foi possível articular ações de apoio e suporte ao EES e proporcionou aos alunos vinculados a pesquisa a possibilidade de vivenciar a extensão universitária de maneira socialmente engajada.

## ECONOMIA SOLIDÁRIA E SAÚDE MENTAL: AÇÕES EDUCATIVAS PARA EMPREENDIMENTOS ECONOMICOS SOLIDÁRIOS

Nº 202314484

**Autor(es):** Danielly Kuliقة Dos Passos

**Orientador(es):** Luis Felipe Ferro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Economia Solidária, Educação Popular, Saúde Mental

No Brasil, a luta antimanicomial foi essencial para a estruturação da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), por meio das diversas reflexões e debates que tinham como objetivo construir um cuidado comunitário em saúde mental. A (RAPS) fundamentada por diferentes diretrizes, objetivos e pontos de atenção, propõe a organização e sistematização do cuidado comunitário. Um dos objetivos da RAPS é promover a geração de trabalho e renda, garantindo inclusão social para seu público. Nesse sentido, a ECOSOL se destaca como uma potência ao propor a formação de coletivos de trabalhadores em Empreendimentos Econômicos Solidários (EES), pautados por princípios solidários, de autogestão, cooperação e igualdade. No entanto, os EES enfrentam dificuldades para seu desenvolvimento. Assim, a Rede de Saúde Mental e Economia Solidária de Curitiba e Região Metropolitana (LIBERSOL) reúne diferentes EES e instituições de apoio, incluindo o Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal do Paraná, para fornecer apoio à ECOSOL. Em seus eixos de atuação, a rede LIBERSOL tem como foco promover ações de apoio aos EES, por meio da construção do conhecimento e da advocacia. O trabalho tem como objetivo analisar as ações de educação para a Economia Solidária elaboradas e executadas pela LIBERSOL para apoiar um de seus EES, intitulado Cozinha Maluco Beleza. Metodologia: pesquisa de caráter qualitativo, estruturada por meio da pesquisa ação. Utilizou-se o diário de campo como técnica de coleta de dados. Os dados foram coletados no período de novembro de 2022 a julho de 2023 e analisados pela perspectiva hermenêutica dialética. A partir da análise de dados foram definidas quatro categorias Histórico e estruturação do EES Cozinha Maluco Beleza, que realiza um relato sobre ações realizadas pela LIBERSOL para estruturar o empreendimento; Autogestão e ações de educação para a ECOSOL, que faz reflexões sobre as ações educativas para a construção de conhecimento teórico-prático sobre a autogestão; Ações educativas para especialização da produção e comercialização, que discute e apresenta as estratégias desenvolvidas para a qualificação de processos de trabalho do EES; Ações de educação popular para participação em redes e advocacia, a apresenta as ações da LIBERSOL para garantir a formação cidadã para a construção da ECOSOL. A partir do trabalho, destaca-se a importância das redes de ECOSOL e da construção coletiva e interprofissional de estratégias que possibilitem a configuração e manutenção, a especialização e a consolidação dos EES.

## ATENDIMENTO DOS CASOS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA PELOS PROFISSIONAIS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE PARANAGUÁ E O ENVOLVIMENTO DA REDE INTERSETORIAL

Nº 202314554

**Autor(es):** Regiane Matias Da Silva

**Orientador(es):** Marcos Claudio Signorelli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Profissional De Saúde, Redes De Atenção À Saúde, Violência Doméstica

Nos últimos anos a violência doméstica contra as mulheres emergiu como objeto de estudo de interesse interdisciplinar. Estudiosos têm se debruçado sobre esse tema, buscando compreender as diferentes formas de manifestação de tal violência, sua permanência na história da sociedade brasileira, o comportamento de vítimas e agressores diante das situações. Com esse objetivo foi realizado um estudo em Paranaguá com os profissionais de duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) que atendiam casos de violência doméstica. Foram realizadas entrevistas em profundidade com profissionais de nível superior (médicos, enfermeiras, psicólogas) e dois grupos focais com agentes comunitários de saúde. Eles perceberam que era necessário desenvolver um olhar abrangente para o atendimento a fim de garantir que ele fosse fornecido de forma integral levando em conta aspectos biológicos e psicológicos, além de questões legais, policiais e socioeconômicas. Essa articulação com diferentes conhecimentos e recursos de diferentes áreas auxilia a resolver problemas complexos como a violência doméstica que causa sofrimento crônico, o que aumenta muito a procura por serviços de saúde. Esses profissionais identificaram que a maior dificuldade era intervir na situação necessitando de apoio de uma rede intersectorial estruturada e sistematizada, com informações relevantes sobre as características de cada entidade envolvida, para garantir proteção integral a essas mulheres, preservando seus direitos civis. E acabaria superando a fragmentação do conhecimento e favorecendo a solução de problemas sociais complexos. Constatamos que, mesmo reconhecendo a violência como um problema de saúde pública, existem desafios para manejar o fenômeno dentro da rede de atenção. É recorrente a falta de informação e desatualização sobre os fluxos de encaminhamento na rede intersectorial, mas mesmo com essas fragilidades, eles reconhecem que é de fundamental importância a rede intersectorial na sustentação do atendimento das vítimas de violência doméstica.



## OS DESAFIOS NA ABORDAGEM DE MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: RELATOS DE PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Nº 202314564

**Autor(es):** Maria Carolina Bartos

**Orientador(es):** Marcos Claudio Signorelli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Atenção Primária À Saúde, Violência Contra A Mulher, Violência Doméstica Saúde Coletiva Intersectorialidade

Um recente estudo, publicado em 2023, constatou que o primeiro atendimento prestado á vítima de violência doméstica (VD), na maioria das vezes, é oferecido pela atenção primária em saúde (APS), contrariando o senso comum de que estes atendimentos são realizados pelo setor da segurança pública. A lei Maria da Penha descreve como direito da vítima o atendimento por profissional especializado em VD, em ambiente reservado, evitando o depoimento repetitivo e com número de encaminhamentos otimizado. No entanto, a literatura disponível já apontava para uma fragmentação no fluxo de atendimento das vítimas de VD e falta de interação entre as instituições de suporte. A fim de identificar os desafios relatados pelos profissionais da APS no atendimento de mulheres vítimas de VD, realizamos uma análise qualitativa de dados extraídos de 13 entrevistas guiadas e 2 grupos focais, totalizando a participação de 36 profissionais, de diferentes áreas de atuação, em duas Unidades Básicas de Saúde(UBS) do município de Paranaguá, litoral do Paraná. Dentro das temáticas abordadas estavam a identificação, desafios e manejo dos casos de VD atendidos pelos profissionais e dentro das UBS. Foi unânime o reconhecimento de que falta capacitação para um acolhimento ideal para as vítimas. O agente comunitário de saúde foi identificado como profissional de posição privilegiada quanto ao contato com a comunidade e a janela de oportunidade ampliada para reconhecer e prestar auxílio em casos de violência, porém, da mesma forma, não recebe treinamento especializado para atuar nestas condições. Dentre os impasses reconhecidos nos atendimentos, também foram relatados a desinformação sobre as ferramentas oferecidas pelo Sistema Único de Saúde e suas funções na prestação de atendimento para a comunidade. Concluímos com esta análise que uma rede de apoio bem estruturada é de essencial importância para que a vítima de VD consiga seguir o fluxo de resolução do seu caso, notificando, deixando o ambiente da violência e denunciando o agressor, permanecendo em segurança. Para tanto o profissional da APS precisa receber educação continuada que inclua desde como identificar casos que estejam insinuados na comunidade ou por meio de queixas inespecíficas, atender de forma adequada a fim de não submeter a vítima a um sofrimento constante, conhecer as funções dos centros parceiros, e proceder com um encaminhamento objetivo e eficaz. A violência contra mulher é uma questão de saúde pública e otimizar o atendimento a vítima pode encorajar as vítimas na busca por socorro, na certeza de um acolhimento efetivo.



## RELAÇÃO ENTRE ESTABILIDADE DA MODIFICAÇÃO DO ÂNGULO DO PLANO OCLUSAL E VOLUME DE VIA AÉREA SUPERIOR EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA ORTOGNÁTICA.

Nº 202314681

**Autor(es):** Nayara De Oliveira Dos Reis

**Orientador(es):** Rafaela Scariot

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Plano Oclusal, Tomografia Computadorizada, Via Aérea Superior

O tratamento das deformidades dentofaciais moderadas e severas normalmente são as cirurgias ortognáticas que tende a melhorar as funções mastigatórias, fonação, respiração além de estética e sorriso da face. O objetivo desse trabalho é analisar como o volume da via aérea superior influenciam na estabilidade da modificação plano oclusal (PO) em pacientes submetidos à cirurgia ortognática. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional longitudinal prospectivo. Os participantes da pesquisa são indivíduos submetidos à cirurgia ortognática no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial da UFPR. Eles estão sendo acompanhados em 4 períodos: pré-cirúrgico (T0), pós-cirúrgico mediato (T1), pós-cirúrgico de 6 meses (T2) e pós-cirúrgico de 12 meses. Até o momento foram coletados 69 pacientes, todos já passaram pela coleta de dados dos tempos T0 (pré-cirúrgico), T1 (pós-cirúrgico mediato) e T2 (pós-cirúrgico de 12 meses), foram também coletadas informações para identificação do participante, além de dados clínicos referentes ao diagnóstico da deformidade dentofacial e planejamento cirúrgicos as aquisições tomográficas foram realizadas no Laboratório de Ensino e Pesquisa de Imaginologia da UFPR (LABIM). A fase de coletadas de dados ainda está em andamento, os dados já coletados foram inseridos em uma planilha devidamente documentada. Com a finalização da coletas de dados será iniciada a análise estatística descritiva e inferencial tendo como variável dependente a quantidade de modificação do ângulo do plano oclusal ao longo de 12 meses. A partir da realização de testes de normalidade de variável, haverá a definição dos testes de associação. A análise estatística será realizada em programa IBM SPSS com nível de significância de 0.05. Ainda não obtido resultados finais pois ainda estamos em fase de coleta de dados e tabulação.

## A REDE LIBERSOL E AÇÕES EM REDES SOCIAIS: APOIO PARA O FORTALECIMENTO DE UM EES

Nº 202314599

**Autor(es):** Allana Karoline Chaves Da Silva

**Orientador(es):** Luis Felipe Ferro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Economia Solidária, Redes Sociais, Saúde Mental

Para proporcionar cuidado comunitário e inclusão social de pessoas em sofrimento mental, a Rede de Atenção Psicossocial, tem como um de seus objetivos específicos a promoção de iniciativas de geração de renda e trabalho para seu público. Paralelamente, esta a Economia Solidária (ECOSOL), uma forma de organização do trabalho que se contrapõe ao modo de produção capitalista, heterogestionado e tem como princípios a autogestão, solidariedade, cooperação e democracia. De maneira organizacional a Ecosol se estrutura por meio de Empreendimentos Econômicos Solidários (EES), os quais congregam trabalhadores para, de maneira coletiva, gerir suas atividades produtivas. Porém, os empreendimentos solidários sofrem inúmeras dificuldades e como forma de enfrentamento são criadas as redes de Ecosol que congregam diversos atores sociais e instituições com objetivo de fornecer apoio e suporte aos empreendimentos. O curso de Terapia Ocupacional da UFPR, possui parceria com a Rede de Saúde Mental e Economia Solidária de Curitiba e Região Metropolitana-LIBERSOL, dentro desta colaboração esta a presente iniciação científica (IC), com objetivo de identificar barreiras, potências e estratégias desenvolvidas pela LIBERSOL em redes sociais, para divulgação e fortalecimento do empreendimento intitulado, Cozinha Maluco Beleza. Como método para a realização do trabalho, é uma pesquisa de abordagem qualitativa, estruturada pela pesquisa-ação através da técnica de coleta de dados, diário de campo. Durante o período de vigência da IC as seguintes ações foram realizadas: Criação de perfil em rede social e acompanhamento junto com trabalhadores do EES, capacitação sobre gerenciamento do perfil (como realizar postagens, storys e outros), e acerca da importância da presença em mídia social para divulgação de produtos, também foi realizada construção de arte para banner, publicações em redes sociais e para divulgação do empreendimento. As postagens em redes sociais, construção das artes e material produzido para divulgação foi discutido com os trabalhadores do empreendimento em reuniões periódicas do grupo, de maneira que todos pudessem sinalizar suas opiniões e contribuir com ideias que julgassem pertinentes. Dessa forma, foi possível acompanhar e dar suporte para o empreendimento da rede LIBERSOL, o Cozinha Maluco Beleza e suas ações para divulgação, principalmente em mídias sociais.

## RELAÇÃO ENTRE ESTABILIDADE DA MODIFICAÇÃO DO ÂNGULO DO PLANO OCLUSAL E VOLUME DE VIA AÉREA SUPERIOR EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA ORTOGNÁTICA.

Nº 202314681

**Autor(es):** Nayara De Oliveira Dos Reis

**Orientador(es):** Rafaela Scariot

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Plano Oclusal, Tomografia Computadorizada, Via Aérea Superior

O tratamento das deformidades dentofaciais moderadas e severas normalmente são as cirurgias ortognáticas que tende a melhorar as funções mastigatórias, fonação, respiração além de estética e sorriso da face. O objetivo desse trabalho é analisar como o volume da via aérea superior influenciam na estabilidade da modificação plano oclusal (PO) em pacientes submetidos à cirurgia ortognática. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional longitudinal prospectivo. Os participantes da pesquisa são indivíduos submetidos à cirurgia ortognática no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da UFPR. Eles estão sendo acompanhados em 4 períodos: pré-cirúrgico (T0), pós-cirúrgico mediato (T1), pós-cirúrgico de 6 meses (T2) e pós-cirúrgico de 12 meses. Até o momento foram coletados 69 pacientes, todos já passaram pela coleta de dados dos tempos T0 (pré-cirúrgico), T1 (pós-cirúrgico mediato) e T2 (pós-cirúrgico de 12 meses), foram também coletadas informações para identificação do participante, além de dados clínicos referentes ao diagnóstico da deformidade dentofacial e planejamento cirúrgicos as aquisições tomográficas foram realizadas no Laboratório de Ensino e Pesquisa de Imaginologia da UFPR (LABIM). A fase de coletadas de dados ainda está em andamento, os dados já coletados foram inseridos em uma planilha devidamente documentada. Com a finalização da coletas de dados será iniciada a análise estatística descritiva e inferencial tendo como variável dependente a quantidade de modificação do ângulo do plano oclusal ao longo de 12 meses. A partir da realização de testes de normalidade de variável, haverá a definição dos testes de associação. A análise estatística será realizada em programa IBM SPSS com nível de significância de 0.05. Ainda não obtido resultados finais pois ainda estamos em fase de coleta de dados e tabulação.

## RELAÇÃO ENTRE ESTABILIDADE DA MODIFICAÇÃO DO ÂNGULO DO PLANO OCLUSAL E VOLUME DE VIA AÉREA SUPERIOR EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA ORTOGNÁTICA.

Nº 202314681

**Autor(es):** Nayara De Oliveira Dos Reis

**Orientador(es):** Rafaela Scariot

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Plano Oclusal, Tomografia Computadorizada, Via Aérea Superior

O tratamento das deformidades dentofaciais moderadas e severas normalmente são as cirurgias ortognáticas que tende a melhorar as funções mastigatórias, fonação, respiração além de estética e sorriso da face. O objetivo desse trabalho é analisar como o volume da via aérea superior influenciam na estabilidade da modificação plano oclusal (PO) em pacientes submetidos à cirurgia ortognática. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional longitudinal prospectivo. Os participantes da pesquisa são indivíduos submetidos à cirurgia ortognática no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da UFPR. Eles estão sendo acompanhados em 4 períodos: pré-cirúrgico (T0), pós-cirúrgico mediato (T1), pós-cirúrgico de 6 meses (T2) e pós-cirúrgico de 12 meses. Até o momento foram coletados 69 pacientes, todos já passaram pela coleta de dados dos tempos T0 (pré-cirúrgico), T1 (pós-cirúrgico mediato) e T2 (pós-cirúrgico de 12 meses), foram também coletadas informações para identificação do participante, além de dados clínicos referentes ao diagnóstico da deformidade dentofacial e planejamento cirúrgicos as aquisições tomográficas foram realizadas no Laboratório de Ensino e Pesquisa de Imaginologia da UFPR (LABIM). A fase de coletadas de dados ainda está em andamento, os dados já coletados foram inseridos em uma planilha devidamente documentada. Com a finalização da coletas de dados será iniciada a análise estatística descritiva e inferencial tendo como variável dependente a quantidade de modificação do ângulo do plano oclusal ao longo de 12 meses. A partir da realização de testes de normalidade de variável, haverá a definição dos testes de associação. A análise estatística será realizada em programa IBM SPSS com nível de significância de 0.05. Ainda não obtido resultados finais pois ainda estamos em fase de coleta de dados e tabulação.

## AVALIAÇÃO DO ASSÉDIO MORAL ENTRE PROFISSIONAIS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO FEDERAL DA REGIÃO SUL DO BRASIL

Nº 202315386

**Autor(es):** Joana Iracema Cassol Comiran

**Orientador(es):** Marcos Vinicius Zoreck Portela

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Assédio Não Sexual, Hospitais Universitários, Risco Moral Na Saúde

O Assédio Moral no Trabalho (AMT) caracteriza-se pela conduta intencional de diminuir, humilhar, constranger e desqualificar uma pessoa ou um grupo, gerando efeitos físicos e psicológicos negativos. Essa violência também ocorre no Setor da Saúde, sendo um dos ambientes com maiores riscos para sua ocorrência. O objetivo desta pesquisa é identificar se há assédio moral entre os profissionais que atuam num hospital universitário federal da região sul do Brasil. Este estudo é recorte de um projeto maior que incluiu funcionários públicos, servidores, residentes médicos e multiprofissionais da instituição hospitalar, com o total de 101 participantes. Para coleta de dados foi realizado a seguinte pergunta: “Gostaria de relatar alguma outra situação relacionada ao tema AMT, ou fazer algum comentário que julgue relevante?”. Os dados foram analisados de acordo com a Análise temática de Bardin. Os resultados apresentados foram classificados em 8 categorias. Apenas 3 respostas indicaram a inexistência de AMT no ambiente de trabalho. Em relação as categorias que indicam a existência da violência, a categoria Relatos de AMT Vertical-Descendente teve maior frequência, aparecendo em 38 respostas. Os residentes tiveram homogeneidade em suas respostas, relacionando sobrecargas e falas depreciativas ao comportamento de pessoas que exerciam cargos superiores. Ademais, visto que a questão debatida não teve caráter obrigatório, torna-se relevante que aproximadamente 38% dos participantes utilizaram o espaço, demonstrando a viabilidade de um canal institucional que possibilite a fala dos profissionais da saúde em relação à violência. Logo, as declarações apresentadas possuem relatos significativos que podem indicar a existência de assédio moral, o que será analisado na próxima etapa da pesquisa com os instrumentos de identificação de AMT.

## ESTUDO DE HERMENÊUTICA ESPACIAL EM GEOGRAFIA DA RELIGIÃO A PARTIR DE TEXTOS RELIGIOSOS.

Nº 202313755

**Autor(es):** Andre Gustavo Nunes

**Orientador(es):** Sylvio Fausto Gil Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Geografia Da Religião, Hermenêutica Espacial, Texto Religioso

Partindo fundamentalmente das formulações e aplicações da filosofia das formas simbólicas de Ernst Cassirer (1874-1945) na ciência geográfica, ocupada de estudar o fenômeno espacial e as espacialidades das religiões e suas manifestações, o presente trabalho buscou interpretar hermenêutica e simbolicamente uma das passagens mais conhecidas e significantes do Novo Testamento da bíblia cristã, na qual Jesus Cristo, guiado pelo Espírito Santo, é levado ao deserto para ser tentado por Satanás. Tendo como metodologia de interpretação as contribuições de Paul Ricoeur (1913-2005), apropriadas e reformuladas pela abordagem fenomenológica dos estudos em Geografia da Religião, buscou-se neste trabalho realizar uma hermenêutica espacial a partir do referido texto religioso com o intuito de compreender as simbologias que as espacialidades da passagem do Evangelho de Mateus (4,1-12) são apresentadas e significadas. Invariavelmente, por se tratar de um livro que fundamenta a conduta daqueles que professam o cristianismo, nessa passagem encontram-se diversas alusões simbólicas às formas que a humanidade e, principalmente, os fiéis, podem e devem se portar perante aquilo que é maligno ou dele proveniente. A partir disso, tal passagem passa a ser compreendida pelos seguidores da doutrina cristã como uma maneira exemplificada de como a humanidade deve almejar se comportar e agir mediante as vicissitudes que a própria existência humana impõe a cada indivíduo, sendo figurativamente a humanidade personificada em Cristo, o pecado e o mal que existe transfigurado na presença, ação e personificação de Satanás e o deserto como o lugar de existência e enfrentamento das adversidades as quais a humanidade é condicionada a experienciar. Assim, o foco da interpretação aqui realizada consiste em analisar as espacialidades contidas no texto religioso e quais as ações que nelas são desenvolvidas, especialmente no que tange à dimensão existencial do ser e agir humanos no espaço no qual estão ontologicamente submetidos.

## PLANEJAMENTO TERRITORIAL POPULAR: SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS

Nº 202314899

**Autor(es):** Georgia Fernanda Baggio De Oliveira

**Orientador(es):** Jorge Ramon Montenegro Gomez

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Extensão Universitária, Planejamento Territorial Popular, Protagonismo Feminino

Dentro da formulação de um assentamento de reforma agrária, a participação das famílias no processo de planejamento e a colaboração, a partir de projetos de extensão, de uma assessoria popular promovida desde a universidade, garante melhor organização e resultados promissores e com melhor qualidade de vida, como tem indicado as ações promovidas em áreas de reforma agrária agroecológicas pelo coletivo PLANTEAR da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Quando voltamos este debate sobre planejamento territorial para o feminino, é perceptível que as mulheres, por conta de suas preocupações com a saúde, com a educação e o bem estar da comunidade, são as pioneiras na implementação de práticas sustentáveis agroecológicas em seu entorno, fazendo a manutenção dos recursos naturais do território, estabelecendo uma diversidade de produção e promovendo atividades que melhorem o bem viver da comunidade. Entretanto, isto significa que as mulheres rurais além do trabalho doméstico, realizam o trabalho produtivo em suas comunidades, e nos acampamentos visitados coordenam as principais atividades sociais; essa tripla jornada e a não implementação de políticas públicas que as atendam, são as principais causas de sobrecarga para as mulheres do campo. A partir deste contexto, o objetivo da pesquisa foi delimitar a importância da extensão para a construção de um planejamento territorial para estas comunidades de reforma agrária, com foco no protagonismo feminino inserido na produção agroecológica. Neste sentido, partimos dos resultados de oficinas de planejamento territorial realizadas nas comunidades de Maria Rosa do Contestado e Padre Roque, ambas em Castro-PR, fizemos levantamentos bibliográficos sobre mulheres, economia feminista, importância do planejamento territorial popular e adotamos o Método LUME de Análise Econômico-Ecológica de Agroecossistemas como forma de aproximação à agroecologia, entendida como ciência, prática e movimento social. Como considerações finais, percebemos que as visitas nas comunidades durante o projeto proporcionaram um diálogo de saberes, visto que a relação entre os conhecimentos da comunidade converge com os conhecimentos técnicos e é essencial para um planejamento territorial multidimensional. Ademais, a inviabilização da população acampada por conta da falta de suporte público no planejamento reflete nas mulheres, que além de não terem auxílio na construção de sua moradia sofrem da falta de uma rede de apoio eficaz, como a disponibilidade de creches, incentivos à produção específicos ou acesso à saúde que atendam suas demandas.



## SABERES DOCENTES: RELAÇÕES EXÓTICAS ENTRE O CONHECIMENTO PEDAGÓGICO E O CONHECIMENTO DO CONTEÚDO

Nº 202313533

**Autor(es):** Pedro Henrique Danguì Bellardo

**Orientador(es):** Everton Bedin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Formação Docente, Pck, Pibid

A formação e a categorização de conhecimentos de um professor é um tema amplamente discutido nas esferas da educação que buscam entender como se constrói a identidade docente. Shulman (1986) introduz o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) como um conjunto de conhecimentos próprios e únicos da ação docente; um conceito que se difundiu na academia e gerou uma série de modelos, um deles o de Grossman (1990), que compreende o PCK como produto da integração de 3 conhecimentos periféricos, o Conhecimento do Tema (CT), referente à especificidade da área docente, o Conhecimento Pedagógico Geral (CPG), referente aos conhecimentos gerais da licenciatura, e o Conhecimento do Contexto (CC), referentes a ideias sobre a reflexão e a experiência do professor em determinados cenários; logo, questiona-se: a formação inicial ou programas de formação docente possuem potencialidade para instigar a mobilização de saberes? Nesse sentido, no intuito de identificar o CT e o CPG de Graduandos de Licenciatura em Química (GLQ), para identificar a presença e a forma com as quais são mobilizados, aplicou-se uma atividade a 18 GLQ, integrantes do PIBID/Química. Logo, essa pesquisa de natureza básica e pesquisa participante, teve sua organização inicial em 6 trios, para resolução de um problema, sendo 3 trios destinados a problema com o CPG e 3 trios a problema com o CT, e, num segundo momento, a união desses em 3 sextetos, envolvendo o CPG e o CT. As resoluções dos problemas foram coletadas por escrito e a análise delas, junto à observação durante a aplicação, foi feita via interpretação-constructiva, legitimada pela subjetividade e a construção do conhecimento por González-Rey (2005). Verificou-se que, nos problemas em trios, 5 grupos abordaram em algum nível o CT, apenas os 3 grupos voltados para o problema com foco docente mobilizaram o CPG e apenas um grupo efetivamente mobilizou o PCK. No momento de sextetos, todas as equipes mobilizaram a CT em algum nível, bem como o CPG, embora apenas 2 dos 3 grupos tenham mostrado efetivamente uma mobilização do PCK, um acréscimo em relação à atividade anterior, revelando que o compartilhamento de experiências e visões sobre determinada situação pode ser um modo de construir conhecimentos necessários à prática docente. Vê-se necessário, futuramente, voltar a explorar os conhecimentos e os saberes docentes dos GLQ, buscando identificar o impacto do PIBID e da formação inicial na construção da identidade profissional dos futuros docentes.

## A MATEMÁTICA NOS ANAIS DO CONGRESSO DE LEITURA (COLE)

Nº 202314039

**Autor(es):** Sibeli Da Rosa Da Rocha

**Orientador(es):** Elenilton Vieira Godoy

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Congresso Nacional, Matemática, Revisão Bibliográfica Sistemática

O Congresso de Leitura do Brasil (COLE) tem como objetivo a promoção de temas relevantes como leitura, literatura, educação e escrita, a fim de debatê-los e contribuir para a formação de professores(as) e o desenvolvimento da pesquisa na área de leitura no país. Considerando a consolidação deste evento em âmbito nacional, surgiu a seguinte indagação: "De que forma a Matemática é abordada nas pesquisas apresentadas no Congresso de Leitura do Brasil (COLE)?" Para responder a essa questão realizou-se uma revisão bibliográfica sistemática (RBS), a qual teve como fonte primária os registros dos Anais do evento obtidos a partir do site oficial da Associação de Leitura do Brasil (ALB), garantindo, desta forma, a confiabilidade dos dados, já que a ALB é a responsável pela organização do evento e pela publicação dos trabalhos em suas revistas. Das vinte e três edições do COLE, apenas os Anais a partir da décima segunda edição estão disponíveis, contudo apenas os links de dez edições estavam funcionando integralmente, tendo estes sido objeto de análise. Do total de 5575 trabalhos disponíveis, 272 foram selecionados após os critérios de identificação e qualificação, porém, apenas 211 foram escolhidos para compor o corpus de análise do projeto. Na sequência, os trabalhos qualificados para esta pesquisa passaram pelo processo de classificação pelo nível de escolaridade, no qual decidiu-se prosseguir com a análise a partir da leitura na íntegra dos trabalhos com classificação de Ensino Médio e para aqueles que abordavam turmas do Ensino Médio e Ensino Fundamental 2. Neste sentido, dos 211 trabalhos selecionados, analisar-se-á 16. Destaca-se, por fim, que as análises ainda não foram iniciadas, mas espera-se que a produção analítica contribua para as discussões sobre leitura e matemática.

## A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NO BRASIL: ANALISANDO OS OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÕES DA PRODUÇÃO ACADÊMICA

Nº 202314225

**Autor(es):** Henrique Gelinski

**Orientador(es):** Leonir Lorenzetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Alfabetização Científica E Tecnológica, Dissertações E Teses, Ensino Fundamental I

A Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) tem sido considerada como uma das metas da Educação em Ciências, objetivando ampliar o conhecimento sobre ciência e tecnologia, além de desenvolver habilidades e valores essenciais para a formação de um cidadão ativo e responsável. Tendo em vista o aumento no número de trabalhos sobre a temática nos últimos anos, este trabalho teve como objetivo analisar as concepções, tendências e perspectivas do conjunto de teses e dissertações defendidas no Brasil, no período de 2000 a 2022, que mostraram algum tipo de apropriação da temática da alfabetização científica. Em particular, buscou-se o aprofundamento nas questões referentes aos objetivos de investigações dos trabalhos onde o nível de ensino compreendia o Ensino Fundamental I. A pesquisa foi desenvolvida a partir da localização dos trabalhos no Banco de Teses e Dissertações da CAPES, selecionando aqueles que apresentavam a expressão “Alfabetização Científica” nos títulos, resumos ou palavras-chaves, sendo a análise desses achados realizada pela análise de conteúdo. Posteriormente, por meio de uma leitura cuidadosa do resumo, sumário e introdução de cada pesquisa, verificou-se a adequação dos trabalhos com a temática. Como resultado foram considerados o total de 658 trabalhos, classificados quanto ao nível de ensino, sendo eles: Educação Infantil, Anos Iniciais, Anos Finais, Ensino Médio, Ensino Superior e Outros, correspondentes a 21, 152, 121, 222, 46 e 127 trabalhos, respectivamente. Sendo que alguns trabalhos abordam dois ou mais níveis de ensino. Em relação aos objetivos de investigação dos 152 trabalhos que compreendem os anos iniciais do Ensino Fundamental, é explorado temas como: as diferentes práticas pedagógicas e metodologias de ensino para a promoção da ACT, a formação de professores frente aos desafios no ensino de ciências e da alfabetização científica e tecnológica, promoção da interdisciplinaridade, educação ambiental e a importância dos espaços não-formais de ensino. Além disso, os estudos buscam desenvolver a compreensão e o interesse dos alunos pela ciência, envolvendo-os ativamente no processo de ensino-aprendizagem. Também destacam a importância de conectar os conceitos científicos com a realidade cotidiana e o desenvolvimento de habilidade científicas por meio de atividades práticas e experimentações. Sendo assim, o conjunto de resultados obtidos permite identificar algumas tendências e características das produções acadêmicas em ACT. Entretanto ainda é necessário que sejam conduzidos outros estudos que ampliem essas análises.

## A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISSERTAÇÕES E TESES

Nº 202314332

**Autor(es):** Leticia Ferreira Jessen

**Orientador(es):** Leonir Lorenzetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Alfabetização Científica E Tecnológica, Educação Em Ciências, Teses E Dissertações

O presente trabalho tem como objetivo analisar o estado da arte da Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) no Brasil. A ACT vai além do entendimento de termos científicos e do funcionamento da natureza. A ACT almeja a formação de um cidadão atuante na sociedade e capaz de realizar transformação social. Considerando a importância da temática, pesquisou-se o termo “alfabetização científica” no Banco de Teses e Dissertações da Capes, mapeando os trabalhos produzidos no Brasil. A pesquisa de Estado da Arte foi construída utilizando referenciais de Análise Documental. Para o presente trabalho foi utilizado os seguintes descritores: número de trabalhos; número de trabalhos por região; nível de ensino; componente curricular; público-alvo. Esses dados são separados por grau de titulação: Mestrado Acadêmico (MA), Doutorado Acadêmico (DA) e Mestrado Profissional (MP). Foram selecionados trabalhos que abordam a ACT na educação, sendo ao todo 657 trabalhos encontrados, sendo 389 só de MA. É notório a quantidade de trabalhos que a região Sudeste tem produzido nos últimos anos, com ao todo 307 que abordam a ACT. A região com menos destaque é o Centro-Oeste, com 40 trabalhos. O nível de ensino priorizado em teses e dissertações é o Ensino Médio, com 222 trabalhos. É perceptível uma deficiência de trabalhos na Educação Especial e EJA, com 6 e 13 trabalhos respectivamente. Dentre os componentes curriculares, a Ciências se destaca, provavelmente porque muitos trabalhos acabam não especificando seu direcionamento a um conhecimento específico. Existem trabalhos que abordam Matemática, Língua Portuguesa e Geografia, além de outros 29 trabalhos de cunho interdisciplinar. Foram encontrados trabalhos que tinham seu foco em disciplinas de Ensino Superior e até eletivas para o Ensino Médio. O público-alvo dos trabalhos é muito variado, com 13 públicos diferentes. No entanto, a maioria dos trabalhos se concentraram nos Alunos, com 462 trabalhos ao total. 147 trabalhos focaram em docentes. É interessante apontar que muitos trabalhos abordaram mais de um público-alvo e componente curricular, mostrando que eles são diversos. Neste trabalho, percebe-se como a ACT tem progredido nos últimos anos dentro da comunidade científica. É evidente como certas temáticas e regiões brasileiras precisam de mais investimento em pesquisa. Se desejamos que o país forme cidadãos capazes de tomarem decisões em assuntos relacionados à ciência, devemos democratizar o conhecimento científico em todas as regiões e níveis de ensino.

## UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EM PESQUISAS NA ÁREA DE EDUCAÇÃO/ENSINO EM CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE ECUMÊNICA

Nº 202315304

**Autor(es):** Leticia Ferreira Jessen

**Orientador(es):** Leonir Lorenzetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Estado Do Conhecimento, Metodologia Científica, Software

Tendo em vista a utilização de Softwares em pesquisas científicas em Educação, o presente estudo objetiva descrever a relação entre os "Softwares" e os seus empregos na metodologia científica de pesquisas na área de Ensino em Ciências. Para tanto, a pesquisa se caracteriza por investigativa-analítica de abordagem qualitativa de cunho descritivo oriunda de uma análise documental, visto que se pretende conhecer um fenômeno sem modificá-lo, entendendo o objeto de interesse em um determinado espaço e tempo. Como fonte documental, elegeu-se o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela qual se selecionaram 237 documentos como "corpus de análise" publicados e disponíveis na plataforma Sucupira em um espaço-tempo de 2012 a 2022, objetivando-se, nesse recorte, a constituição do "Estado do Conhecimento" acerca dos usos de Softwares em pesquisas na área da Educação. A seleção dos documentos foi pautada no uso do descritor "Software" na área de busca seguida da aplicação dos filtros: Área de Conhecimento; e Ensino de Ciências e Matemática, no campo "Refinar meus Resultados". Tal procedimento selecionou um total de 312 publicações, sendo avaliadas apenas as disponíveis para domínio público. Como resultado, qualificou-se uma ampla aplicação, análise do desempenho e desenvolvimento dos softwares educativos. Cinco do total de trabalhos analisados, destacaram-se ao apresentar o caráter de software estatístico como suporte para análise de resultados da pesquisa empregada. Nesse sentido, espera-se com esse trabalho, estimular mais associações possíveis para os usos do Software em pesquisas na área de Ensino em Ciências como, sobretudo, ferramenta de análise de dados apontando ou desmistificando hipóteses para problemáticas interessantes para a educação.

## DISCURSO RACIAL E PROPAGANDA ELEITORAL, UMA AVALIAÇÃO TEMÁTICA DA CAMPANHA DE DEPUTADOS FEDERAIS NO PARANÁ

Nº 202313526

**Autor(es):** Felipe Schwarzer Paz

**Orientador(es):** Emerson Urizzi Cervi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Deputado Federal, Horário Gratuito De Propaganda Eleitoral, Racial

A propaganda eleitoral no Brasil, desde sua regulamentação, tem importância explicitamente reconhecida, devido, dentre outras coisas, à difusão da TV aberta no país e de sua consequente importância como meio de comunicação, mesmo com o advento da internet, sendo que, quando se trata do voto, tem papel importante ainda mais para atrair aquele voto disperso geograficamente. O horário eleitoral tem papel fundamental, não só para tornar o candidato conhecido, como também, reforça a mensagem e a imagem do político na mente da população. Dessa forma, quando falamos da propaganda eleitoral, olhando para o discurso empregado pelos candidatos, temos uma série de temas latentes naquele momento, não só para a classe política, como também para a sociedade, sendo tanto um espaço para construir a própria imagem como candidato como também um espaço de manifestação, de modo que, quando utilizado visando um eleitorado específico, possam elevar a imagem do candidato, aumentando as chances de ser votado podendo, assim, servir como um bom instrumento de análise de conjuntura. Tendo em vista a reinterpretação da lei de cotas para eleições por parte do STF (lei 9504/1977) no ano de 2020, em conjunto à lei que estabelece contagem dupla para votos depositados em pessoas não brancas e mulheres quanto para a contagem do fundo eleitoral (Emenda constitucional 111/2021), é razoável pensar que a pauta de gênero e racial receberão enfoque nas eleições do ano de 2022. Portanto, o objetivo do trabalho em questão é um exame da presença do discurso sobre racialidade nas campanhas para deputado federal no Paraná, de modo a mapear por quem e como o discurso é mobilizado. A hipótese é de que o tema é mais frequente em candidaturas de esquerda, visto que as pautas consideradas identitárias foram apropriadas pela esquerda na América Latina, em políticos ainda não eleitos para o cargo, pois não podem recorrer a um discurso prospectivo que destaque realizações prévias na política, além de surgir como uma forma de construção da identidade do candidato, gerando empatia pela candidatura mobilizando um discurso que, muitas vezes, construa a ideia de racialidade no sofrimento cotidiano e na luta contra o preconceito. A técnica utilizada é a análise de conteúdo, aplicada aos segmentos do HGPE, analisando seus elementos semânticos e simbólicos relacionados.

## ENSINO RELIGIOSO NO TRIBUNAL: CONTROVÉRSIAS SOBRE CONFESSIONALIDADE E LAICIDADE (BRASIL, 2017)

Nº 202313564

**Autor(es):** Luiza Arruda Guedes

**Orientador(es):** Simone Meucci

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Ensino Religioso, Justificação, Stf

A laicidade do Estado brasileiro é formalizada em 1891 e, desde então, diversas congregações religiosas organizaram movimentos políticos que dessem continuidade ao papel das Igrejas nos espaços públicos. Sob influência internacional, o Ensino Religioso (ER) torna-se uma estratégia para assegurar o espaço da Igreja na esfera educacional, sendo a disciplina institucionalizada nas Constituições, inclusive na Constituição de 1988. Em 2008 o Acordo Brasil-Santa Sé permitia a aplicação da jurisdição de Santa Sé no território brasileiro e vice-versa, regulamentando o ER e dando um destaque jurídico ao catolicismo. Simultaneamente o cenário político brasileiro ganhava novos personagens: o surgimento de uma nova direita voltada ao conservadorismo moralista ocasionou no parlamento a criação da “bancada da bala” e da “bancada evangélica”. A preservação e força da conjuntura cristã no Estado desafia a plenitude da laicidade. Dentro deste cenário, a Procuradoria Geral da República (PGR) abre uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI), colocando como objeto o artigo 11, parágrafo primeiro, do Acordo com a Santa Sé. Em agosto de 2017 o Supremo Tribunal Federal (STF) analisa a ADI e julga improcedente a Ação. O objetivo do trabalho foi analisar o processo de justificação elaborado por cada ministro, constatando uma padronização dos parâmetros dos julgadores. Fizemos isso a partir da congruência de duas abordagens: o vocabulário de motivos do Charles Wright Mills (1940) e a justificação de Boltanski e Thévenot (1991). Identificamos o vocabulário, as referências e a linha de raciocínio de cada um, catalogando em tabelas para facilitar a análise. Como resultado, notamos um caráter tecnicista por parte de grande parte dos ministros, indicando que os mesmos não enxergam o seu papel social dentro da implementação do ER, mas sim tão somente como autoridades legais. Apesar dessa conformidade do caráter técnico, constatamos uma diversidade de abordagens e explicações entre os votantes, demonstrando que não existe uma rigidez institucional, mas sim uma harmonia de interpretações.



## MEMÓRIAS DE TRABALHADORES (AS) DA REGIÃO DO ABC PAULISTA: TRABALHO, GÊNERO E FAMÍLIA

Nº 202313577

**Autor(es):** Camila Fernanda Vaneti

**Orientador(es):** Jaime Santos Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Gênero, Migração, Violência

A pesquisa tem como objetivo principal analisar histórias de quatro mulheres, de diferentes idades e nordestinas, que migraram para a cidade de São Paulo entre os anos de 1975 e 2002. Buscamos explorar aspectos comuns em suas trajetórias e assim compreender o grupo social ao qual pertencem, incluindo o recorte de gênero sobre os movimentos migratórios com o objetivo de evidenciar, a partir dessa pesquisa, esse protagonismo e celebrar a história dessas mulheres. Para tanto, utilizamos quatro entrevistas - uma de cada uma dessas mulheres - conduzidas em 2015 por outra pesquisadora, que integra o projeto, como material de análise. A análise que ora apresentamos, portanto, foi realizada a posteriori. No decorrer desse trabalho foi perceptível, como resultado, a existência de três pontos comuns e centrais em nossas considerações: 1) a migração solitária - pouco protagonizada por mulheres nesse recorte temporal; 2) as narrativas marcadas por distintas violências que tencionam o campo do gênero e da origem nordestina; e 3) a conversão religiosa ao cristianismo pentecostal. É a partir desses aspectos, que marcam as trajetórias das mulheres entrevistadas, que reclamamos uma interpretação que fale, ainda que em outra escala, desse grupo social concebido como um coorte. Os resultados sugerem dinâmicas de ocorrência da violência doméstica sofrida, a hiperssexualização de seus corpos, a maternidade como um resultado mobilizado para outras realizações - mesmo para a única dessas mulheres que não é mãe mas sonha em sê-lo -, e o trabalho como sinônimo de independência e autonomia com relação aos homens - quase sempre protagonistas dos relatos de violência. Destaco ainda uma contribuição metodológica no processo de construção desse trabalho, que se valeu do duplo olhar sobre o material das entrevistas, dando consequência a uma perspectiva horizontal entre mim e meu orientador no que tange à análise dos relatos e da discussão dos aspectos comuns aos mesmos. A versão final será submetida à publicação em forma de artigo.

## O CONCEITO DE PROPRIEDADE PRIVADA ANTES DO ESTADO

Nº 202313588

**Autor(es):** Melissa Lima De Oliveira

**Orientador(es):** Joel Thiago Klein

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Estado, Liberdade, Propriedades

Para se referir em Immanuel Kant, acerca da questão da propriedade privada e do Estado, cuja propriedade privada antes do termo "Estado", para este filósofo, não existe de fato (existe apenas propriedade), é necessário notar a importância do papel da liberdade, uma vez que essa liberdade existe anteriormente e com o Estado estabelecido. Logo, o conceito de propriedade privada antes do Estado, segundo Kant, se dá como para os demais contratualistas, isto é, Immanuel Kant afirmava a existência de um estado natural movido por violência e uso irracional da força humana, no qual, o espaço físico não era denominado como "meu" ou "teu", mas, apenas como um bem divino. Desse modo, o Estado como ordem suprema de conciliação entre os bens e os próprios Direitos individuais de cada um, surge como necessidade máxima de uma coexistência entre liberdades e poderes de coerção, segurança, entre outros. Justamente nessa inserção do Direito, se dá a diferença entre a teoria de John Locke e Kant, nessa teoria da propriedade privada. Portanto, Kant funda uma relação jurídica a partir da existência do Estado, com o objetivo de fazer o sujeito detentor de direito, o que por consequência, ocasiona na legitimidade de seus bens materiais, algo inexistente no estado de natureza. Por conseguinte, há a posse meramente física do objeto do sujeito, e por outro lado, uma posse inteligível, na qual, Immanuel Kant designa para proteger o direito da liberdade. Ou seja, é mais que necessário, em uma sociedade que saiu do estado natural, caracterizado por brigas, guerras e não uso da razão, o respeito entre as liberdades de cada sujeito. Mas, diferente de outros contratualistas, Kant afirmava existir já nesse estado natural um direito individual, porém, não era respeitado por todos. Por fim, o Estado é notoriamente o agente capaz de legalizar e impor a obrigação de seguir e respeitar as leis determinadas e garantir a coexistência entre as liberdades, em geral, essas funções do Estado, tornam efetiva a privação da propriedade, uma vez que anteriormente, era um bem comum e sem regras.

## LUGARES DE MEMÓRIA DE CABRA MARCADO PARA MORRER: IMAGENS E SONS DE HISTÓRIAS BRASILEIRAS

Nº 202313589

**Autor(es):** Nathalia Selau

**Orientador(es):** Pedro Plaza Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Eduardo Coutinho, Elizabeth Teixeira, Memória

Cabra Marcado para Morrer, de Eduardo Coutinho, foi iniciado em 1964, tendo como mote a vida e assassinato de João Pedro Teixeira, trabalhador rural e líder da Liga Camponesa de Sapé. Todavia, a produção original teve que ser interrompida em razão do Golpe Civil-Militar perpetrado no Brasil, salvando-se a maior parte do negativo filmado e apenas 8 fotografias de cena. Vinte anos depois, o diretor buscou reunir os mesmos técnicos, locais e personagens reais para narrar a história do filme inacabado — utilizando recursos como o de tele-reportagem e do cinema direto em prol do exercício de codificação das memórias coletivas e subjetivas alcançadas. Nesse sentido, a pesquisa em questão tem como objetivo estudar a conformação de lugares de memória no documentário brasileiro Cabra Marcado para Morrer, uma vez que o mesmo, com sua abordagem singular, evidencia-nos o potencial do cinema como meio de registro, questionamento e expressão pública de uma sociedade à medida que explora aspectos políticos, sociais e culturais do Brasil. Assim, são perpassadas produções a respeito de Cabra — artigos, críticas em jornais, livros, revistas, entre outros — sejam essas anteriores ao lançamento da obra, no período de sua estreia ou posteriores, estabelecendo-se marcos para as investigações a respeito do trabalho da crítica ao redor do material, além dos vértices que compõem a narrativa, as dinâmicas do tempo assinaladas na sua forma e as instâncias de memória e da história que cercam a sonoridade-imagética do mesmo. Não obstante, contou-se com a análise cinematográfica para caminhar junto a pesquisa acerca das concepções a respeito de Cabra, dialogando, portanto, aspectos como a problemática da memória e seus enquadramentos, a partir de autores como Pierre Nora e Michael Pollak, junto a fatores como a forma do diretor de fazer cinema, o qual se concentra em filmar o encontro e as transformações que ocorrem diante das câmeras, através de estudiosos da área como Ismail Xavier e Consuelo Lins.

## A DRAMATURGIA DE TADEUSZ RÓZEWICZ: LEITURAS (SOBRE STARA KOBIEITA WYSIADUJE)

Nº 202313595

**Autor(es):** Fabiana Gramonski

**Orientador(es):** Marcelo Paiva De Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Dramaturgia Polonesa Moderna, Stara Kobieta Wysiaduje, Tadeusz Różewicz

O estudo introdutório sobre a produção dramática de Tadeusz Różewicz (1921-2014), focado, especialmente, na leitura e análise da peça *Stara kobieta wysiaduje*, de 1968 (ainda não traduzida no Brasil), justifica-se pela originalidade e relevância do teatro de Różewicz, assim como por sua forte e constante repercussão, na Polônia e no mundo, conforme observam, entre muitos outros, Kosiński (2010), Souza (2019; 2020; 2021), Burkot (2004), Siewierski (2000), Esslin (2018) e Kelera (1988). Um dos mais importantes poetas poloneses a ganhar projeção no período pós-guerra, Różewicz também deixou inestimáveis contribuições para a dramaturgia e para a reflexão sobre o teatro, sobretudo nas décadas de 1960-70. Herdeiras das vanguardas, desde as da Polônia do entre-guerras até o teatro do absurdo, as peças różewiczianas são caracterizadas pela experimentação de linguagem, pela recusa e subversão de padrões convencionais: negação do mimetismo, fragmentarismo, não linearidade da ação – ou não ação, desintegração do diálogo etc. Não se trata, porém, de textos que fogem da realidade. À sua maneira, Różewicz quer um teatro realista, que faça frente aos traumas da história e aos dramas do presente. *Stara kobieta wysiaduje* (Uma velha chocadeira) tem como figura central uma velha mulher que deseja dar à luz em um perturbador cenário de desolação e apocalipse. A peça aborda temas como a biologia humana e a morte; a passagem do processo de procriação natural para técnicas de reprodução assistida; a alienação e a fragmentação da vida no pós-guerra; a terceira guerra mundial; a escassez hídrica; os impactos ambientais causados pelo incessante descarte de lixo e resíduos a céu aberto; a juventude e a cultura do imediatismo. O poeta e o dramaturgo Różewicz coexistem, criando situações cênicas em que a ironia e o humor se mesclam com uma atmosfera sombria e melancólica, impregnada de ameaça; construindo no palco imagens de grande poder metafórico, emocionalmente contraditórias e ambíguas, repletas de nuances e de uma desafiadora complexidade.

## ECOFEMINSMO: UM VEGANISMO EMPÁTICO

Nº 202313602

**Autor(es):** Luanne Fagundes Pereira

**Orientador(es):** Marco Antonio Valentim

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Ecofeminismo, Feminismo, Filosofia

O feminismo luta por uma igualdade, mas será que essa luta é apenas humana? Apesar de não ser tão explícito para todos, existem grandes semelhanças entre a opressão sofrida pelas mulheres com a opressão animal. É importante que se entenda esse ponto para que possa haver um feminismo que lute contra os quatro níveis de opressão: raça, gênero, classe e natureza (Plumwood). A relação entre mulher e animal que será trabalhada no decorrer desse texto se baseia na teoria de Carol J. Adams descrita no livro “A política sexual da carne”. A comparação da mulher com o animal e a natureza foi vista de maneira pejorativa por todo esse tempo, mas é necessário aceitar essa semelhança que nos foi imposta para que possamos lutar contra o patriarcado especista que nos domina. Homens sempre foram vistos como racionais, é o que supostamente os diferencia dos animais, mas diferente deles as mulheres são consideradas emotivas. Mulheres emotivas que assim como os animais não possuem racionalidade e devem ser dominadas pelo masculino e pelo racional. Essa dominação acontece de maneiras diferentes, mas que em determinado momento se encontram. Essa dominação acontece de maneiras diferentes, mas que em determinado momento se encontram. Homens comem os animais, mas também “comem” as mulheres. Homens estupram artificialmente as vacas para que elas sempre produzam leite, mas também estupram diariamente diversas mulheres (e meninas). Mulheres são nomeadas como “filé” o mesmo que se encontra no prato dos homens. Carol J. Adams relembra algo de extrema importância para o ecofeminismo: comer carne é uma espécie de poder, mas isso não significa que se as mulheres comerem carne se tornarão poderosas, pois além de tudo no decorrer da história essa prática é uma afirmação masculina. No decorrer do seu livro Adams nos mostra que além de sexista o consumo de carne também é racista. Talvez não percebamos esses apoios em tempos de abundância, entretanto em tempos de fome fica mais evidente que a carne deve ser um alimento do homem da casa, pois certamente ele como o provedor dominante merece as proteínas de um alimento tão viril, que é nomeado por Adams como “indicador da virilidade da sociedade”. O racismo pode ser mostrado no senso comum que coloca a carne não só como um alimento masculino, mas como o típico alimento do homem americano e do mundo ocidental; os orientais podem até terem suas culturas relacionadas com a carne branca, mas é a carne vermelha que demonstra a virilidade do homem.

## EXPULSOS DO PARAÍSO, DEITADOS NO DIVÃ: AS NOÇÕES DE HOMOSSEXUALIDADE NA OBRA FREUDIANA

Nº 202313604

**Autor(es):** Paulo Ricardo Deboleto Oliveira

**Orientador(es):** Maria Virginia Filomena Cremasco

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Discurso Médico, Homossexualidade, Psicanálise

Por mais que não tenha sido aspecto central da obra freudiana, a homossexualidade foi uma temática abordada em diversos momentos pelo pai da psicanálise. Freud foi contemporâneo de diversos autores que desenvolveram práticas e discursos normativos e estigmatizantes em relação às sexualidades e comportamentos não heteronormativos. Esses teóricos se embasaram, em sua maioria, no discurso médico e psiquiátrico, o que tinha por consequência uma normatização das práticas sexuais. Sabendo que a psicanálise surgiu como uma proposta que se desvincula das concepções médicas do saber em direção a uma metapsicologia, o presente trabalho teve por objetivo explorar a compreensão da homossexualidade em diferentes momentos da obra freudiana. Como método, foi realizada uma leitura próxima desconstrutiva de textos freudianos selecionados que faziam face à questão da homossexualidade: Três ensaios sobre a teoria da sexualidade (1905), Leonardo da Vinci e uma lembrança da sua infância (1910), Notas psicanalíticas sobre um relato autobiográfico de um caso de paranóia (Dementia Paranoides) (1911), A psicogênese de um caso de homossexualismo numa mulher (1920) e Carta a uma mãe preocupada com a homossexualidade de seu filho (1935). Como resultado, foi possível esboçar um panorama de como Freud compreendeu essa questão. Verificou-se que, especialmente no período inicial de sua obra, Freud pactuou com ideais normativos e ligados ao discurso médico para compreender as homossexualidades, como exemplos de perversão. Entretanto, com a evolução da teoria psicanalítica, ficou evidente a subversão presente na compreensão freudiana da sexualidade, em especial com a primazia da noção de bissexualidade psíquica e compreensão da sexualidade enquanto uma função que produz diversas variações, com diferentes escolhas de objeto de desejo em todas as posições subjetivas. As noções freudianas são vivas, não devendo ser reduzidas a uma literalidade normativa. Nesse sentido, toma-se como horizonte a importância da leitura crítica da teoria freudiana, dando destaque às novidades por ele trazidas, ao mesmo tempo em que a teoria suporta atualizações para abarcar as novas formas e caminhos que o desejo toma na contemporaneidade, a fim de não reproduzir noções patologizantes e estigmatizantes que se verificam, ainda hoje, no discurso de diversos psicanalistas.

## A ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM NAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO: VISÃO DE DISCENTES UNIVERSITÁRIOS

Nº 202313605

**Autor(es):** Tania Gabriele Valverde Da Costa

**Orientador(es):** Maria Virginia Filomena Cremasco

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Enfermagem, Estudantes De Enfermagem, Prevenção Do Suicídio

A pesquisa apresentou reflexões sobre o olhar dos estudantes de graduação em enfermagem acerca do manejo das tentativas de suicídio. Partindo da importância do suicídio na esfera da saúde, buscou-se descrever como os estudantes de enfermagem se vêem diante de atendimentos de tentativas de suicídio, como se sentem preparados para lidar com esse tipo de demanda e qual a preparação teórica sobre o tema que eles obtêm em seus cursos superiores. A hipótese era de encontrar um público despreparado para lidar com esse tipo de demanda. A abordagem desse estudo foi de caráter qualitativa do tipo exploratório-descritiva e está ainda em andamento. Sua justificativa residiu na necessidade de dar voz sobre este tema aos estudantes de enfermagem; no significativo aumento de casos de suicídio e sua concentração na região Sul do país e na relevância da saúde e da enfermagem na prevenção e posvenção deste fenômeno, já que é a profissão mais numerosa do setor saúde no mundo e a primeira a atender emergências por tentativas de suicídio nos serviços de pronto atendimento. Como a pesquisa está em fase de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFPR, como coleta de dados, pretende-se utilizar um questionário online contendo 14 perguntas para os estudantes de enfermagem relacionadas ao contexto acadêmico, a atitude diante de uma situação de risco de suicídio, ao conhecimento que esses alunos possuem sobre o fenômeno e possibilidades de preveni-lo na emergência. A análise das respostas será por análise de conteúdo. Assim, busca-se responder à pergunta de pesquisa: Qual a visão de discentes de enfermagem sobre as possibilidades de manejo em situações de tentativa de suicídio? Para isso, o link dos questionários junto com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido serão disparados via e-mail e redes sociais para que, de maneira voluntária e não obrigatória, sejam respondidos pelo público alvo. Além disso, como resultado espera-se que a maioria dos participantes não se sintam preparados para lidar com demandas emocionais e tentativas de suicídio em seus atendimentos devido ao despreparo teórico construído desde a graduação. Desse modo, é relevante que os profissionais de enfermagem tenham bagagem teórica para lidar com tais demandas e que estratégias sejam pensadas pelas universidades a fim de preparar os estudantes para o futuro profissional, seja com inclusão da temática nas disciplinas do currículo, projetos ou eventos de extensão.



## A ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM NAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO: VISÃO DE DISCENTES UNIVERSITÁRIOS

Nº 202313605

**Autor(es):** Tania Gabriele Valverde Da Costa

**Orientador(es):** Maria Virginia Filomena Cremasco

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Enfermagem, Estudantes De Enfermagem, Prevenção Do Suicídio

A pesquisa apresentou reflexões sobre o olhar dos estudantes de graduação em enfermagem acerca do manejo das tentativas de suicídio. Partindo da importância do suicídio na esfera da saúde, buscou-se descrever como os estudantes de enfermagem se vêem diante de atendimentos de tentativas de suicídio, como se sentem preparados para lidar com esse tipo de demanda e qual a preparação teórica sobre o tema que eles obtêm em seus cursos superiores. A hipótese era de encontrar um público despreparado para lidar com esse tipo de demanda. A abordagem desse estudo foi de caráter qualitativa do tipo exploratório-descritiva e está ainda em andamento. Sua justificativa residiu na necessidade de dar voz sobre este tema aos estudantes de enfermagem; no significativo aumento de casos de suicídio e sua concentração na região Sul do país e na relevância da saúde e da enfermagem na prevenção e posvenção deste fenômeno, já que é a profissão mais numerosa do setor saúde no mundo e a primeira a atender emergências por tentativas de suicídio nos serviços de pronto atendimento. Como a pesquisa está em fase de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFPR, como coleta de dados, pretende-se utilizar um questionário online contendo 14 perguntas para os estudantes de enfermagem relacionadas ao contexto acadêmico, a atitude diante de uma situação de risco de suicídio, ao conhecimento que esses alunos possuem sobre o fenômeno e possibilidades de preveni-lo na emergência. A análise das respostas será por análise de conteúdo. Assim, busca-se responder à pergunta de pesquisa: Qual a visão de discentes de enfermagem sobre as possibilidades de manejo em situações de tentativa de suicídio? Para isso, o link dos questionários junto com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido serão disparados via e-mail e redes sociais para que, de maneira voluntária e não obrigatória, sejam respondidos pelo público alvo. Além disso, como resultado espera-se que a maioria dos participantes não se sintam preparados para lidar com demandas emocionais e tentativas de suicídio em seus atendimentos devido ao despreparo teórico construído desde a graduação. Desse modo, é relevante que os profissionais de enfermagem tenham bagagem teórica para lidar com tais demandas e que estratégias sejam pensadas pelas universidades a fim de preparar os estudantes para o futuro profissional, seja com inclusão da temática nas disciplinas do currículo, projetos ou eventos de extensão.

## A REPRESENTAÇÃO DA MULHER NA ESCRITA DE CHITRA DIVAKARUNI: SÍMBOLOS E ARQUÉTIPOS

Nº 202313613

**Autor(es):** Lucia Gil

**Orientador(es):** Anna Beatriz Da Silveira Paula

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Arquétipos, Jung, Literatura Indiana

Análises arquetípicas têm auxiliado não só os psicanalistas a compreender seus pacientes, mas também críticos literários e leitores no entendimento de obras literárias diversas ao longo do tempo. No contexto da literatura diaspórica, utilizar a crítica psicanalítica vai além do texto, permitindo a compreensão da psique das personagens numa perspectiva mais profunda. Chitra Banerjee Divakaruni — autora indiana que deixou a Índia aos dezenove anos, migrou para a América e se formou na Universidade de Berkeley — apresenta ao leitor em "Mistress of Spices" a personagem Tilo que, desde muito nova, enfrentou diferentes tipos de exílio, saindo de uma pequena aldeia na Índia, até chegar aos Estados Unidos. A protagonista nasceu com dons mágicos e visa dominar o uso das especiarias e suas propriedades mágicas, se tornando uma Senhora das Especiarias. O objetivo desta pesquisa é desenvolver uma análise dos arquétipos representados pela personagem em seu caminho à individuação, conceito proposto por Carl Jung. Utilizando os arquétipos presentes nos Arcanos Maiores das cartas do Tarô de Marselha, conforme o estudo de Sallie Nichols em "Jung e o Tarô" de 1988, analisa-se a jornada da personagem Tilo, e como ela vive situações que se repetem ao longo da narrativa, revelando padrões relacionados aos arquétipos junguianos. Destaque para O Enforcado — Arcano Maior de número 12 no Tarô de Marselha — que representa situações em que um auto sacrifício é necessário para que a personagem adquira conhecimento ou evolua suas habilidades. Tal sacrifício envolve o acolhimento de diferentes personagens que enfrentam violências e crises derivadas da condição diaspórica, notadamente marcada pelo choque cultural e pela marginalização, tal qual teorizado por Spivak (2010) em "Pode o Subalterno Falar?" e a vivência em um "não lugar" como apontado por Mariano (2015) em "Reflexões Acerca do Exílio, Resistência e Cultura na Obra de Edward Said". São personagens que deixaram de pertencer à Índia, pois dela se deslocaram, mas que não pertencem aos Estados Unidos. Assim, a trajetória de individuação da protagonista dialoga com a busca de identidade da comunidade diaspórica indiana representada na narrativa.

## TÉCNICAS DO ÊXTASE E FILOSOFIA ANTIGA

Nº 202313618

**Autor(es):** Vinicius Arantes Coelho

**Orientador(es):** Marco Antonio Valentim

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Antropologia, Filosofia Antiga, Xamanismo

O presente projeto de pesquisa investiga a forma como a atividade filosófica era entendida em sua gênese através do estudo dos chamados filósofos pré-socráticos e sábios da Grécia, buscando realizar uma aproximação e comparação crítica com o conceito antropológico de xamanismo. Para tal, estudaremos alguns aspectos da religiosidade helênica e suas interfaces com o pensamento filosófico. Como aparato teórico utilizamos fontes primárias da antiguidade, assim como de intérpretes posteriores aliados a elementos do pensamento antropológico e da etnologia. Tais como a noção de xamanismo sem xamãs, isto é, o xamanismo entendido como prática ocasional sem a necessidade de um cargo fixo e a noção de filosofia como modo de vida na Antiguidade elaborada por Pierre Hadot e sua relação com exercícios espirituais, o que permite uma aproximação da filosofia com as técnicas do êxtase típicas das práticas xamânicas. Além disso, compararemos casos exemplares de xamanismo, tanto o ameríndio quanto o siberiano, com relatos acerca dos primeiros filósofos gregos. Um dos elementos essenciais para a compreensão do vínculo entre xamanismo e filosofia que buscaremos explorar é a centralidade do culto e figura de Apolo e dos hiperbóreos no contato dos gregos com as práticas xamânicas. Trataremos especialmente de Pitágoras e figuras relacionadas ao pitagorismo, tais como Abaris, Epimênides, Ferécides e Empédocles como os casos que mais se aproximam do xamanismo. Outros tópicos importantes a ser tratados são: a relação entre dieta, simpatia animal, doutrina da metempsicose e iniciação em um modo de vida que permite ao humano visitar outros domínios de existência não-humanos. Por fim, faremos uma breve análise de Sócrates como figura limite do filósofo-xamã, ao realizar a cura da alma somente pelo discurso racional. A partir disso, buscamos entender melhor tanto a filosofia antiga quanto o xamanismo, problematizando a dicotomia entre racionalidade e irracionalidade, civilizado e selvagem.

## FORÇAS SOCIAIS E POLÍTICAS NARRADAS POR FERNÃO LOPES, NA CRÔNICA DE JOÃO I

Nº 202313626

**Autor(es):** Luiz Eduardo Larrosa

**Orientador(es):** Marcella Lopes Guimaraes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Crônica Régia, Fernão Lopes, Revolução De Avis

O objetivo da pesquisa foi realizar uma análise de dois episódios compreendidos na Crônica de Dom João I escrita por Fernão Lopes (1385-1460) em cerca de 1443, sendo eles: a morte do Conde Andeiro e a eleição de Dom João Mestre de Avis (1357-1433) como rei de Portugal nas cortes de Coimbra de 1385. A análise concentrou-se nos círculos de decisão descritos na crônica durante o processo revolucionário. A grande questão encontrada foi a comparação de círculos e esferas de poder distintas: desde a formada pela conspiração contra o casal Conde Andeiro e Dona Leonor Teles, até as revoltas populares que culminam nas Cortes de Coimbra e na adoção de um discurso que legitimasse o alçamento de Dom João I à condição de rei de Portugal. A metodologia utilizada foi a leitura e o tratamento da fonte a partir da compreensão do português arcaico; depois, o fichamento da bibliografia correspondente à história geral de Portugal, assim como das obras correspondentes ao estudo do gênero crônica régia, do cronista Fernão Lopes e, mais especificamente, ao estudo da crônica de Dom João I. A partir do trato da fonte e da pesquisa realizada, compreendeu-se o estilo da narrativa e a forma como Fernão Lopes retratou os diferentes grupos sociais em beligerância no fim do século XIV, de forma que o autor dá um importante papel aos coletivos em ebulição nos dois diferentes episódios analisados. Em que se pese à movimentação pela morte do Conde Andeiro, que tinha como grande personagem o próprio Dom João I – que seria responsável pela morte, junto a Rui Pereira – que ainda haveria de ter caráter mais conspiratório e obscuro, muito alicerçado nos interesses no burguês Álvaro Pais e no cavaleiro Nuno Alvares e em outros “bons homens” do reino. Em contrapartida, nas Cortes de Coimbra, teríamos um momento distinto e outro tipo de legitimidade, a legitimidade jurídica de sucessão. Agora, o rei clamado pelo povo haveria de provar-se nas Cortes com um discurso que condizente com o seu direito de reinar em contraponto a outros concorrentes pelo trono.

## **BORGES E O PENSAMENTO GLOBAL: CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE NACIONAL ARGENTINA ASPIRANDO O MUNDO CLÁSSICO GRECO-ROMANO**

Nº 202313642

**Autor(es):** Guilherme Bohn Dos Santos

**Orientador(es):** Renata Senna Garraffoni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Identidade Nacional, Literatura Argentina, Recepção Dos Clássicos

De acordo com parte da literatura que se dedica a estudar a obra de Jorge Luis Borges (1899-1986) em contexto histórico social, o escritor apresentou, de forma ampla, duas fases de pensamento político-filosófico relativo à Argentina. Uma primeira nacionalista, nos anos 1920 e 1930, de forte busca pelo autêntico nacional com vistas a construções identitárias baseadas nas formas locais de ser e fazer, como as expressões do gaúcho, do tango e do truco. E, uma segunda, observada a partir da década de 1940, quando Borges passa a ridicularizar suas tentativas ufanistas e encará-las como um grande erro, esse pensamento é chamado de cosmopolita. O cosmopolitismo borgeano se baseou em negar identidades fixas ao pensar as comunidades e nações como produtos de trocas culturais globais ao longo da história e das tradições. Aliado a isso, a forte presença do mundo antigo greco-romano nunca deixou de se manifestar nas obras do escritor, sendo constantemente referência para suas proposições teórico-filosóficas de literatura e história. Em *El Inmortal* (1947) e *El Hacedor* (1960), contos que são a documentação fonte da pesquisa, Borges produziu duas ficções em que o poeta grego Homero é o protagonista. Nessas obras, a memória e a subjetividade são fundamentais a seu intento, tanto por fazerem parte do escopo individual dos sujeitos, quanto por serem matéria de composição de identidade nacionais. O argentino propôs novas leituras para a figura de Homero ao transformá-lo em imortal e levá-lo para variados cenários da história global, demonstrando como diferentes recepções do passado antigo implicam em novas formas de olhar as fontes da antiguidade clássica. Levando em conta as perspectivas teórico metodológicas da história intelectual, encontradas em Dominick LaCapra (1980), a pesquisa dedicou-se a observar como os textos de literatura, estando inclusa a ficção, tem significados e consequentes impactos que perpassam o mundo textual e refletem nas realidades históricas. Dessa forma, a partir da metodologia de leitura e fichamento de ambos os contos de Borges, foi possível perceber que as noções do escritor argentino para a identidade nacional do seu país, em seu cosmopolitismo de meados do século XX, foram atravessadas por referências do passado greco-romano em sentido de desconstruir propostas nacionalistas. Sendo assim, com o alcance de tais resultados na pesquisa, permitiu-se considerar que Borges aproveitou-se do passado antigo, pela figura de Homero, para negar propostas de identidades nacionais de forte rigidez por meio da desconstrução de leituras idealizadas.

## A TRADUÇÃO DA MATERNIDADE: UMA PROPOSTA DE TRADUÇÃO DO CONTO “EL RETRATO MAL HECHO”, DE SILVINA OCAMPO.

Nº 202313643

**Autor(es):** Tatiane Marques De Oliveira

**Orientador(es):** Nylcea Thereza De Siqueira Pedra

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Maternidade Dissidente, Silvina Ocampo, Tradução

A escritora argentina Silvina Ocampo é uma das mais importantes contistas da literatura latino-americana e está ao lado de escritores como Jorge Luis Borges e Bioy Casares, além disso é uma das poucas vozes femininas que compõem o “cânone” dessa literatura. No entanto, esse reconhecimento veio tardiamente, um exemplo é que no Brasil há apenas duas de suas obras publicadas. Nesse sentido, surge a urgência de sua tradução e estudo. O presente trabalho pretendeu realizar a leitura crítica e a tradução do conto “El retrato mal hecho”, presente no seu primeiro livro, Viaje olvidado, publicado em 1937. Além disso, se propôs a fazer a leitura do conto desde a perspectiva da maternidade dissidente, para identificar como ela aparece problematizada pela autora. Tendo sido a presente pesquisa de natureza qualitativa e descritiva e entendendo a literatura como espaço de representação social, além da leitura, análise e tradução comentada do texto, também foram estudados os pressupostos teóricos que fundamentaram a discussão. Dentre eles, destacamos os advindos da crítica literária feminista, da sociologia e da psicologia para a compreensão do lugar da escrita feminina e as diferentes construções da maternidade, como Badinter (1985) e Fernández (2016). Bem como, realizamos um estudo sócio-histórico (CARRETERO, 2013) da época em que o conto foi publicado e sobre a biografia da autora (ENRIQUEZ, 2022), para contextualizar sua vida e obra. No que tange ao exercício do ato tradutório, utilizamos como norte as discussões realizadas nos estudos feministas da tradução, especialmente Massardier-Kenney (2020). Portanto, o presente trabalho se mostrou um veículo importante para abrir caminhos nos estudos acerca de maternidades dissidentes; do lugar da mulher na literatura latino-americana; e da tradução, especialmente no ato de traduzir e a reflexão do seu lugar na recepção da obra de Silvina Ocampo.

## USOS E SIGNIFICADOS DA PALAVRA HISTÓRIA NO VOCABULÁRIO DAS LUZES PORTUGUESAS - II

Nº 202313644

**Autor(es):** Lucas De Oliveira Gonzaga Teixeira

**Orientador(es):** Antonio Cesar De Almeida Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** História, Ilustração Portuguesa, Vocabulário

O objetivo deste Plano de Trabalho foi de obter uma melhor compreensão da sociedade portuguesa do século XVIII por meio dos usos e significados de seu vocabulário, mais especificamente o uso da palavra História, em textos produzidos pela Academia Real da História Portuguesa, fundada em 1720. Também se procurou verificar como seu significado se transformou ou persistiu durante o decorrer do período das Luzes. Para tanto, realizou-se uma revisão historiográfica e uma análise da documentação pertinente, especialmente a produção documental presente nas coleções de documentos da Academia durante a década de 1720, período o qual se realizavam esforços para a elaboração da História Eclesiástica e Secular de Portugal. O trabalho com as fontes orientou-se por abordagem proposta por Reinhart Koselleck em sua História dos Conceitos, por proposições de Quentin Skinner, com o estudo do Contextualismo linguístico; nesta direção, seguiu-se a síntese elaborada por Antonio Cesar de Almeida Santos em suas publicações sobre o estudo histórico de termos do vocabulário português. A partir da análise da documentação da Academia, é possível indicar, preliminarmente, que a palavra História no início da década de 1720, era concebida como uma forma de composição literária e artística, análoga à poesia e à retórica, com um compromisso para com a verdade, que exigia a pesquisa de “memórias” e histórias passadas que assim corroborassem a obra do historiador, preservando aquilo que é digno de lembrança. No contexto da Academia Real, isso se configurava principalmente na composição da memória régia, nobiliárquica e sacra. Faltou realizar mais leituras da documentação da Academia de forma diacrônica para assim observar se o sentido da palavra permanece, ou se surgem novos contextos que venham a elucidar novos entendimentos sobre a História. Também se tem interesse em observar suas mudanças e permanências, além de buscar outras fontes que não advenham do contexto da Academia Real para assim realizar uma comparação do uso da palavra em um diferente ambiente.



## REPÚBLICA E ESTADO

Nº 202313647

**Autor(es):** Gabriela Vitoria Roberto De Deus

**Orientador(es):** Joel Thiago Klein

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cícero, Kant, República

Este trabalho teve como objetivo a análise do que substancializa uma república tendo como base o estudo e a comparação do pensamento de Cícero e Immanuel Kant. Com efeito, recorreu-se a uma metodologia de leitura sistemática para caracterizar a república conforme a filosofia dos autores. Nesse sentido, colocou-se no horizonte como eles respondem às questões seguintes: o que constitui a legitimidade de um governo?, qual é a melhor forma de constituição?, o que garante a estabilidade de um corpo político? e quais os fins que uma comunidade política adota ao ser erigida?. Sob essa perspectiva, em um primeiro momento, houve a apresentação do conceito de res publica conforme a obra De Re Publica (54-51. a. C) de Cícero e a proeminente atenção delegada pelo filósofo aos critérios quantitativos e qualitativos que definem um governo legítimo, a constituição mista e a liberdade política. Já, em uma segunda etapa, a análise abordou o pensamento de Kant e sua ênfase no projeto de edificação de um Estado conforme os princípios puros da razão. Tratou-se enfim de permear a Doutrina do Direito (1797) e outros ensaios políticos para ponderar sobre a passagem do estado de natureza ao civil, o conceito moderno de Estado, além dos princípios que garantem sua sustentação. Nesse sentido, o estudo pontuou que Cícero e Kant se preocupam em estabelecer critérios de legitimidade para os governos sem se aterem a uma forma política em particular. Sob essas bases, na filosofia de Cícero a república foi concebida como produto da experiência histórica de um povo. Já, em Kant ela se tornou o objeto da razão não sendo completamente realizada no plano empírico. Por fim, o estudo evidenciou que guardada suas particularidades Cícero e Kant priorizam o consenso de direito e a liberdade como sendo um dos princípios basilares para uma comunidade política republicana.

## (RE)ANIMANDO POMPEIA NA ITÁLIA DE 1913: A RECEPÇÃO DOS ÚLTIMOS DIAS POMPEIANOS DESDE A PERSPECTIVA CINEMATOGRAFICA DE AMBROSIO.

Nº 202313670

**Autor(es):** Heloisa Motelewski Trippia

**Orientador(es):** Renata Senna Garraffoni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cinema Silencioso, Estudos De Recepção, Pompeia

Em seguimento da pesquisa do edital PIBIC anterior, a presente investigação manteve-se fitando as formas pelas quais o filme silencioso italiano “Os Últimos Dias de Pompeia”, uma produção de Arturo Ambrosio datada de 1913, traçou movimentos de recepção do passado pompeiano. Em essência, este estudo possui como intuito conhecer a recepção das cidades romanas soterradas pelo Vesúvio no Brasil do início do século XX, tomando como fonte documental primeira esta película. Às vistas disso, este último ano de pesquisa foi direcionado a uma outra etapa de trabalho: a análise da composição filmica em seu contexto produtor. Para tal, nos debruçamos sobre teorias e metodologias fundamentadas tanto nos Estudos de Recepção quanto nos debates sobre as relações entre História e Cinema, notadamente no tangente às particularidades do Cinema Silencioso. À consequência disso, entendemos como o passado antigo se constitui em associações de via dupla com o presente ao momento de criação de discursos visuais, em novas apreensões acerca dessa Antiguidade romana. Por isso, a presente investigação toma como problemática a articulação desta relação junto ao panorama de produção da película, a Itália de 1913. Dessarte, objetivamos compreender como a sua narrativa produz e reproduz discursos ao mirar o passado pompeiano em leituras contemporâneas. Em tal medida, tomamos como material de análise não apenas a produção cinematográfica, mas também documentos encontrados no acervo do Museo Nazionale del Cinema, de Turim, de autoria da Società Anonima Ambrosio, sua companhia produtora. Em tal corpo documental secundário, analisamos fotografias e materiais publicitários da companhia, os quais congregam informações interessantes no que tange à produção e à comercialização de seus filmes. Foram, pois, elementos analisados em concomitância à realização de leituras acerca do Cinema Silencioso, suas condições de realização e técnicas criativas. Por conseguinte, nos foi possível constatar a tecedura de uma narrativa visual particularmente situada entre os discursos circulantes pelo país europeu neste período, amalgamando nacionalismos de matizes românticas e orientalistas desde apreensões particulares sobre raça, gênero e outras questões essenciais aos italianos da década de 1910. São, ao fim, problemas que pautaram a recuperação de Pompeia em um discurso moderno, engendrando olhares outros para a atualidade a partir de uma retomada da Antiguidade que viria a alcançar o Brasil neste mesmo início de século.

## O MANEJO DAS CRISES EM SAÚDE MENTAL: CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS DE PROFISSIONAIS DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

Nº 202313697

**Autor(es):** Amanda Gaspar Ribas

**Orientador(es):** Melissa Rodrigues De Almeida

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Crise, Psicologia Histórico-Cultural, Saúde Mental

A presente pesquisa envolveu investigações de caráter teórico-bibliográfico e de campo sobre as crises em saúde mental, tendo como base os pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural (PHC) e da Atenção Psicossocial. Trata-se de um subprojeto, vinculado à pesquisa “A atenção à crise em saúde mental: contribuições teórico-práticas da Psicologia Histórico-Cultural”, que teve como objetivos: investigar os acúmulos teórico-práticos de psicólogas(os) da PHC no campo da saúde mental sobre sua atuação com as crises em saúde mental e esboçar contribuições teórico-metodológicas da PHC para o manejo das crises. Como metodologia, foi desenvolvida uma análise crítica da literatura levantada, por meio de leitura, fichamento e construção de quadro conceitual e analítico, bem como a análise e categorização em eixos das entrevistas semiestruturadas realizadas e transcritas com oito psicólogas(os) em etapa anterior da pesquisa acima mencionada. A análise dos dados obtidos foi realizada observando os objetivos da pesquisa e fundamentada no arcabouço teórico-metodológico do materialismo histórico dialético, em geral, e da Psicologia Histórico-Cultural e da Saúde Coletiva, em particular. Essa análise foi dividida em dois momentos: 1) primeiramente buscou-se nas entrevistas as contribuições específicas referentes ao tema do manejo de crise, sobre as quais se fez um primeiro exame exploratório; 2) cada entrevista foi analisada de forma individual e integral, observando o contexto e particularidades das(os) entrevistadas(os). Ao final, houve a elaboração de uma síntese sobre a atuação fundamentada pela PHC nas crises em saúde mental, buscando as aproximações e distanciamentos entre as contribuições teóricas e das(os) profissionais entrevistadas(os). Assim, coerente com os princípios de uma reforma psiquiátrica antimanicomial, evidenciou-se a importância de que o manejo da crise seja efetuado no território e com apoio da rede de serviços e de suporte, em contraposição à internação em hospital psiquiátrico, como forma de reduzir os processos iatrogênicos e cronificadores do sofrimento; o papel da fala e de uma escuta acolhedora do profissional de saúde como potência para reorganização psíquica na crise; a formação de vínculo e estabelecimento de confiança como processos facilitadores do trabalho. Conclui-se que a crise em saúde mental é um momento de potência para mudanças de processos produtores de sofrimento e que a forma como esse momento é manejado por profissionais de saúde pode determinar as condições de vida pós-crise.

## EDUCAÇÃO LINGÜÍSTICA EM SEGUNDA LÍNGUA: UM ESTUDO COMPARADO DA SWEDISH SIGN LANGUAGE (SSL) E DA LIBRAS

Nº 202313706

**Autor(es):** Cristina Chen

**Orientador(es):** Lídia Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Análise De Conteúdo, Ensino De Língua; , Pesquisa Comparada

O presente trabalho tem o objetivo de comparar as semelhanças e divergências na educação linguística em segunda língua (L2) que ocorre na Suécia com a Swedish Sign Language (SSL) com a que ocorre no Brasil com a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Para tanto, parte dos pressupostos teóricos da educação linguística (BAGNO; RANGEL, 2005; SANTOS, 2010) e a partir da metodologia de análise de conteúdo trata do dado oriundo de uma entrevista remota, realizada pela plataforma YouTube, que foi concedida pelo professor surdo, Krister Schonstrom, da Universidade de Estocolmo, diretamente da Suécia, mediada pela professora ouvinte Lídia da Silva, da Universidade Federal do Paraná, traduzida simultaneamente pelos intérpretes da Universidade Federal do Paraná e transcrita para o português brasileiro pela bolsista de Iniciação Científica. A análise descreve aspectos semelhantes e distintos entre educação linguística em L2 da SSL e da Libras. Os resultados apontam para similaridade em relação aos aspectos teórico-metodológicos da educação linguística em ambos os países (loais de ensino, política de não-voz, priorização de docentes surdos e escassez de pesquisa com sala de aula) e para a divergência em relação a adoção de uma diretriz curricular que é presente na Suécia e ausente no Brasil. Destaca-se ainda a incipiência brasileira versus a consolidação do Corpus de Libras e SSL, respectivamente, para pesquisa envolvendo L2. Dessa maneira, o presente trabalho conclui que apesar de o Brasil não ser considerado um país de primeiro mundo, a universidade brasileira tem fomentado o desenvolvimento da educação linguística em Libras em proporção semelhante ao que ocorre com a SSL na Suécia, algo de se orgulhar em nosso país e em nossa universidade, estamos caminhando em direção crescente com as nossas pesquisas e não devemos parar.

## LÍNGUAS REGIONAIS E POLÍTICA(S): RELAÇÕES CONCEITUAIS A PARTIR DO MAPEAMENTO DE PRODUÇÕES EM REVISTAS ACADÊMICAS BRASILEIRAS NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

Nº 202313725

**Autor(es):** Livia Rosangela De Oliveira Pinheiro

**Orientador(es):** Glenda Heller Caceres

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Gestão Linguística, Glotopolítica, Política Linguística

Partimos do pressuposto, acompanhando Del Valle e Meirinho (2018), de que há zonas da linguagem inseparáveis do político e zonas do político inseparáveis, igualmente, da linguagem. Essa compreensão está, hoje, bastante difundida na área de estudos da linguagem, embora seu nascimento mais concreto como campo disciplinar date dos anos 1950, quando nações recentemente independentes e multilíngues – africanas e asiáticas - buscavam elaborar uma língua própria que as identificasse como Estados. No entanto, os estudos que consideram que o político e o linguístico são inseparáveis foram ganhando novas perspectivas epistemológicas e caracterizando nichos diferentes de pesquisas, ora mais centradas em questões macro (governamentais), ora centradas nas relações entre linguagem e poder ou, ainda, às vezes, centradas em questões linguístico-identitárias, entre outras. Nesse sentido, este trabalho busca fazer um levantamento de artigos acadêmicos (publicados em periódicos brasileiros) que versam sobre as línguas majoritárias da região sul-americana, a saber, português e espanhol (as quais estão no centro de nossos interesses de pesquisa), em repositórios online nos últimos cinco anos a fim de compreender as perspectivas epistemológicas adotadas para pensar as questões políticas relativas às línguas nessas publicações. Metodologicamente caracterizado como uma metapesquisa, visto que reúne dados de outras pesquisas para observar o comportamento de elementos teórico-conceituais, este estudo analisa um corpus formado a partir de descritores inseridos no Google Acadêmico que correspondem aos principais campos de estudo que relacionam língua(s) e política(s), tais como: política linguística, planejamento linguístico, gestão linguística, políticas da língua, políticas da linguagem e glotopolítica. A leitura de textos sobre esses diferentes campos, associada aos resultados do levantamento, possibilita compreender a frequência em que tais designações (dos campos) são mencionadas nos estudos mais recentes publicados no Brasil e suas associações com áreas/subáreas específicas dos estudos linguísticos, evidenciando, assim, as perspectivas epistemológicas mais comuns no que tange à abordagem das línguas majoritárias da região sul-americana

## PROBLEMÁTICAS REFERENTES AO IMAGINÁRIO DE MULHER QUE RESSOA EM MÚSICAS QUE CIRCULAM NA SOCIEDADE

Nº 202313734

**Autor(es):** Amanda Patriota Costa

**Orientador(es):** Gesualda De Lourdes Dos Santos Rasia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Análise Do Discurso, Dominação, Mulheres

Esta pesquisa teve como objetivo compreender o imaginário de mulher que ressoa em músicas que circulam na sociedade, baseando-se nos estudos da Análise do Discurso Francesa, em que a língua relaciona-se à sua exterioridade, articulada junto a outros campos do conhecimento, como a História. Para fins de análise, selecionamos aqui dois recortes, com uma letra de música para cada: “a erotização de meninas (pedofilia)” e “estupro: uma violência esvaziada”. Dentre as marcas linguísticas que materializam o imaginário citado, destacamos o emprego do sufixo diminutivo “inha” e estruturas frasais que construíram o efeito de sentido de culpabilização da vítima. Ciúme, de Ultraje a Rigor, continha os versos: “Eu quero levar uma vida moderninha/ Deixar minha menininha sair sozinha/ Não ser machista e não bancar o possessivo”. O enunciado nos autorizou interpretar uma busca pela quebra da regularidade discursiva, substituindo a forma-sujeito patriarcal por uma forma-sujeito não patriarcal, simulando uma ruptura com o patriarcado, ainda que ela não aconteça de fato, o que produziu um efeito de contradição. O contexto também autorizou uma leitura de que o enunciador se coloca acima da garota, dado o verbo “deixar”, pressupondo-se como detentor de poder sobre ela. “Menininha”, relacionado à pouca idade, acompanhado do pronome possessivo “minha”, produziu um efeito de sentido de posse e/ou tutela, enfatizando a pouca idade da garota e seu status de subordinação. Na música Vai faz a fila, de MC Denny, leu-se: “E se você pedir pra mim parar, não vou parar/ Porque você que resolveu vir pra base t\*\*\*\*\*/ Então vem cá, se você quer, você vai aguentar”. O primeiro verso permitiu uma leitura de que a garota, ainda que desconfortável, será submetida ao abuso. Além disso, o enunciador, no segundo verso, produziu um efeito de sentido de que sua violência é justificável, dada a escolha da garota em vir até ele, eximindo-se de sua responsabilidade, ainda que ele seja o agente. Ao expressar uma condição supostamente gerada pela garota, o enunciador nos autorizou uma leitura de que ela se daria por conta do abuso, em que o uso do verbo no presente do indicativo, com valor de futuro, “você vai aguentar”, produziu um efeito de sentido de imposição e, mais do que isso, uma certeza de que a garota será submetida a um abuso. Notou-se a repetibilidade de termos que demarcam a idade das garotas referenciadas e marcas linguísticas semelhantes, que produziram efeitos de sentido de isenção da responsabilidade de abusar sexualmente, deslocando-a para o objeto do discurso.

## A DINÂMICA DA PERSONALIDADE NAS CRISES EM SAÚDE MENTAL: CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS DE PROFISSIONAIS DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

Nº 202313736

**Autor(es):** Lucas Jose Guarda

**Orientador(es):** Melissa Rodrigues De Almeida

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Crise, Personalidade, Psicologia Histórico-Cultural

Este trabalho se desenvolveu enquanto parte e continuidade da pesquisa “A atenção à crise em saúde mental: contribuições teórico-práticas da Psicologia Histórico-Cultural”. Este projeto em específico teve por objetivo sistematizar as principais contribuições da psicologia histórico-cultural sobre o desenvolvimento e a dinâmica da personalidade nos processos de crise em saúde mental a partir dos acúmulos teóricos, metodológicos e práticos de profissionais da saúde que atuam com essa perspectiva teórica. Para tanto, recorreu-se inicialmente ao levantamento e identificação de fontes e composição de acervo de publicações da Psicologia Histórico-Cultural que têm como tema as crises de desenvolvimento e conceitos relacionados em bases de dados de artigos e de teses e dissertações. Após, foram analisadas entrevistas semiestruturadas realizadas com oito profissionais na fase anterior da pesquisa da qual este trabalho é continuidade. Foram então sistematizadas as formulações teóricas acerca do desenvolvimento da personalidade pela perspectiva da psicologia histórico-cultural que, tendo a sua epistemologia fundada no materialismo histórico-dialético, compreende-o como uma construção resultante da atividade do indivíduo em suas articulações com a sociedade, ou seja, condicionado por determinações objetivas e mediado na consciência pelos sentidos e significados. Com base na análise crítica da literatura e das entrevistas, concluiu-se que os entraves colocados ao desenvolvimento da personalidade pelos processos de alienação da sociedade capitalista, diante das limitações materiais e consequente precariedade dos vínculos dos indivíduos com o mundo, resulta no desenvolvimento de personalidades alienadas que tornam os indivíduos mais suscetíveis ao desenvolvimento e à intensificação do sofrimento psíquico na forma de crises, bem como decorre na insuficiência de recursos para lidar com elas, tendendo à cronificação. Na contramão, a Psicologia Histórico-Cultural busca desenvolver práticas comprometidas com o desenvolvimento de maiores níveis de autoconsciência e autonomia na relação das pessoas com o mundo, em direção à superação de relações sociais de alienação e em busca da emancipação humana.



## PROPOSTAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DA PRONÚNCIA E DA FLUÊNCIA EM PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL EM CONTEXTO DE IMERSÃO LINGUÍSTICA

Nº 202313745

**Autor(es):** Ana Paula Anunciacao Dos Passos

**Orientador(es):** Alison Roberto Goncalves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Desenvolvimento De Pronúncia, M.A.L.L., Tecnologias Digitais

O presente estudo visa, com base em estudos empíricos sobre o uso de Mobile Assisted Language Learning (M.A.L.L.), integrar as tecnologias digitais ao desenvolvimento da pronúncia e da produção oral em português como língua adicional (PLA). O principal objetivo do M.A.L.L. é propiciar o aprimoramento da aprendizagem de línguas estrangeiras através do uso de tecnologias móveis, pois as tecnologias móveis têm potencial de expandir a aprendizagem para além da sala de aula. Por meio da revisão bibliográfica, o estudo buscou demonstrar como as tecnologias móveis têm impactado o desenvolvimento de habilidades orais em línguas adicionais e a importância de sua integração à sala de aula, bem como investigar quais as principais ferramentas digitais e recursos utilizados por professores e aprendizes, além de verificar como professores brasileiros empregam a tecnologia digital no ensino de pronúncia e quais as principais dificuldades encontradas durante sua aplicação. Com base nesses estudos, foram propostas atividades com ênfase em aspectos segmentais da produção oral, trabalhando sons com os quais alunos francófonos e hispanófonos de PLA têm dificuldades e, ainda, aspectos mais amplos voltados ao desenvolvimento da fluência em português. O estudo propôs quatro atividades baseadas nos estudos empíricos revisados, buscando, através da prática guiada e da prática comunicativa de determinados aspectos de pronúncia, auxiliar no aprimoramento da produção oral. As atividades buscaram prover, principalmente, um contexto comunicativo para a prática dos sons focalizados e de atividades de que levariam à prática consciente pelos alunos para que também pudessem avaliar suas dificuldades, apoiadas por aplicativos que podem ser facilmente acessados pelos alunos em classe e em contexto extraclasse. As atividades não foram aplicadas em sala de aula, porém, serão disponibilizadas aos professores do CELIN com o intuito de auxiliar professores e professoras em sua prática pedagógica em cursos extensivos e semi-intensivos.

## PRÁTICAS DE LETRAMENTO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE LÍNGUA INGLESA

Nº 202313769

**Autor(es):** Luiz Antonio Kotrych

**Orientador(es):** Denise Akemi Hibarino

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Linguística Aplicada, Multiletramentos, Multimodalidade

A presente comunicação tem como propósito relatar as atividades desenvolvidas no plano de trabalho de Iniciação Científica, intitulado Letramento e ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras: práticas de letramento na formação inicial de professores de língua inglesa, realizado no período entre setembro/2022 a março/2023. O objetivo do plano de trabalho foi realizar o mapeamento das práticas de letramento nas produções acadêmicas de alunos de Letras-Inglês em 2022. Sendo assim, o escopo do trabalho visou a análise e categorização de dados gerados em duas disciplinas do curso de licenciatura de letras inglês, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), sendo a primeira, Introdução à Leitura em Língua inglesa (1 2022 HE1184 B), e a segunda, Compreensão e produção de Narrativas (1 2022 HE1186 B), ambas ofertadas no primeiro semestre do ano de 2022, no período entre 06/06 e 19/09/2022. Como referencial teórico na área da Linguística Aplicada, foram realizadas as leituras dos seguintes conceitos: língua como discurso, letramento, multiletramento, novos letramentos, letramento crítico e multimodalidade. A partir de uma perspectiva qualitativa e interpretativista, duas questões norteadoras guiaram a categorização das análises: 1) “Como os letramentos são construídos nas disciplinas?” e 2) “Quais discursos autoritários/internamente persuasivos emergem nessas produções?”. Dessa forma, duas categorias foram desenvolvidas, intituladas Produções discentes, na qual analiso como os letramentos são construídos em cada disciplina, assim como a utilização de ferramentas na construção de cada produção; e Discursos e narrativas, na qual analiso a presença de discursos autoritários e internamente persuasivos em suas produções. Sendo assim, os resultados parciais revelam aspectos constituintes de práticas de letramentos nas produções desses alunos, nas quais ocorre a resignificação de sentidos com suas próprias vivências, da convivência com os outros e visões de mundo.

## TRADUÇÃO, VIDA E ALTERIDADE: O LIVRO DE POEMAS &[AND], DE E.E.CUMMINGS

Nº 202313781

**Autor(es):** Gregorio Camilo Figueiredo Lima

**Orientador(es):** Mauricio Mendonca Cardozo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alteridade, E.E. Cummings, Tradução

Fundamentado em uma perspectiva relacional que compreende a tradução como poiesis da relação (e, nesse sentido, tanto como uma prática que tem lugar, simultaneamente, como continuidade e descontinuidade da relação com o outro no tempo, quanto como um produto que, além de representar uma forma de vida alheia, também instaura uma forma própria e singular de vida), este plano de trabalho teve por objeto a obra &[AND], do poeta estadunidense e.e. cummings, publicada em 1925. Com o objetivo de ler, analisar e traduzir uma parte significativa da obra em questão, com especial atenção ao dimensionamento da alteridade do texto traduzido, o trabalho partiu da hipótese inicial de que, para o autor estudado, a unidade do livro de poemas (bookofpoems, segundo o poeta) era importante como um objeto de arte, como obra viva. Valendo-se de um corpus de artigos e teses críticas, da edição completa dos poemas do autor, bem como de traduções da poesia de cummings já feitas por outros autores, o trabalho se organizou metodologicamente nas seguintes etapas: leitura extensiva dos materiais selecionados; análise e reflexão; e discussão dos problemas de tradução suscitados a partir da análise e reflexão; tradução dos poemas, iniciada com uma tradução preliminar, seguida por uma tradução de estudo, ambas como etapas de preparação da tradução final. Entre os resultados alcançados, cabe destacar: a importância de uma maior compreensão do pensamento de cummings como artista, em geral, para a leitura e tradução de sua obra como poeta, e a tradução de estudo de 26 dos 34 poemas, sendo que 8 deles já contam com uma primeira versão da tradução final. Da análise dos principais resultados, concluiu-se que, se a obra de cummings já é suficientemente complexa quando se pensa a leitura e a tradução de cada um de seus poemas isoladamente, fazê-lo a partir de uma leitura da unidade do livro, como proposto aqui, confirma-se como tarefa ainda mais desafiadora, o que comprova a hipótese inicial do projeto. Destaque-se, ainda, o potencial de contribuição de uma tradução como esta, sobretudo num cenário de recepção de poesia que é dominado pelas antologias do poeta. Em vista disso, propomos a continuidade deste projeto em mais um ano de IC.

## IDENTIDADES E IDEOLOGIAS LINGUÍSTICAS: MAPEANDO DISCURSOS SOBRE A (NÃO) PERTENÇA DOS BRASILEIROS À AMÉRICA LATINA

Nº 202313793

**Autor(es):** Gabriel Camargo Onesko

**Orientador(es):** Glenda Heller Caceres

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** América Latina, Brasil, Identidade E Ideologias Linguísticas

Historicamente, o Brasil passou por períodos de embates com os demais países latinoamericanos. Pensando nessa relação conflituosa, revela-se importante considerar como ela se manifesta (ou não) para os brasileiros e com qual expressividade. Assim, este estudo busca refletir sobre o imaginário dos brasileiros a partir de provocações sobre um possível sentimento de pertença à América Latina, mobilizando de dois construtos teórico-epistemológicos: identidade e ideologia linguística. Por meio de tais conceitos, enquadrados esta pesquisa no âmbito dos estudos glotopolíticos, considerando que as decisões relacionadas à língua têm o potencial de afetar diversos aspectos sociopolíticos da vida em sociedade. Entendida como um Estudo de Caso intrínseco, já que revela interesse por si mesmo, essa pesquisa qualitativo-interpretativa analisa discursivamente um corpus construído por comentários de usuários em reação a um material audiovisual disponibilizado na web sobre “ser latino-americano”. Como resposta a este material, diversos usuários tecem comentários reagindo ao argumento do entrevistado, que problematiza a identificação dos brasileiros com o sentimento de latinidade. Nesse sentido, ao explorar as percepções dos brasileiros sobre sua relação com a América Latina, este estudo busca contribuir para a compreensão das dinâmicas culturais e identitárias na região. Além disso, a investigação dos discursos, em diálogo com o referencial teórico selecionado, em última análise, permite compreender as implicações linguísticas decorrentes do (não) pertencimento de brasileiros à latinoamericanidade e também reverberações em outras práticas – não languageiras – na vida sócio-política destes. Assim sendo, os resultados desta investigação, disponíveis quando do término da vigência do Edital 2022 - IC/UFPR, contribuirão para o debate sobre a construção de identidades e ideologias linguísticas no contexto latino-americano, destacando a complexidade das percepções dos brasileiros frente a este processo. Ademais, os resultados trarão reflexões teóricas relevantes para o âmbito dos estudos glotopolíticos.

## ENTREVISTAS COM GESTORES RESPONSÁVEIS POR DEMOCRACIA DIGITAL ? FASE 2

Nº 202313794

**Autor(es):** Larissa Helena Olivares Heredia Rodrigues Dos Santos

**Orientador(es):** Rafael Cardoso Sampaio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Democracia Digital, Entrevistas Qualitativas, Gestores Públicos

Iniciativas de democracia digital são processos, ou projetos públicos que fazem uso de ferramentas ou meios digitais para promover valores democráticos, a exemplo de plataformas digitais de consulta pública, transparência digital, orçamentos participativos digitais, e-petições etc. A primeira década dos anos 2000, marcou um ciclo de criação de inúmeras iniciativas de democracia digital no Brasil. Iniciativas como o Participa.br, Labhacker da Câmara dos Deputados, e-Cidadania do Senado, além de processos como as consultas públicas online sobre o Marco Civil da Internet, chamaram a atenção da comunidade internacional. Percebe-se entretanto, uma drástica recessão de tais iniciativas na última década, especialmente a partir de 2013. As principais iniciativas foram desativadas, não havendo continuidade. A presente pesquisa procura investigar tais questões através de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos que estiveram em papéis de liderança em iniciativas de democracia digital. Os resultados iniciais apontam a importância de se ter uma equipe de programação própria para o desenvolvimento dos projetos e que as disputas políticas importam não apenas na mudança de governos, mas também durante a gestão das iniciativas. Dada a complexidade do tema, optou-se pela técnica de entrevista qualitativa em profundidade para a coleta de dados. Após realizadas, as entrevistas foram totalmente transcritas e analisadas no software NVivo, seguindo os princípios da análise qualitativa temática através de referenciais teóricos específicos. Também fizemos uso da técnica de análise de conteúdo, em sua forma dedutiva, para buscar as respostas para algumas categorias específicas. Esse processo ainda se encontra em realização. Com base na análise das entrevistas individuais, espera-se compreender o impacto do cenário político contemporâneo na diminuição de iniciativas de democracia digital, apontando as principais dificuldades para manutenção e sustentabilidade dessas inovações democráticas.

## A VOZ DO DJELI, A ORDEM DO MANSÁ: ORALIDADE E PODER NO ANTIGO MALI (SÉCULO XII - XIV) A PARTIR DO ÉPICO DE SON-JARA

Nº 202313796

**Autor(es):** Maria Clara Ricarte Andrade

**Orientador(es):** Otavio Luiz Vieira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Djeli, Oralidade, Tradição Viva

Essa pesquisa foi realizada em decorrência do meu interesse em dar continuidade ao projeto de Iniciação Científica, trabalhando a tradição oral na África Ocidental, com ênfase no Antigo Mali, dessa vez com o propósito de compreender o jeli como figura essencial nas dinâmicas de poder dessa sociedade, e portanto, como um mediador social e político. Utilizei como fontes duas versões do “Épico de Son-Jara”, sendo que a primeira delas foi publicada pelo historiador guineense Djibril Tamsir Niane, em 1960, enquanto a segunda foi editada pelo antropólogo John William Johnson, em 1992. Tendo em vista que nessas duas obras o Épico foi apresentado com roupagens diferentes entre si e, inclusive, também diverge de uma proposição interpretada como mais cristalizada e “canônica” da tradição, ao utilizá-las foi necessário discorrer acerca da elaboração de ambas, bem como suas intencionalidades, estéticas e afins. Desse modo, ficou evidente o intenso diálogo existente entre passado e presente africanos, denotando a constante incidência de um sobre o outro. Essa dinâmica ocorre por meio do jeli, que, por ser um agente da tradição, dinamiza saberes que tornam os aspectos “externos” dessas fontes tão interessantes quanto a própria história de Son-Jara, o “Rei Leão”. Sendo assim, em complemento às análises tipológicas e aos aspectos contextuais sobre os quais já me debrucei na pesquisa anterior, mobilizei os conceitos de “Tradição Viva”, de Hampaté Bâ, e “Gnose africana”, de Mudimbe, para embasar a análise das fontes, que apresentam uma narrativa e estão necessariamente vinculadas aos supostos acontecimentos datados do século XIII, mas que foram articuladas na contemporaneidade dispondo de elementos inéditos no que tange o contexto africano ocidental, como o próprio uso do suporte escrito. Assim, a pesquisa, acompanhando a lógica da tradição ocidental africana, repleta de camadas, foi marcada por saltos temporais, conduzidos pelos jeliw, que abarcam demandas atuais e desvelam os embates entre a cosmovisão ocidental em contraposição à africana, ainda que ambas também precisem ser desnaturalizadas e apresentadas como construtos próprios de um momento histórico, e portanto, que obedecem a projetos políticos específicos. Como produto de todo esse debate, proponho a leitura das obras de Niane e Johnson como versões do Épico, localizando-as como adaptações em prol de um diálogo com a episteme ocidental, movimento este que é evidentemente marcado por uma série de limitações.

## A EXPRESSÃO DA MEMÓRIA NA POESIA DE JERZY FICOWSKI

Nº 202313800

**Autor(es):** Deborah Knapik

**Orientador(es):** Piotr Kilanowski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Jerzy Ficowski, Memória, Poesia Polonesa

O objetivo desta pesquisa é analisar a seleta de poemas publicados no livro “A leitura das cinzas” (Odczytanie popiołów) escritos pelo autor polonês Jerzy Ficowski. O estudo concentra-se em explorar os limites e as perspectivas da literatura que testemunha os eventos da Shoah, e que se apresenta utilizando uma abordagem poética, a fim de destacar a importância da memória na literatura contemporânea, proporcionando um espaço para reflexões mais profundas sobre a dor, o sofrimento, e a resiliência humana. As questões norteadoras que estão sendo testadas nesse trabalho são: Como a poesia de Jerzy Ficowski reflete a tensão entre a lembrança e o esquecimento em relação à memória coletiva da Shoah? Como a memória da Shoah é expressa na poesia de Jerzy Ficowski e quais elementos poéticos são utilizados para transmitir a experiência do autor como testemunha e vítima deste evento histórico? Qual é a importância da poesia de Jerzy Ficowski na preservação da memória da Shoah para as gerações futuras? A justificativa desse estudo se faz mediante a necessidade da existência de um espaço de reflexão e preservação da memória. Tal necessidade pode ser respaldada através da literatura de testemunho polonesa. Os poemas escolhidos para esse estudo foram: A execução da memória (Egzekucja pamięci), O que há (Co jest), \*\*\* (Muranów se erguje) (\*\*\* Muranów góruje), e o Ajuntamento das pedras (Zbiegowisko kamieni). A fim de contribuir para as pesquisas literárias no cenário brasileiro e na parceria com os estudos da língua polonesa, os poemas foram analisados primordialmente em sua tradução, mas também em seu original na língua polonesa. A abordagem metodológica utilizada no presente trabalho foi qualitativa, com base em uma revisão bibliográfica sobre a temática e uma análise descritiva/analítica dos textos literários. A pesquisa adota um enfoque investigativo cuidadoso e sistemático dos poemas selecionados, visando compreender as formas estilísticas textuais do autor, sua poética e a identificação de minúcias memoriais presentes nos poemas, em contraposição a outros temas abordados nessa coletânea literária de modo a resgatar os reflexos da expressão da memória na poesia. De tal forma, os resultados esperados são: Promover a poesia polonesa e sua riqueza cultural e histórica através das reflexões referentes à memória e à literatura de testemunho e analisar a expressividade do poeta polonês Jerzy Ficowski na temática e sua relação com a poética da memória.



## POR DEUS ENRIQUECEMOS: UMA ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE TEOLOGIA DA PROSPERIDADE E NEOLIBERALISMO NO JORNAL A FOLHA UNIVERSAL (2010-2019)

Nº 202313810

**Autor(es):** Bruno Gustavo Borel Da Silva

**Orientador(es):** Karina Kosicki Bellotti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Neoliberalismo, Neopentecostalismo, Política

A quebra da ordem política nacional que aconteceu na década de 2010 e a expressividade política de personagens evangélicos, em defesa do liberalismo econômico, suscitaram a análise apresentada nessa pesquisa. Seu principal objetivo foi a análise da propagação da Teologia da Prosperidade nas seções da Folha Universal, jornal oficial da Igreja Universal do Reino de Deus (IURD), analisando de que modo, e em quais seções do jornal, há o discurso de superação das adversidades por meio da fé e a garantia divina de suas benesses. Em conjunto a isso, buscou-se uma ligação entre o discurso da Teologia da Prosperidade e o neoliberalismo — encontrado nas páginas do jornal em seções que ensinam a ser um empreendedor —, entendendo este como ideologia vigente no plano político e econômico nacional a partir da metade da segunda década do século XXI, considerando a teologia como legitimadora das pautas neoliberais. A metodologia empregada para tal análise foi baseada no trabalho de Tania Regina de Luca, sobre história nos periódicos, realizando a leitura das edições de nº 933 a 1445 da Folha Universal, de 2010 a 2019, esquematizando suas seções por tipo de conteúdo e, posteriormente, analisando a escolha dos temas para publicização, as influências políticas e econômicas nos temas tratados, a disposição desses temas nas edições, a iconografia utilizada e a alteração da estrutura das seções ao longo dos anos. Feita a análise de fonte, a pesquisa voltou-se para o estudo da bibliografia correspondente aos temas principais e tangentes que interessam a pesquisa, entre a história do neopentecostalismo e da Teologia da Prosperidade (Ricardo Mariano e Leonildo Silveira Campos), a história do neoliberalismo (Pierre Dardot, Christian Laval e Nelson Werneck Sodré) e a interação entre as igrejas e a ideologia (Ronivaldo Moreira de Souza e Kleber Fernando Rodrigues). Concluiu-se que a Teologia da Prosperidade, ao surgir em um contexto de avanço da sociedade de consumo capitalista e mobilidade social dos fiéis de denominações pentecostais, serve como teologia que legitima a ideologia neoliberal, ao construir a imagem do self-made man religioso, indivíduo feito por mérito próprio em reclamar seus direitos divinos materiais. Por fim, percebeu-se uma contradição entre as seções do jornal, que além de propagar a teologia da prosperidade e o neoliberalismo, divulgam projetos políticos de fiéis que se contradizem com tal ideologia, pois defendem a intervenção estatal por políticas públicas para a população socioeconomicamente fragilizada.

## ARTICULAÇÃO ENTRE ANTROPOLOGIA E FOTOGRAFIA SOB O OLHAR DO DESIGN: OS 200 ANOS DA FESTA DO ROSÁRIO DE CHAPADA DO NORTE/MG

Nº 202313812

**Autor(es):** Eduardo Stocco Zabloski

**Orientador(es):** Liliana De Mendonca Porto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Catolicismo Popular, Tradição, Vale Do Jequitinhonha

O presente trabalho irá tratar de um processo de articulação do design gráfico com a antropologia, através da elaboração de uma identidade visual comemorativa dos 200 Anos da Festa do Rosário de Chapada do Norte (MG). O escopo do projeto implica compreender os elementos simbólicos não apenas da festa, mas também da região do vale do Jequitinhonha para a criação de um manual de identidade visual que irá sistematizar os elementos gráficos que serão utilizados em duas ações distintas, uma exposição fotográfica e um livro comemorativo. O escopo então visa abordar desde as necessidades técnicas de produção gráfica dos materiais, quanto os aspectos semânticos presentes na representação de objetos e símbolos que fazem parte de uma festividade com tradição de mais de 200 anos. A metodologia para a organização da equipe de pesquisa tem sido composta por reuniões semanais onde há o debate e acompanhamento das atividades desenvolvidas individualmente. E quanto ao trabalho de elaboração do material gráfico, estão sendo utilizados processos metodológicos comuns à prática de criação de identidades visuais, sendo que a fonte primária de referências visuais da festa são as fotografias de Lori Figueiró e o acervo da pesquisadora Liliana Porto. Em relação ao processo de elaboração do manual de identidade visual já foram realizados a criação de painéis semânticos para reunir elementos simbólicos que serão utilizados na identidade, seleção de fotografias que buscam representar momentos ou objetos específicos da festa, e o estudo de cores, fontes tipográficas e leiautes de livro. Quanto às etapas já concluídas estão a definição das tipografias que compõem o alfabeto institucional da identidade, e cores que formam a paleta de cores. E por fim, as próximas etapas a serem trabalhadas são a definição do formato/tamanho, o leiaute das páginas e a disposição entre imagem e texto do livro comemorativo, a seleção de imagens e a definição do sistema gráfico que dará suporte à exposição fotográfica.

## MOVIMENTO E ENTROPIA NA DINÂMICA DE DESTRUIÇÃO E CRIAÇÃO DE MUNDO

Nº 202313819

**Autor(es):** Ernesto Stedile Neto

**Orientador(es):** Marco Antonio Valentim

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Entropia, Lucrécio, Movimento

O projeto tem por objetivo investigar as relações contemporâneas de antropia e entropia — em específico, tendo como referencial de análise política o cenário do poder autoritário atual (a crescente do fascismo em escala global) e como horizonte cósmico a crise do Antropoceno e sua implicação para o pensamento humano. Em um primeiro momento, partindo da análise de autores como Thomas Nail e Michel Serres, foi explicitado o vínculo entre conceitos da física do filósofo Lucrécio com a termodinâmica contemporânea. Tal aproximação serviu para introduzir conceitos como movimento e entropia, que, em conjunto com o materialismo lucreciano, pode conciliar um entendimento animista de matéria e sua natureza fluxional com processos contínuos de dinâmica indeterminística e estocástica. A partir de “Network Culture” de Tiziana Terranova podemos passar pelo cenário do poder em contexto informacional aliando brevemente aos conceitos da cibernética. A partir de “Velocidade e Política” de Paul Virilio, foi possível analisar tais conceitos em relação aos mecanismos de poder que oprimem o movimento orgânico da massa que, de acordo com o autor, busca controlar os corpos por meio da imposição de uma maior velocidade. Em seguida, foram investigados o potencial disruptivo do movimento e entropia na mecânica da configuração social, e na imaginação capaz da mobilização do pensamento filosófico frente à catástrofe, passando por autores desde a antropologia teatral como estudos de jogos e performance como Victor Turner e Erika Fischer-Lichte. A tese central do trabalho é de que há um movimento instável e generativo na Natureza que é responsável pelo fluxo entrópico que engendra as coisas. Contraposto a este movimento está a imposição da ordem, entendida como dominação sobre a natureza e sobre os corpos, que, na tentativa de controlar artificialmente e deter poder sobre o movimento, leva inevitavelmente os sistemas ao colapso. A solução esperada deste projeto é a proposição de formas de experimentação de resistência capazes da retomada da motricidade própria à vida e do rompimento com as dinâmicas de repressão.

## **A LEI DA GUERRA: ESTUDOS HISTÓRICOS E SOCIOPOLÍTICOS DO PERÍODO DOS ESTADOS COMBATENTES (SÉC. V-III AEC) A PARTIR DA OBRA SUN ZI BINGFA**

Nº 202313822

**Autor(es):** Marcela Cristina Duarte Langer

**Orientador(es):** Otavio Luiz Vieira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** História Da China Antiga, Período Dos Estados Combatentes, Sunzi Bingfa

A pesquisa visa investigar o período dos Estados Combatentes a partir da obra A lei da Guerra, Sun Zi bingfa, de Sun Tzu. De ordem milenar, o manual militar instiga provocações e impera questionamentos até os dias atuais. Num primeiro momento, o trabalho buscou resgatar seu contexto histórico original, a partir de leituras de demais historiadores que também estudam o período. Dessa forma, por meio das edições do Arte da Guerra, de André Bueno e de Chiu Yi Chih, se tornou possível uma leitura apurada da fonte histórica, buscando apontamentos sobre a figura do Mestre Sun, bem como uma leitura apurada dos seus 13 capítulos, acompanhados de notas de rodapé e comentários dos respectivos autores tradutores. Além disso, quanto ao período dos Estados Combatentes, encaixou-se seu contexto político e social, a partir da dissertação de mestrado de João Alves de Souza Neto, O caminho geopolítico de “A Arte da Guerra de Sunzi”: produção do espaço, geopolítica e guerra no Período dos Estados Combatentes (séc. V-III aec.) da China Antiga, do capítulo nono da obra The Cambridge History of Ancient China, Warring States Political History, do historiador sinologista norte-americano Mark Edward Lewis e dos apontamentos de Soldierly Methods: Vade Mecum for an Iconoclastic Translation of Sun Zi bingfa de Victor H. Mair. Dentro dessas questões, foi aprofundado sobre as Cem Escolas de Pensamento, juntamente com a percepção e construção da linguagem chinesa, discussões empreendidas a partir do capítulo Discours et logique des Royaumes Combattants da obra Histoire de la pensée chinoise, da sinóloga francesa Anne Cheng. Dessa forma, o intuito da pesquisa é se aprofundar nas questões intelectuais e sociais do Período dos Estados Combatentes, uma época rica em cultura e do desenvolvimento do pensamento chinês, à percepção de uma de suas obras de maior destaque, A Lei da Guerra. Assim, até a conclusão do estudo, objetiva-se uma análise aprofundada das edições escolhidas da fonte à nível histórico e linguístico, além de compreender com maiores detalhes sobre o Legalismo e Confucionismo, parte das Cem Escolas de Pensamento, buscando entender o seu diálogo com esse período de grande manifestação e construção da intelectualidade chinesa. Por fim, intera-se a contribuição da pesquisa para o cenário ainda pouco desbravado de História da China Antiga no Brasil, destacando o protagonismo da obra A Lei da Guerra que, até a contemporaneidade, perpetua grande influência enquanto referência da produção intelectual milenar da China.

## SISTEMATIZAÇÃO DE ARGUMENTOS PARA A MANUTENÇÃO OU ELIMINAÇÃO DO USO DOS ADJETIVOS ?POSITIVO? E ?NEGATIVO? PARA QUALIFICAR CONTINGÊNCIAS DE REFORÇO E PUNIÇÃO A PARTIR DE REVISÃO DE LITERATURA

Nº 202313853

**Autor(es):** Rafaela De Mello Schnorr

**Orientador(es):** Alexandre Dittrich

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Classificação De Reforçadores, Reforço Negativo, Reforço Positivo

No Behaviorismo Radical, o uso dos termos “positivo” e “negativo” são utilizados para caracterizar reforço e punição, sendo as palavras que indicam, respectivamente, a inserção ou retirada de um estímulo no ambiente. Considerando que o comportamento é a interação entre a resposta do organismo e seu ambiente antecedente e consequente, o uso desses adjetivos são um aspecto essencial dessa perspectiva teórica, embora não sejam unanimidade na comunidade analítico-comportamental. Desde as críticas do analista do comportamento Jack Michael, em meados da década de 1970, outros analistas do comportamento abordaram essa polêmica teórica, assumindo diferentes pontos de vista. Diante dessa discussão, o objetivo desse trabalho foi apresentar quais são os argumentos favoráveis e desfavoráveis à manutenção dos termos “positivo” e “negativo” utilizados em produções acadêmicas da área. Para isso, foram consultados os sumários de seis periódicos de Análise do Comportamento internacionalmente relevantes entre os anos de 1975 e 2022, a fim de identificar quais deles abordam esse tema, bem como identificar os argumentos presentes em cada um deles. A seleção dos artigos foi feita primeiramente a partir do título das produções e, em segundo caso, dos resumos dos mesmos. Dessa forma, foram inicialmente selecionados 28 artigos que discutem, a partir de diferentes perspectivas, o uso, a diferenciação ou a comparação entre reforço positivo e reforço negativo. Estes artigos foram lidos integralmente e, dentre eles, 14 foram selecionados para a amostra desta pesquisa, por tratarem especificamente da argumentação em relação ao uso dos adjetivos que designam reforço. Após a análise, os argumentos foram organizados nas categorias “favoráveis” e “desfavoráveis” (à distinção), e posteriormente em subcategorias de acordo com os aspectos abordados nos argumentos, independentemente da categoria que pertencem. As subcategorias propostas são: clareza; comparação com punição; didática e ensino; efeitos na resposta; efeitos (outros); estímulo antecedente; estímulo consequente; função cultural; função na contingência; linguística ou semântica; propriedades dos estímulos, e outros. Até a conclusão deste edital, os resultados serão finalizados e disponibilizados. Posteriormente, será realizada uma discussão a partir das conclusões derivadas da análise dos textos, abordando a frequência em que as categorias apareceram nos artigos e sua distribuição temporal, além de sugestões para futuras pesquisas nesta temática.

**A RECEPÇÃO DA CONCEPÇÃO BENJAMINIANA DE HISTÓRIA NO PÓS-  
GUERRA: PERCURSOS TEÓRICO-LITERÁRIOS PELA OBRA ?OS EMIGRANTES?  
DE W. G. SEBALD**

Nº 202313860

**Autor(es):** Eduardo Zolet Santos

**Orientador(es):** Vinicius Nicastro Honesko

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Benjamin, Experiência, Sebald

Este estudo, tem por objetivo fazer uma apreciação histórica pela resposta dada pela literatura do escritor Winfried Georg Sebald ao silêncio dos alemães em relação ao Holocausto no período imediato que segue o fim da Segunda Guerra Mundial. Esse problema encontra-se na literatura sebaldiana através da tentativa de resgate de existências solapadas pelo continuum da narrativa histórica tradicional, tal qual o denuncia Walter Benjamin. A metodologia adotada nesse trabalho consiste na ideia de função-autor delimitada por Michel Foucault, ao não considerar como autor e pessoa que escreve uma unidade, além de se fazer de procedimentos e análises de literatura comparada. Ademais, a relação entre esse filósofo da história e teórico da literatura é central nesta investigação, de modo que se procede à leitura da teoria da história benjaminiana e a comparação desta com a obra de W. G. Sebald, em especial seu livro *Os Emigrantes*. Neste, Sebald traça histórias ficcionais-documentais de quatro pessoas que saíram da Alemanha durante ou pós-Segunda Guerra Mundial, com o objetivo a questionar o silêncio dos alemães e suas instituições, em geral, e da literatura alemã, em particular, referente ao Holocausto e à Guerra Aérea que se seguiu à derrota nazista. Esta investigação insiste no caráter particular da prosa sebaldiana, a qual procede por meio de uma montagem literária, recuperando, assim, teorias benjaminianas para empreender a composição dos trabalhos. Trata-se de romances experimentais em que as fronteiras entre História e Literatura tornam-se menos nítidas, sendo Sebald ao mesmo tempo escritor, narrador, historiador das trajetórias narradas e personagem, em alguns casos. Como resultados, a presente pesquisa aponta para a imagética da prosa de Winfried Sebald que, numa dialética do olhar e com um olhar dialético frente a imagética das cenas narradas, para além da presença de fotografias ao longo dos livros, aponta para o intento do autor- chamado então de autor-colecionador- de provocar aos leitores a experiência de transitoriedade da imagem da prosa, numa literatura que narra a marca da vida errante daqueles que não conseguem, nos termos de Benjamin, experienciar a vida e narrá-la, por causa da tragédia que passaram em suas trajetórias.

**A RECEPÇÃO DA CONCEPÇÃO BENJAMINIANA DE HISTÓRIA NO PÓS-  
GUERRA: PERCURSOS TEÓRICO-LITERÁRIOS PELA OBRA ?OS EMIGRANTES?  
DE W. G. SEBALD**

Nº 202313860

**Autor(es):** Eduardo Zolet Santos

**Orientador(es):** Vinicius Nicastro Honesko

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Benjamin, Experiência, Sebald

Este estudo, tem por objetivo fazer uma apreciação histórica pela resposta dada pela literatura do escritor Winfried Georg Sebald ao silêncio dos alemães em relação ao Holocausto no período imediato que segue o fim da Segunda Guerra Mundial. Esse problema encontra-se na literatura sebaldiana através da tentativa de resgate de existências solapadas pelo continuum da narrativa histórica tradicional, tal qual o denuncia Walter Benjamin. A metodologia adotada nesse trabalho consiste na ideia de função-autor delimitada por Michel Foucault, ao não considerar como autor e pessoa que escreve uma unidade, além de se fazer de procedimentos e análises de literatura comparada. Ademais, a relação entre esse filósofo da história e teórico da literatura é central nesta investigação, de modo que se procede à leitura da teoria da história benjaminiana e a comparação desta com a obra de W. G. Sebald, em especial seu livro *Os Emigrantes*. Neste, Sebald traça histórias ficcionais-documentais de quatro pessoas que saíram da Alemanha durante ou pós-Segunda Guerra Mundial, com o objetivo a questionar o silêncio dos alemães e suas instituições, em geral, e da literatura alemã, em particular, referente ao Holocausto e à Guerra Aérea que se seguiu à derrota nazista. Esta investigação insiste no caráter particular da prosa sebaldiana, a qual procede por meio de uma montagem literária, recuperando, assim, teorias benjaminianas para empreender a composição dos trabalhos. Trata-se de romances experimentais em que as fronteiras entre História e Literatura tornam-se menos nítidas, sendo Sebald ao mesmo tempo escritor, narrador, historiador das trajetórias narradas e personagem, em alguns casos. Como resultados, a presente pesquisa aponta para a imagética da prosa de Winfried Sebald que, numa dialética do olhar e com um olhar dialético frente a imagética das cenas narradas, para além da presença de fotografias ao longo dos livros, aponta para o intento do autor- chamado então de autor-colecionador- de provocar aos leitores a experiência de transitoriedade da imagem da prosa, numa literatura que narra a marca da vida errante daqueles que não conseguem, nos termos de Benjamin, experimentar a vida e narrá-la, por causa da tragédia que passaram em suas trajetórias.



## O ESTUDO DA POBREZA E DO POBRE NAS REFLEXÕES DE ALCIDES MAYA, HUGO DE CARVALHO RAMOS E MONTEIRO LOBATO

Nº 202313868

**Autor(es):** Carolyne Dornelles Melo

**Orientador(es):** Fernando Cerisara Gil

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Crônica, Literatura Brasileira, Pobreza

Este trabalho desenvolveu-se a partir da seleção de crônicas dos escritores Alcides Maya, Hugo de Carvalho Ramos e Monteiro Lobato nas quais a pobreza e os pobres tenham sido alvo de reflexão. O objetivo da recolha é organizar uma antologia de crônicas publicadas no início do século XX em que este tema tenha sido abordado. No que concerne aos três escritores enfocados, estes, especificamente, debruçaram-se sobre a problemática da pobreza rural, ainda que sob diferentes perspectivas, dadas as variações de origem geográfica, posições sociais e perspectivas ideológicas. A pesquisa partiu, quando possível, da leitura das crônicas já organizadas e publicadas em livros de antologias dos respectivos autores; quando não, foi feita consulta a materiais outros, tais como jornais, revistas e periódicos. O material lido era, então, analisado em conjunto com o orientador e os demais alunos que compõem o Grupo de Pesquisa Literatura e Modernidade, sendo selecionados os textos mais adequados à proposta estabelecida, isto é, de tomar os pobres e a pobreza como tema para reflexão. Uma vez selecionados, foram digitados, de modo a passarem por revisão textual e terem ortografia atualizada com a norma vigente. Considerando as diferenças pertinentes a cada um dos autores, em Alcides Maya sobressaíram-se os textos de cunho mais reflexivo, nos quais demonstrou preocupação com as causas para as mazelas do homem do campo, apontando, sobretudo, o latifúndio e a valorização de mão-de-obra estrangeira como razões para tal. Hugo de Carvalho Ramos, por sua vez, desenvolveu relatos sobre as agruras do interior goiano e a inércia a que o homem rural era submetido. Para estes dois autores a questão nacional brasileira estava intrínseca ao debate sobre o trabalhador rural e o lugar que este ocupa em relação ao país. Os textos de Monteiro Lobato, por fim, fazem uso de rica imagética para demonstrar a situação do homem rural, submetido à ignorância e à miséria, apresentando, em seus textos iniciais, uma visão rebaixada do homem do campo, como se estivesse neste as causas para o próprio padecimento; visão que a pesquisa demonstrou alterar-se ao decorrer do tempo, uma vez que Lobato passou a encarar o homem do campo como vítima de uma situação que escapava ao próprio controle, o que ele, frequentemente, associou à falta de saneamento adequado para as populações rurais. Foram selecionadas, no total, onze crônicas: três de Alcides Maya, duas de Hugo de Carvalho Ramos e seis de Monteiro Lobato.

## VERBETE SOBRE DRAMATURGA CONTEMPORÂNEA COM TRADUÇÕES DE PASSAGENS SELECIONADAS: ELFRIEDE JELINEK

Nº 202313882

**Autor(es):** Helena Nazareno Maia

**Orientador(es):** Ruth Bohunovsky

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Elfriede Jelinek, Literatura De Língua Alemã, Teatro

A pesquisa realizada a partir do plano de trabalho Verbetes sobre dramaturgia contemporânea com traduções de passagens selecionadas: Elfriede Jelinek, sob a orientação da prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ruth Bohunovsky teve como objetivo elaborar uma discussão acerca da estética teatral da autora austríaca Elfriede Jelinek e suas possíveis mudanças ao longo das décadas. Para tal, tomamos como base os próprios escritos da autora sobre teatro – *Ich schlage sozusagen mit der Axt drein*, de 1984, *Sinn egal. Körper zwecklos*, de 1997; e *Textflächen* – e duas peças de épocas diferentes – *Was geschah, nachdem Nora ihren Mann verlassen hatte oder Stützen der Gesellschaften*, de 1980, e *Schatten (Eurydike Sagt)*, de 2013. Paralelamente, visamos a tradução de excertos dos textos ensaísticos de Jelinek, para serem publicados no site do Centro Austríaco ([www.centroaustríaco.com](http://www.centroaustríaco.com)), em conjunto com um breve texto de caráter de divulgação científica acerca da estética teatral de Jelinek. Para além dos textos da autora acima mencionados, a pesquisa bibliográfica do trabalho contou com a leitura de material produzido por especialistas em sua obra, como Pia Janke e Ulrike Hass, e tinha como pano de fundo a discussão acerca do panorama do teatro europeu pós-1945 até a contemporaneidade, partindo da análise de Hans-Thies Lehmann e tendo em vista a influência de Bertolt Brecht. A metodologia foi organizada em torno de um cronograma de leituras a serem realizadas individualmente e subsequentes apresentações dos textos lidos para os demais integrantes do projeto de Iniciação Científica ao qual este trabalho esteve vinculado. Como resultado do processo, foi elaborada uma primeira versão do texto *Ausgeronnen* (2005) em português e feita uma comparação entre as duas peças de Jelinek referidas acima. Tal comparação estruturou-se em torno dos conceitos e reflexões desenvolvidas pela autora em seus textos ensaísticos, entre elas, as noções de superfícies textuais e de técnica de montagem a partir de material estranho; assim como a de ruptura com a concepção do personagem como sujeito-psicológico agente. Conforme esperado, averiguou-se que as duas peças se diferenciavam tanto no que diz respeito aos aspectos formais das obras quanto no que concerne à maneira como esses “conceitos jelinekianos” eram elaborados dentro delas.

## A PROFETISA HILDA APARECIDA (1966): RELAÇÃO ENTRE RELIGIOSIDADE POPULAR E GÊNERO NO CENTRO-SUL PARANAENSE.

Nº 202313885

**Autor(es):** Cristina Dietrich Machowski Martins

**Orientador(es):** Karina Kosicki Bellotti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cristianismo, Gênero, Líder Carismático

Esta pesquisa de Iniciação Científica buscou analisar a jornada religiosa de Hilda Aparecida Serpa — uma profetisa que passou pelo centro-sul paranaense na década de 1960 e que conquistou seguidores e promoveu agitações em um contexto de regime ditatorial —, além das contribuições femininas para a religiosidade com foco, em especial, em duas faces do catolicismo: a oficial — representado pela Instituição da Igreja Católica — e, principalmente, a popular. Dessa forma, as referências bibliográficas consultadas abordaram estudos sobre a pluralidade do catolicismo e sobre a relação entre religiosidade e gênero, além das principais características acerca da liderança carismática. A pesquisa foi motivada pela curiosidade sobre a religiosidade popular na cidade de Rebouças, centro-sul paranaense, que é fortemente marcada pela presença de Benzedoras e Benzedores, Curandeiras e Curadores, Costureiras e Costureiros de Rendidura e/ou machucadura, Rezadeiras e Rezadores, entre outros representantes do conhecimento e ofício tradicional de cura, de saber e saúde popular, bem como pela mística do imaginário que a população do município fomenta sobre a profetisa até a atualidade. As fontes utilizadas foram o romance Cinzas do Passado, de autoria de Carlos Sarraf (2006), um relatório policial de 1966 que descreve a passagem de Hilda Aparecida pela região centro-sul, bem como um excerto do livro tombo da Paróquia Senhor Bom Jesus (Igreja matriz da cidade de Rebouças-PR) escrito pelo Padre da cidade naquele período — Pe. Teófilo Feierabend (1966). A pesquisa utilizou como suportes metodológicos trabalhos sobre a fecundidade da fonte literária, além de textos sobre a utilização de fontes policiais e de fontes paroquiais. Portanto, esta análise associada à pesquisa bibliográfica e à falta de trabalhos sobre a profetisa, permitiu identificar como as características da rebeldia cristã feminina são pouco reconhecidas quando comparadas à masculina. Para além, foi possível situar Hilda enquanto uma liderança carismática, visto que foi glorificada por parte da comunidade reboucense enquanto uma figura ao mesmo tempo heroica e dotada de graça celestial, mas também uma pessoa disposta a ouvir as demandas e as carências de uma população marginalizada, além de desafiar o poder hegemônico do catolicismo oficial.

## O INTERDITO E O PARADOXO DA TRANSGRESSÃO RELIGIOSA NA OBRA DE GEORGES BATAILLE

Nº 202313895

**Autor(es):** Iva Matias Da Silva Gonzalez

**Orientador(es):** Marco Antonio Valentim

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Erotismo, Profano, Sagrado

Esta pesquisa de Iniciação Científica buscou analisar a jornada religiosa de Hilda Aparecida A proposta deste estudo foi analisar as noções de interdito e transgressão na obra de Georges Bataille (1897-1962), "O erotismo" (1957), à luz da experiência religiosa e sagrada. O objetivo foi formular uma hipótese sobre a relação paradoxal entre as proibições impostas pela religião (especificamente o Cristianismo e a ideia de pecado) e como essas proibições operaram por meio da transgressão dos próprios interditos para impor uma conduta no indivíduo na sociedade. A metodologia utilizada nesta pesquisa consistiu na leitura e análise d'O erotismo e de outras obras que contribuíram para a construção teórica batailleana sobre o tema da transgressão. De início, foi constatado que as dualidades analisadas pelo filósofo são fundamentais na experiência humana individual ou em sociedade, após a saída do estado de "animalidade". Ao abordar o papel das dicotomias apresentadas por Bataille ao longo da obra, no caso, interdito e transgressão, sagrado e profano, contínuo e descontínuo, observa-se uma relação de dependência, ou seja, um só existe a partir do outro. Não há profano sem a concepção do sagrado, assim como não há transgressão sem o interdito. Posto isso, quando as sociedades primitivas passaram a reconhecer a violência (sendo um reflexo da saída do estado de animalidade), o ser humano passou a considerar o trabalho como uma atividade racional, e uma das consequências foi o refreamento dos desejos e das experiências internas que perturbariam a "normalidade vigente", como a experiência e a atividade erótica, por exemplo. Ademais, com a ascensão do Cristianismo, a transgressão passou a ser denominada pecado, penalizando o indivíduo e outras religiões que possuíam rituais sagrados. Na segunda etapa da pesquisa, a investigação se voltou para o desenvolvimento do conceito de tabu e os ritos de sacrifício em suas variadas formas. Partindo dos estudos de Marcel Mauss (1872-1950), Henri Hubert (1872-1927) e Sigmund Freud (1856-1939), constatou-se que os tabus e os sacrifícios religiosos estão vinculados na passagem do profano ao sagrado. O resultado esperado dessa pesquisa é avaliar o papel dos interditos discutidos por Bataille e propor uma hipótese que vise, primeiramente, retirar do conceito de transgressão o estatuto de pecado Cristão, demonstrando que esse movimento é uma necessidade presente desde os primórdios da humanidade. Seguidamente, demonstrar o cenário paradoxal que torna a experiência profana e transgressora um pecado, partindo da premissa de que o Cristianismo violou seus próprios interditos por meio de suas próprias formas de transgressão.

## **A REPRESENTAÇÃO DA MULHER NEGRA NOS PRODUTOS COSMÉTICOS: UMA ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DISCURSIVO NA REVISTA "NIGER" DE 1960**

Nº 202313898

**Autor(es):** Ana Paula Pereira Ferreira

**Orientador(es):** Gesualda De Lourdes Dos Santos Rasia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Análise De Discurso, Mulher Negra, Publicidade

Este trabalho tem como tema central a representação da mulher negra em uma propaganda de produto cosmético e tem como objetivo analisar as discursividades que se constroem em relação a essa representação. Nesse contexto da publicidade, é comum encontrar a representação da mulher negra de forma estereotipada, reforçando padrões de beleza eurocêntricos e com promoção do apagamento das características e traços típicos da negritude. Por isso, para atingir o objetivo proposto, o corpus selecionado se refere a uma propaganda veiculada na revista impressa “Niger”, de 1960, que promove o produto da marca “Super Henê Alemão”. Para desenvolver a análise, foram mobilizados conceitos da Análise de Discurso pecheutiana, tais como a noção de sujeito, a memória e as formações imaginárias. Além disso, foi importante aprofundar a discussão sobre a mulher negra no Brasil, conectando esses conceitos aos estudos sobre raça e racismo. O conteúdo geral da revista aborda, entre outras questões, aquelas relacionadas à luta dos direitos da população negra por meio da informação e literatura, resgatando processos de identificação, ancestralidade e o cunho político e participação ativa no cenário brasileiro. No entanto, a estratégia discursiva utilizada pela propaganda analisada se estabelece a partir de dizeres que se repetem por meio de estereótipos sobre a imagem da mulher negra na sociedade. Os recursos lexicais materializam o jogo de imagens, trabalhando seus múltiplos sentidos e disputando espaço nas formações discursivas. Como no caso das expressões “moça moderna” e cabelo “rebelde”, que recuperam no enunciado a historicidade do seu funcionamento para produzir os sentidos que remetem à deslegitimação do corpo negro. Tendo em vista que a representação que se constitui aproxima a mulher negra à estética eurocentrista, dos cabelos lisos e “tratados”, relacionando o sucesso na vida da mulher negra com o cabelo liso, qualificando-a ao perfil de “moça moderna” e afastando do cabelo “rebelde”, que seria o cabelo crespo e cacheado. Além disso, a presença do produto na revista funciona na base da contradição, tendo por fato que a revista é dirigida e elaborada por/para pessoas negras, mas ainda abre espaço para a promoção de um produto com o adjetivo “alemão”. Desse modo, a discursividade atua formulando uma representação da mulher negra afastada da sua ancestralidade, a fim de enquadrá-la à estética da cultura ocidental e provocar o apagamento da identidade africana.

## CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DA FLUÊNCIA DO PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL (PLA) EM IMERSÃO: TAXA DE REPARO

Nº 202313911

**Autor(es):** Cintia Raquel De Moraes

**Orientador(es):** Pollianna Milan

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fluência, Português Como Língua De Acolhimento, Reparo

Este trabalho objetiva avaliar o parâmetro repair fluency, traduzido como fluência de correção e repetição na fala espontânea, por parte de um aprendiz argentino que tem o português como língua adicional (PLA), sendo essa a sua terceira língua ( L1: espanhol; L2: inglês). Trata-se de um recorte das análises sobre fluência realizadas no projeto de pesquisa “Explorando algumas características acústicas e perceptuais da fluência do PLA em imersão”, em parceria entre as Universidades Federais do Rio Grande do Sul e Paraná. A fluência é definida como a eficiência com que as informações são implementadas na fala, resultando em uma comunicação compreensível e é defendida como uma combinação de percepção e outros subconstrutos como breakdown, speed e repair fluency. Para este trabalho, apresentaremos a terceira dimensão supramencionada. Como o próprio nome informa, as taxas de fluência de correção e repetição se referem às reformulações, autocorreções ou falsos começos; e esses reparos podem ser interpretados como tentativas de ser preciso. Assim sendo, para este trabalho, foram analisados 24 áudios de 8 minutos de fala espontânea cada, gravados a cada 15 dias entre outubro de 2018 e setembro de 2019. Entre a 10ª e a 15ª coleta, o aprendiz participou de sessões de instrução explícita sobre os sistemas vocálico e consonantal do PB, e foram contabilizadas as quantidades de correção e repetição e o somatório foi dividido pelo número total de palavras de cada gravação. Adotamos uma análise dinâmico-complexa de processo, na qual foram empregados Gráficos de Índices Mínimos e Máximos e Análises de Pico com Simulações de Monte Carlo, além de Análises de Mudanças de Pontos. Dessa forma, buscamos verificar alterações ao longo do tempo, as quais podem ser indicadores de uma mudança no sistema. Os resultados preliminares apontam para modificações nos índices de reparo, demonstrando a variabilidade de tal estratégia na trajetória desenvolvimental do aprendiz.

## COMPARAÇÃO DE CAMPANHAS DE PRESIDENCIÁVEIS PARA O HGPE: ANÁLISE DE CONTEÚDO COMO TERMÔMETRO DA CULTURA POLÍTICA DO MOMENTO

Nº 202313914

**Autor(es):** Bruno Zillig Kotvisky

**Orientador(es):** Emerson Urizzi Cervi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Eleições, Horário Gratuito De Propaganda Eleitoral, Jair Bolsonaro

A partir da redemocratização, o horário gratuito de propaganda eleitoral (HGPE) tem ganhado destaque no interesse acadêmico por seu papel de relevância no processo democrático brasileiro. É ponto de referência na identificação das características fundamentais das campanhas políticas a nível local, regional ou nacional, o que denota o caráter fundamental que os veículos de mídia adquiriram no processo democrático do país. Valores, atitudes e procedimentos políticos se reforçam a partir da interação entre o comportamento e o funcionamento das instituições políticas. Essa relação entre instituições e cultura política está presente no processo eleitoral e nas campanhas dos candidatos, que funcionam como ponto alto na vida cívica do brasileiro. Com claros ataques às instituições democráticas e desprezo pela oposição, o candidato da extrema direita Bolsonaro mobiliza seus apoiadores através da lógica do confronto constante e da perene desconfiança da ordem estabelecida, mesmo à frente do governo federal. Nossa hipótese é de que tais posturas, corrosivas à cultura democrática, possam ser observadas mesmo nas campanhas eleitorais de Bolsonaro para o HGPE, diferentemente das campanhas em eleições anteriores. O objetivo é fazer uma análise de conteúdo das campanhas publicitárias dos presidentiáveis de 2010 e 2014 e compará-las com as campanhas de 2018 e 2022 a fim de constatar se houve alguma mudança significativa ao longo do tempo, tanto pela presença de uma campanha disruptiva da parte de Bolsonaro, como também uma adaptação das campanhas adversárias como forma de reação. Análises iniciais dos dados apontam para uma tendência à adequação da campanha de Jair Bolsonaro aos moldes de campanhas tradicionais, sem transparecer os aspectos disruptivos e antidemocráticos de seus discursos em outros meios.



## ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DESENVOLVIMENTO NO PERÍODO DE 2008-2020.

Nº 202313922

**Autor(es):** Gabriella Santos Pereira

**Orientador(es):** Roberta Sant Anna Kafrouni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Psicológico, Inclusão Educacional, Revisão Sistemática

A proposta da inclusão educacional como a inserção dos alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular tem como marco inaugural a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996. Desde então a proposta da inclusão passou por diversas reformulações e em 2008 foi lançada A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (PNEEPEI) que vigorou até 2020. Tendo em vista a trajetória da proposição da inclusão no país, procuramos compreender qual seu impacto no processo de desenvolvimento dos alunos compreendidos como seu público-alvo no período em que vigorou a PNEEPEI. Para isso propõe-se a revisão sistemática da literatura no período de 2008 a 2020, sendo utilizado a recomendação PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises). Nessa análise, busca-se examinar as diferentes perspectivas, pesquisas e abordagens relacionadas à inclusão educacional. Quanto aos artigos, foram encontrados 83 trabalhos na busca, assim distribuídos: 24 artigos na base de dados do CNPQ, 10 artigos na base do SciELO, 5 artigos na Bireme e, por fim, 44 artigos no PePSIC. Analisando a distribuição temporal dos artigos, fica explicitada uma tendência de aumento nas publicações a partir do ano de 2015, onde 12 artigos foram publicados em comparação a 17 artigos no ano de 2020. Já a análise da distribuição geográfica destes artigos possibilitou verificar a predominância de trabalhos realizados na região sudeste do país, concentrando 53 artigos, em especial no estado de São Paulo, com 39 obras localizadas. Na região sul foram publicados 14 artigos, oito na região centro-oeste, cinco na região nordeste e um na região norte. Desses, 13 possuem orientação dentro da Psicologia Histórico-Cultural, um da Psicanálise, 1 da Sociologia e 1 da Psicopedagogia. No total foram encontrados 42 relatos de pesquisa, 15 pesquisas documentais, 12 estudos teóricos, 7 revisões de literatura, 3 estudos de casos, 3 comunicações breve e 1 revisão sistemática. Quanto às teses e dissertações, foram encontrados 8 trabalhos na busca que falavam de relatos de prática. Na análise da distribuição geográfica foi possível perceber uma predominância de teses e dissertações na região Sudeste, em especial o Estado do Espírito Santo com 5 obras localizadas e São Paulo com 2 obras. Na região sul foi encontrado 1 trabalho no Rio Grande do Sul. Levanta-se a hipótese de que tal distribuição geográfica ocorre devido à presença do programa de Pós-Graduação em Educação e Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação Especial do Centro de Educação da UFES.

## UM NARRADOR EM (TRANS)FORMAÇÃO NA OBRA TODOS OS NOMES, DE JOSÉ SARAMAGO

Nº 202313927

**Autor(es):** Felipe Pereira De Carvalho

**Orientador(es):** Antonio Augusto Nery

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Identidade, José Saramago, Todos Os Nomes

Em Todos os Nomes (1997), de José Saramago (1922-2010), acompanhamos a angústia de uma estabilidade subjetiva não alcançada convertendo-se em uma celebração da condição de fragmentação do sujeito. O narrador, por intermédio das escolhas vocabulares, dos discursos das personagens e inserções meditativas na narração, incide ressaltando esse caráter de perpétua (re)construção da subjetividade. O objetivo deste projeto é averiguar como o narrador se inclui na experiência individual que narra, discutindo em que medida ele próprio compartilha do processo transformador vivido pelo protagonista. Para tanto, nos atentamos ao modo como o narrador constrói a história, aproximando-se não somente do protagonista que acompanha, mas também do leitor que recebe o relato. Para o desenvolvimento do estudo, inicialmente realizamos a leitura crítica da ficção, buscando elencar os trechos que melhor exemplificam a problemática que nos propomos analisar. Na sequência, fizemos a leitura crítica dos textos teóricos e críticos que balizam a investigação, não sem antes ter em vista a crítica produzida sobre a obra ficcional e seu autor. Por fim, passamos à redação da análise. Na narrativa, de um lado figuram identidades que se projetam como estáveis e lineares, porém incapazes de alicerçar a vida num mundo onde “tudo o que é sólido desmancha no ar” - acepção marxista retomada por Marshall Berman, em obra homônima, para ilustrar a instabilidade característica do mundo moderno que também se imprime na subjetividade dos sujeitos. Do outro lado, aparece a vida como ela é: conjuntos de experiências aglutinadas em galáxias de significados que, mesmo fragmentários, acabam sendo o único patamar minimamente sólido para a vida nestas condições. Entre a identidade do protagonista e as subjetividades fragmentadas que ele encontra, se estabelece uma relação transformadora. O narrador parece crer que a fragmentação desencadeia, nos indivíduos em geral, processos que muito se assemelham e aproximam. Mobilizando a subjetividade compartilhada que a experiência de viver o mundo moderno compõe, percebemos o narrador assumindo-se como integrante dela de modo a conclamar uma reflexão comunitária a seu respeito.

## PRODUÇÃO DE UNIDADES TEMÁTICAS PARA O ENSINO DE ALEMÃO COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA NO BRASIL: STEFAN E LOTTE ZWEIG

Nº 202313936

**Autor(es):** Bianca Feltrin Pott

**Orientador(es):** Ruth Bohunovsky

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alemão Como Língua Estrangeira, Aprendizagem Cultural, Elaboração De Material Didático

O trabalho desta Iniciação Científica trata da pesquisa realizada a partir do plano de trabalho “Produção de unidades temáticas para o ensino de Alemão como língua estrangeira (ALE) no Brasil: Stefan e Friderike Zweig”, sob orientação da prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ruth Bohunovsky. No âmbito dessa pesquisa, teve-se como objetivo elaborar um ou mais materiais didáticos (a partir do nível A1) sobre o tema anunciado no título do plano, para posterior publicação no site do Centro Austríaco. Além de textos sobre a vida de Stefan Zweig, a pesquisa bibliográfica do trabalho contou com capítulos de livro e artigos de revistas especializadas da área de ensino de ALE, mais especificamente, sobre a elaboração de materiais didáticos a partir de textos autênticos, a aprendizagem cultural conforme propostas teóricas atuais e o conceito de “lugar de memória”. Os termos estudados e discutidos a partir dessa bibliografia foram: didatização, Landeskunde, Erinnerungsort e Hintergrundwissen. A metodologia foi organizada em torno de um cronograma de leituras realizadas individualmente e subseqüentes discussões com a orientadora e outros colegas, as quais resultaram nos seguintes passos metodológicos utilizados para montagem do material didático: estudo bibliográfico, definição do tema do material, definição dos objetivos gerais de aprendizagem, escolha do material textual e visual a ser usada no material didático, escolha dos objetivos linguísticos e culturais, definição dos passos didáticos para alcançar os objetivos estabelecidos e elaboração do material didático. Durante esses encontros, também decidiu-se em conjunto por uma mudança no foco temático do material a ser elaborado, de forma que os objetivos linguísticos e culturais definidos para o material fossem abordados de forma mais direta. Como resultado parcial, foi elaborada uma primeira versão do material didático em nível A.1. e um material de apoio contendo informações úteis e sugestões didáticas.

## PESQUISA BIBLIOMÉTRICA SOBRE TURISMO COSTEIRO E IMAGEM DE DESTINOS TURÍSTICOS: CONTRIBUIÇÕES DE PESQUISA E INFLUÊNCIAS.

Nº 202313939

**Autor(es):** Mirani Fossa Rodrigues

**Orientador(es):** Melise De Lima Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Bibliometria, Destino Turístico, Imagem

A importância da imagem de um destino turístico vem sendo objeto de estudo por muitos pesquisadores. A imagem de um destino se dá por vários elementos, tendo influências dos aspectos emocionais, racionais, de conhecimento e de experiências, o que influencia na escolha do destino. O objetivo geral é analisar o panorama da pesquisa científica sobre a Imagem de Destinos Turísticos na literatura da área de Turismo. Para alcançar este objetivo foi realizada uma pesquisa bibliométrica nas bases de periódicos científicos Scopus e Web of Science, entre os anos de 1945 e 2022, sobre os estudos da imagem de destino turístico. Esta pesquisa possui cunho exploratório, descritivo e de abordagem quantitativa. A pesquisa é relevante devido a importância para o segmento turístico, traçando um panorama das principais pesquisas sobre o tema citado, além de contribuir e incentivar a realização de novas pesquisas para o meio acadêmico. O estudo utilizou o método bibliométrico para analisar os dados. A coleta de dados foi realizada em março de 2023, com a busca de artigos nas bases de periódicos científicos: Web of Science e Scopus. Foi utilizada a palavra-chave: "Tourism Destination Image" e selecionado todos os campos e título, palavras-chave e resumo para a busca e filtrando a data de publicação (todos os anos 1945-2023). Para o estudo bibliométrico avaliativo da temática relacionada, foram encontrados 91 artigos na Web of Science e 158 na Scopus, totalizando 249 artigos. Analisou-se os artigos por: ano de publicação; área de pesquisa; autores; afiliações; países e regiões. Parte desta análise dos dados foi apresentado como resumo expandido no Fórum Internacional do Iguassu, de 31 de maio a 02 de julho de 2023. Os resultados mostraram que a China é o país que mais produziu artigos e teve maior número de afiliações de universidades. Destaque para os anos de 2017 e 2021 com 91 artigos na Web of Science; e em 2021 com 23 artigos na Scopus. A área de pesquisa sobre Negócios, Gestão e Contabilidade na Scopus (37%) e na Web of Science (57%). Os autores Elliot e Papadopoulos destacam-se com 5 artigos científicos cada. Ao analisar as publicações científicas por países e regiões, observa-se que a China apresentou 35 registros e a Espanha 13 registros. Por fim, conclui-se que o estudo traz contribuições para a literatura ao pesquisar sobre as publicações científicas desde 1945 até 2023, provendo conhecimento na área de pesquisa com maior interesse servindo como guia para estudos futuros nos temas de turismo e imagem de destinos.

## FABRICAÇÕES JURÍDICAS DO PARENTESCO: UMA ETNOGRAFIA DA JUSTIÇA DE FAMÍLIA EM CURITIBA

Nº 202313954

**Autor(es):** Gabriel Mazur

**Orientador(es):** Cimea Barbato Bevilaqua

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Antropologia Do Estado, Direito De Família, Parentesco

O direito de família compreende o conjunto de normas que definem, organizam e regulamentam as estruturas e convivências familiares, cuja efetivação em casos específicos envolve o Poder Judiciário, advogados particulares, promotorias e tantos outros agentes. Concebendo esse conjunto de textos e práticas jurídicas como um encontro entre as lógicas estatais e dinâmicas concretas do parentesco, este trabalho visou a compreensão da conexão e mútua produção desses pólos — tomados não como entidades discretas, mas antes elementos estabelecidos na sua relação. Foram mobilizadas reflexões da antropologia do estado, concebendo materialidades, técnicas e formas administrativas como infraestruturas continuamente criadas, bem como contribuições dos novos estudos de parentesco, centrados na criatividade dos vínculos e nas múltiplas possibilidades de feitura e dissolução desses vínculos. Dessa maneira, o objetivo da pesquisa foi o entendimento do encontro mutuamente generativo estabelecido entre estado/direito e parentesco/família nas diferentes questões tratadas nas Varas, desde divórcios e reconhecimentos de paternidade até processos de espólio e herança. Para tanto, foram revisadas as produções teóricas recentes nos dois campos de estudo e, especialmente, a produção etnográfica em contextos de pesquisa de parentesco e seus vínculos jurídicos. Além disso, foram realizados esforços para a pesquisa de campo envolvendo a documentação e as dinâmicas das Varas de Família e Sucessões no município de Curitiba, configurando uma etnografia das instituições e dos documentos articulados no direito de família. Os entraves e procedimentos necessários para o acesso aos processos foram incorporados para a discussão acerca das noções de abertura e sigilo na construção de uma gestão institucional de questões consideradas “privadas”. Por meio do diálogo entre os contatos estabelecidos nas Varas de Família em Curitiba e a pesquisa bibliográfica e documental, buscou-se abordar os vínculos entre burocracia e parentesco nas dinâmicas institucionais e alguns dos seus efeitos. Entre os resultados alcançados, que serão apresentados de forma mais completa ao final do edital de IC, a pesquisa demonstra como as dinâmicas informacionais, em especial através dos documentos e seus caminhos dentro e fora das instituições, efetivamente constituem – e não apenas expressam – os pólos estatal e familiar os quais arbitram.

## INVESTIGANDO O DESENVOLVIMENTO LONGITUDINAL DA FLUÊNCIA DA FALA POR FALANTES DE PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL EM IMERSÃO LINGÜÍSTICA

Nº 202313957

**Autor(es):** Thamires Da Rosa Valente

**Orientador(es):** Alison Roberto Goncalves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aquisição De Linguagem, Fluência, Português Brasileiro

A presente pesquisa visa investigar o desenvolvimento da fluência do português como língua adicional (PLA) por um grupo de alunos do Programa de Estudantes-Convênio de Graduação (PEC-G), que estão em contexto de imersão no Brasil. Os alunos participantes da pesquisa são 14 aprendizes de português, 8 francófonos e 6 hispanófonos, que fazem cursos de português semi-intensivo pelo Centro de Línguas e Interculturalidade (CELIN) na Universidade Federal do Paraná. Na presente pesquisa, fluência é compreendida como o grau de fluidez na fala. Diferentes dimensões da fala podem ser consideradas para se caracterizar a fluência, tais como a capacidade de falar sem longas pausas, a capacidade de falar frases coesas e racionais, a capacidade de saber o que dizer em contextos variados e, por fim, a capacidade de ser criativo em contextos linguísticos. Para a avaliação inicial dos dados, será avaliada a distribuição de pausas na fala dos alunos participantes e o tipo de pausa produzida (pausas silenciosas ou pausas preenchidas) em relação ao seu grau de fluência. Para conduzir a investigação, a pesquisadora coleta dados semanalmente, quando conduz e grava entrevistas orais com os alunos. Nas entrevistas, são utilizados elementos provocadores do Certificado de Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros (CELPE-Bras). Os elementos provocadores são cartões que trazem elementos linguísticos e visuais sobre temas variados, geralmente relacionados à esfera cotidiana, e têm como propósito estimular o diálogo e a comunicação. Até o presente momento, foi possível observar que há uma diferença de fluência entre os dois grupos investigados, especificamente os hispanófonos se destacam em comparação com os francófonos. Porém, o grupo francófono vem apresentando avanço significativo ao longo dos meses em que está em imersão no Brasil, demonstrando avanço em compreensão, riqueza lexical e interação na língua portuguesa. Portanto, a presente pesquisa visa contribuir com a geração de dados sobre aquisição do português como língua adicional em contexto de imersão, tendo, como desdobramento futuro, a investigação de pausas e sua relação com o desenvolvimento da fluência.

## 'O BEIJO NO ASFALTO', UMA ABORDAGEM SOBRE A HOMOFOBIA, PODER JORNALÍSTICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS.

Nº 202313980

**Autor(es):** Gabriela Sowinski Franco

**Orientador(es):** Rosane Kaminski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Homofobia, O Beijo No Asfalto, Ética Jornalística

O filme “O beijo no asfalto” (Bruno Barreto, 1981) discute o poder da imprensa e da mídia como fornecedores de opinião máxima e como isso acarreta e instiga discursos e práticas de ódio, além disso o filme discute fortemente sobre a homofobia. O filme reflete e denuncia como uma sociedade se comporta e como através de um “furo” sensacionalista pode-se aflorar preconceitos, resultando no fim da vida de uma pessoa. Esta pesquisa de Iniciação Científica tem como objetivo investigar e analisar o filme de Bruno Barreto, “O beijo no asfalto” (1981) e discutir as problemáticas sociais e violências que são abordadas no filme. A partir de pesquisas bibliográficas, são analisados de forma crítica o papel e o impacto do jornalismo na sociedade. Além disso, é feita uma revisão bibliográfica sobre a homofobia, utilizando, também, estudos e relatos que se encontram no jornal brasileiro “O Lâmpião da Esquina”, para que assim se construa uma melhor compreensão sobre suas lutas e o sentido de pertencer. Ademais, a partir de estudos feitos da área de teoria e análise cinematográfica, será discutido como “O Beijo no Asfalto”, um filme do gênero melodramático, serve como uma representação da sociedade brasileira, criando uma reflexão nas problemáticas apresentadas nele, a homofobia e o poder jornalístico. Capaz de se adaptar ao contexto histórico-social, o melodrama, tem como objetivo se comunicar com a plateia de maneira eficaz e clara, assim como acontece no filme, que a partir de estereótipos, é possível observar como a obra expressa características da sociedade brasileira. Sendo assim, a partir da análise fílmica e de estudos teóricos sobre sociedade e capitalismo, é possível discutir a importância da ética no jornalismo e na mídia em geral, bem como o poder das imagens em moldar a percepção das pessoas sobre a realidade. Posto isso, os resultados esperados para esta pesquisa, com base na análise da narrativa fílmica e de seus estereótipos, e na comparação entre as formas de violência presentes no filme e as da realidade da sociedade brasileira, são o estabelecimento de uma reflexão sobre essas formas de violência que são problematizadas no filme em seu contexto histórico. Afinal, a homofobia e o poder jornalístico, não são violências que acontecem somente na ficção fílmica. Sendo assim, se espera mostrar que os acontecimentos do filme problematizam a realidade, ironizando e dando visibilidade aos casos de violência que aconteciam no país, como parte dos debates críticos que se processavam na década de oitenta.



## TRADUÇÃO, VIDA E ALTERIDADE: "THE STARS SAY 'TSAU'", DE ANTJE KROG

Nº 202313983

**Autor(es):** Ana Carolina Galvao Appel

**Orientador(es):** Mauricio Mendonca Cardozo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alteridade, Povos Originários, Tradução

Fundamentado em uma perspectiva relacional que compreende a tradução como poiesis da relação (e, nesse sentido, tanto como uma prática que tem lugar, simultaneamente, como continuidade e descontinuidade da relação com o outro no tempo, quanto como um produto que, além de representar uma forma de vida alheia, também instaura uma forma própria e singular de vida), este plano de trabalho teve como objeto de estudo a obra da poeta africâner, Antjie Krog: *The Stars Say 'Tsau'* (2004), escrita a partir de narrativas folclóricas de um grupo de bosquímanos, registradas nos arquivos de Wilhelm Bleek e Lucy Lloyd. Com o objetivo de ler, analisar e traduzir a referida obra, o trabalho partiu da hipótese de que a observação das diferentes alteridades em jogo na obra (etnólogos, grupos de bosquímanos e a poeta Krog) e suas respectivas disposições relacionais seria de grande relevância para a leitura e tradução dos poemas. Valendo-se de um corpus constituído pela referida obra e outras obras de Krog (em inglês), pelos arquivos etnográficos de Wilhelm Bleek e Lucy Lloyd, por textos críticos sobre as obras de Antjie Krog e Bleek e por bibliografia complementar sobre a cultura /xam, a metodologia do trabalho consistiu em: levantamento do corpus; troca de e-mails com pesquisadores da área; leitura extensiva e fichamento do corpus; discussões no âmbito do Laboratório de Tradução; e seleção e tradução de poemas representativos das questões centrais ao trabalho. Entre os resultados alcançados, cabe destacar a análise crítica da obra de Krog, a identificação, em sua obra, de importantes marcadores das alteridades em questão (autores bosquímanos, etnógrafos e Krog) e a seleção e tradução de dois poemas. Da análise dos principais resultados, conclui-se que a observação das alteridades em jogo na obra e de suas disposições relacionais são decisivas para a leitura e tradução dos poemas, confirmando-se assim a hipótese inicial. Cabe mencionar ainda a importância, para a continuidade do projeto de análise e tradução da obra de Krog, da consideração do trabalho de outros poetas sul-africanos a partir dos mesmos registros etnográficos, da observação do contexto polêmico referente às produções de narrativas étnicas por parte de autores brancos na África do Sul pós-apartheid, assim como do estudo dos próprios arquivos etnográficos de base e de referenciais teóricos contemporâneos acerca da língua /xam e cultura dos povos bosquímanos.

## CARACTERÍSTICAS PERCEPTUAIS DA FLUÊNCIA DO PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL (PLA) EM IMERSÃO

Nº 202313986

**Autor(es):** Luciana Varela Guerino

**Orientador(es):** Pollianna Milan

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fluência, Percepção, Português Como Língua Adicional

Na aprendizagem de uma língua adicional, tornar-se fluente é uma das principais preocupações dos aprendizes, uma vez que ela é algo que pode interferir positiva ou negativamente na comunicação. De acordo com Thomson (2015), o termo fluência representa a fluidez e a facilidade com as quais a segunda língua é falada. A pesquisa sobre a percepção de fluência tem um papel importante para o ambiente instrucional, pois a impressão do ouvinte pode gerar insights relevantes a respeito do desenvolvimento oral do aprendiz, enquanto informa a prática do professor e suas escolhas pedagógicas em como treinar a fluência durante suas aulas. Além disso, a fluência é um dos seis descritores de análise na avaliação oral do Certificado de Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros (doravante CELPE-BRAS), o qual coloca este termo como a capacidade de expressão em um fluxo natural e espontâneo de fala. Sendo assim, a presente pesquisa tem como objetivo observar aspectos que afetam a percepção da fluência na oralidade de falantes de português como língua adicional (PLA) em contexto de imersão. Para a realização deste estudo, foram gravados, em fala espontânea, 10 estudantes de PLA do Centro de Línguas e Interculturalidade (CELIN), da UFPR. As gravações utilizadas no teste foram recortes de conversas que os participantes tiveram utilizando-se elementos provocadores diversos do CELPE-BRAS. Os recortes foram utilizados na criação de um teste de percepção de fluência, o qual será aplicado a participantes brasileiros, não treinados, que devem julgar a fluência dos falantes por meio de uma escala Likert de 5 pontos. O teste de percepção foi elaborado na plataforma Survey Monkey e dividido em três seções: (i) pré-tarefa, a qual contém o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o questionário de perfil dos avaliadores; (ii) a seção da tarefa, com o julgamento da fluência pela escala Likert; (iii) e a pós-tarefa, que é composta de um questionário que visa elicitar do avaliador informações acerca de sua visão sobre fluência e os critérios utilizados para a atribuição da nota no momento da avaliação dos áudios. Os dados ainda estão sendo gerados e objetiva-se coletar, ao menos, 50 respostas neste teste de percepção. Após a coleta de dados, os dados resultantes da pesquisa serão analisados estatisticamente, seguindo preceitos de pesquisa quantitativa, e também sob ótica qualitativa para serem, então, apresentados no EVINCI.

## A PESQUISA SOCIOLÓGICA COM MEMÓRIAS: APROXIMAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

Nº 202313987

**Autor(es):** Ilana Sprada Piala

**Orientador(es):** Marisete Teresinha Hoffmann Horochovski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** História Oral, Memória Coletiva, Metodologia

A história oral é uma técnica de obtenção e transmissão de conhecimento, utilizada por diversos pesquisadores ao longo do tempo, posto que permite documentar o que, comumente, não fora antes oficialmente documentado. Também usado cotidianamente, o relato oral é utilizado em diversos âmbitos sociais para repassar histórias, ideias, tradições e educação. Já a memória é aqui posta como um fenômeno coletivo, na perspectiva de Maurice Halbwachs, que é reconstruída pelo indivíduo a partir do “aqui e agora” num processo de recuperação dos espaços, de momentos ou eventos que percorrem a memória de um grupo social. A história oral pode ser usada como técnica para recuperar e documentar memórias não documentadas, tais quais memórias locais, familiares ou de minorias políticas. Sendo assim, os dois conceitos andam lado a lado, a memória coletiva e a história oral, pois, para a retomada e análise da memória coletiva é necessária a recuperação de relatos, depoimentos de indivíduos de um grupo estudado. Nesse sentido, esta pesquisa teve por objetivo revisar estudos sociológicos que se dedicam à memória, seja como objeto de análise ou método de pesquisa. Interessa, entender o papel da memória no resgate e registro de aspectos da vida social, percebendo a interdependência entre individual e coletivo e reconhecendo diferentes suportes de memórias. A metodologia se baseia na pesquisa bibliográfica sobre memória, sobre história oral (história de vida e história temática) e sobre a análise de suportes de memória. Para realizar essa pesquisa foi feito o levantamento e análise dos trabalhos publicados nos Grupos de Trabalho e Comitês de Pesquisa dos Anais dos Congressos Brasileiro de Sociologia, realizado pela Sociedade Brasileira de Sociologia. Para o levantamento e análise, usamos as edições mais recentes da SBS, os Congressos de 2019 e 2021, respectivamente o 19º e o 20º, o que permite uma revisão atual dos estudos sociológicos que utilizam a memória como objeto de análise ou método de pesquisa. Os resultados da pesquisa estarão disponíveis no fim do mês de agosto de 2023, término do atual edital da IC.

## PRÁTICAS PARENTAIS POR MEIO DO CAT-A EM PESSOAS HABILITADAS PARA ADOÇÃO

Nº 202314000

**Autor(es):** Ines Lin

**Orientador(es):** Alessandro Antonio Scaduto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Criança, Percepção De Pais E Cuidadores, Práticas Educativas Parentais

A parentalidade consiste num conjunto de vivências, expectativas e comportamentos relacionados ao exercício do papel parental. No tocante a sua dimensão subjetiva, a literatura sobre parentalidade tende a abordar tais vivências por meio de métodos essencialmente qualitativos. Estudos anteriores vêm demonstrando a viabilidade do uso de cartões do Teste de Apercepção Infantil (CAT-A; um método projetivo originalmente proposto para avaliação de personalidade em crianças) em adultos, de forma a abordar vivências subjetivas relativas à parentalidade. Nesse contexto, o presente projeto de pesquisa visa testar a viabilidade do uso do CAT-A na sua forma completa como uma estratégia de avaliação da parentalidade. Para tanto, pretendemos realizar três estudos de casos com diferentes grupos familiares com crianças de 4 a 8 anos de idade (uma família sem queixas clínicas com relação à criança, uma família adotiva e uma família com queixa clínica), usando o CAT-A e outros recursos de rastreio de saúde mental geral e de avaliação de práticas parentais (entrevista semiestruturada de anamnese; interação lúdica; Self-Report Questionnaire - SRQ-20; Teste de Inteligência Não-Verbal - TIG-NV; Escala de maturidade mental Columbia - CMMS; História de um dia típico com a criança; Parenting Styles and Dimensions Questionnaire – Short Version – PSDQ). O conjunto de dados será analisado por meio de análises exploratórias de relação dos dados clínicos com as histórias do CAT-A, de forma a descrever o possível uso desse instrumento como recurso de avaliação. O presente trabalho trata-se de um projeto em andamento, os dados serão coletados nos próximos meses e os resultados estarão disponíveis ao final do edital de iniciação científica. Espera-se que, com os dados obtidos na metodologia descrita no tópico anterior, seja possível estimar a validade do uso do CAT-A para avaliação de expectativas e preocupações acerca do papel parental, podendo ser usado em futuras pesquisas sobre o tema, bem como em avaliações psicológicas nos contextos jurídico e clínico.

## O COMER TRANSTORNADO EM ATLETAS

Nº 202314002

**Autor(es):** Leticia Fernanda De Abreu

**Orientador(es):** Nilse Chiapetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Comportamento Alimentar, Comportamentos De Risco, Esporte

Comer transtornado é definido pela Associação de Psiquiatria Americana e pela Associação Dietética Americana como todo o espectro dos problemas alimentares, que é dado desde a adoção de dietas até os transtornos alimentares considerados clássicos. Neste conceito, incluem-se práticas não saudáveis para controle de peso, como o jejum, comer pouca comida, pular refeições ou usar substitutos de alimentos como suplementos e shakes, além do uso de remédios para emagrecer. Observa-se que o meio esportivo é um contexto propício para a adesão, por parte dos atletas, a um comer transtornado, o que pode ser explicado por fatores como pressão por parte de treinadores, familiares, patrocinadores, mídia e de autocobranças. Considerando tais informações, o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura para identificar quais são as relações existentes entre ser atleta e estar propenso ao desenvolvimento de hábitos alimentares de risco. Para isso, foram reunidas 143 referências a partir da aplicação dos termos “comer transtornado”, “atletas”, “transtornos alimentares” e “esportes” nas bases indexadoras Portal de Periódicos da Capes e Literatura Latino - Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Após a seleção e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 22 artigos, os quais compõem a presente pesquisa. Como resultados, observou-se predominância de pesquisas a respeito da temática nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Os estudos analisaram 29 modalidades esportivas diferentes e demonstraram que a insatisfação corporal é o fator predominante para o desenvolvimento de um comer transtornado em atletas. Concluiu-se que ações preventivas aos hábitos alimentares de risco nesse grupo, incluindo os transtornos alimentares, passam por uma atuação interdisciplinar envolvendo psicólogos, nutricionistas e equipes esportivas.

## **AUTONOMIZAR E PLURIVERSALIZAR CORPOS: FORMULAÇÕES FEMINISTAS E QUEER ENTRE A ARGENTINA E O CHILE PARA UMA SUBVERSÃO DO PRESENTE (2005-).**

Nº 202314027

**Autor(es):** Rafaela Zimkovicz Lecheta

**Orientador(es):** Priscila Piazzentini Vieira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Aborto Seguro, Estudos Queer, Feminismos Autonomistas Na América Latina

Em 2020, conquistou-se a legalização das interrupções gestacionais voluntárias na Argentina pela Campaña Nacional por el Derecho al Aborto (2005), processo que consolidou as mobilizações das primaveras feministas e da “maré verde” latino-americanas dos anos 2010. Delas participaram grupos autonomistas dissidentes, ativos na confrontação das regulações de poder também pela viabilização de abortos clandestinos seguros. Em diálogo com os estudos feministas pós-estruturalistas e queers, que articulam a crítica desconstrutiva dos sujeitos, corpos e regimes de verdade, esta pesquisa objetivou analisar quais as contribuições transformativas das militâncias elencadas, interpelando seus modos de defesa e promoção do aborto para cartografar as práticas ético-políticas produzidas. Para isso, utilizei publicações virtuais, manifestos e fotografias dos coletivos feministas La Revuelta (Neuquén, 2001-) e Las históricas, las mufas y las otras (Córdoba, 2003-2013), da militante lésbico-queer val flores, do anti-colonial Colectivo Universitario de Disidencia Sexual (Chile, 2002-2018), e do movimento transnacional Ni Una Menos (2015-). Metodologicamente, empreguei a perspectiva foucaultiana de avaliação discursiva e aportes da etnografia digital, discutindo, com apoio em J. Butler, T. Lauretis, P. B. Preciado, R. Segato, E. Dorlin e J. Puar, as performatividades de gênero, sexualidade e militância implicadas nos materiais. Como resultados, delimito: a) a proeminência de fluxos teórico-políticos transnacionais para o tensionamento de dispositivos de saber-poder e a construção de tecnologias anti-assimilacionistas e pós-pornográficas; b) a convergência destas na difusão de contrapedagogias e de políticas contrassexuais, que abarcam a reformulação de currículos, a implementação de agendas de justiça reparatória e performances apropriativas dos lugares de abjeção, subvertendo as dinâmicas de violência normativa e de debilitação sexopolítica da colonialidade neoliberal; e, c) a constituição do aborto como domínio produtivo, em deslocamento dos assujeitamentos morais que o condicionavam ao sofrimento psíquico e de sua vinculação a um sujeito pré-discursivo, estruturando uma ética de desejo a qual impulsiona a reinvenção de ficções somático-políticas. Assim, concluí que os espaços virtuais têm operacionalizado novas territorializações de conexão transversal e embate, a partir das quais se sedimenta uma relação simbiótica entre capacidade de ação direta e de produção de saberes; alicerça-se um cuir-feminismo regional; e, com ele, repertórios de crítica pós-humanista do presente.

## O HOMEM DE BOM SENSO NAS OBRAS MATÉRIA E MEMÓRIA E O RISO (SUBSTITUI "ÂMBITO COSMOLÓGICO DA DURAÇÃO EM A EVOLUÇÃO CRIADORA")

Nº 202314029

**Autor(es):** Tailine Fatima Hijaz

**Orientador(es):** Maria Adriana Camargo Cappello

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Homem De Bom Senso, Matéria E Memória, O Riso

Uma vez que, na etapa anterior desta pesquisa, a concepção de liberdade do "misto" consciência e corpo, apresentada na obra *Matéria e Memória*, de Henri Bergson, trouxe questionamentos sobre a figura do homem de bom senso, em seus desdobramentos em relação ao tema da liberdade, alterou-se o programa inicial da atual fase desta pesquisa – que deveria prosseguir para a próxima obra de Bergson, *A Evolução Criadora*, no intuito de recolher, ali, mais elementos para a teoria da liberdade em Bergson, que é objetivo mais amplo de nossa pesquisa e para o desenvolvimento da qual cada etapa deve contribuir. Optou-se, então, por aprofundar a compreensão da figura do homem de bom senso por uma nova leitura dirigida de *Matéria e Memória* e pela ampliação do tratamento do tema para a obra *O Riso*, também de Bergson, uma vez que, nesta obra, a figura do homem de bom senso volta a aparecer, ampliada, agora, por seu escopo social. O objeto desta fase da pesquisa, assim reconfigurado, passou a ser desenvolvido por meio da metodologia de leitura estrutural e análise crítica dos textos da bibliografia básica e secundária. Como resultados, constatou-se que Bergson apresenta o homem de bom senso, como aquele que tem uma memória dócil para seguir com precisão os contornos da situação presente, mas enérgica para resistir a outros apelos que o tornasse excessivamente preso ao passado ou ao presente momentâneo. Nesse sentido o autor contrapõe o homem de bom senso às figuras do homem impulsivo – que vive no presente puro respondendo quase automaticamente aos estímulos recebidos – e do homem sonhador – que vive no passado e acaba sendo por ele determinado. Pode-se afirmar, assim, que o homem de bom senso pode ser reconhecido quando a complexa relação entre memória, corpo e objeto percebido, se conforma adequadamente. Quando essa relação não funciona bem, o homem pode ficar preso ao seu passado – sonhador –, ou ao seu presente imediato – impulsivo – perdendo a maleabilidade do homem de bom senso que o habilita a ser livre seguindo a vida em seu movimento criador.



## EM BUSCA DOS FUNDAMENTOS PARA UMA INVESTIGAÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL DA ESQUIZOFRENIA - ANÁLISE DA LITERATURA PSICOLÓGICA NACIONAL

Nº 202314035

**Autor(es):** Haryanne Gabrielle Borges Santos

**Orientador(es):** Bruno Peixoto Carvalho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análise Crítica Da Literatura, Pesquisa Experimental, Psicologia Da Esquizofrenia;

Pautando-se no escopo teórico da Psicologia Histórico-Cultural e nos estudos de Vigotski e Zeigarnik sobre investigação da esquizofrenia e dos processos de adoecimento psíquico, essa pesquisa consiste em uma análise crítica da literatura, cujo objetivo geral consiste em identificar os principais modelos de investigação psicológica e experimental da esquizofrenia. São objetivos específicos desta investigação: a) classificar as principais abordagens teóricas em psicologia que têm se dedicado ao estudo da esquizofrenia no Brasil; b) caracterizar o modo como as abordagens apreendem teoricamente a esquizofrenia; c) identificar quais desenhos metodológicos as respectivas teorias elaboraram para a investigação empírica da esquizofrenia; d) sintetizar os principais achados empíricos das referidas investigações. Para a realização de tal estudo, foram analisadas teses e dissertações brasileiras de estudos empíricos sobre esquizofrenia defendidos entre 2005 e 2021 e disponíveis no Catálogo de Teses & Dissertações CAPES. Inicialmente, foram coletados 47 registros que após os critérios de exclusão totalizaram 22 teses e dissertações analisadas. Foram identificadas diferentes abordagens teóricas em psicologia que se dedicaram a estudos empíricos da esquizofrenia no Brasil, incluindo a Análise do Comportamento (AC), a Psicologia Sensorial, a Neuropsicologia/Neurobiologia, a Avaliação Psicológica (AP) e a Avaliação Bioestatística. A análise dos trabalhos evidenciou uma falta de clareza na definição da esquizofrenia em uma parcela desses estudos que se limitaram a adotar critérios diagnósticos estabelecidos nos manuais psiquiátricos, simplificando os aspectos da patologia em termos quantitativos e qualitativos e deixando de considerar aspectos psicológicos e sociais para a compreensão. Em relação às pressuposições da etiologia da esquizofrenia, foram identificadas diferentes perspectivas: a maioria dos estudos elencou uma série de possíveis determinantes biológicos para a condição e sem critérios claros para a interpretação; em contraponto, o estudo da AP aborda aspectos mais psicodinâmicos em relação à possível etiologia, e os estudos da AC costumam apreender a esquizofrenia como comportamentos aprendidos e mantidos por relações de tríplice contingência, ainda quando em alguns casos admitam a possibilidade de um radical biológico. Os resultados parciais dos trabalhos analisados evidenciam a importância de uma visão mais ampla e integrativa que considere confira certa primazia aos determinantes sociais e psicológicos ao investigar o problema da esquizofrenia.

## CRISTIANISMO E REVOLUÇÃO: AS APROXIMAÇÕES ENTRE OS MOVIMENTOS REVOLUCIONÁRIOS E CRISTÃO LATINO-AMERICANOS DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX ATRAVÉS DA FIGURA DO PADRE CAMILO TORRES.

Nº 202314047

**Autor(es):** Vinicius Paulo Cardonetti Lima

**Orientador(es):** Karina Kosicki Bellotti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Camilo Torres, Cristianismo De Libertação, Marxismo

Nesta pesquisa apontamos as conexões entre o pensamento marxista e cristão dentro do contexto latino-americano da segunda metade do século XX, procurando demonstrar como essas aproximações permitiram uma práxis cristã-revolucionária por todo o continente que ficou conhecida como Cristianismo de Libertação. Para isso, a pesquisa foi dividida em duas etapas: Na primeira, analisamos tanto publicações de marxistas, como Rosa Luxemburgo e Friedrich Engels, sobre o cristianismo primitivo, quanto textos de teólogos vinculados ao Departamento Ecumênico de Investigação, entre eles Enrique Dussel, Franz Hinkelammert e Hugo Assmann, que analisam a economia política marxista. A análise dos textos marxistas foi apoiada pela obra do cientista da religião Gerd Theissen, que estuda a origem dessas primeiras comunidades cristãs sob uma ótica histórica e teológica, analisando as transformações desse movimento que surge dentro do judaísmo. O que se percebe nessa análise é como o marxismo, compreende o fenômeno do cristianismo primitivo como um movimento espontâneo dos oprimidos pelo Império Romano, que visava construir uma sociabilidade pautada na fraternidade e igualdade entre todos. Por sua vez, os teólogos do DEI apontam na Economia Política marxista, sobretudo no conceito do fetichismo, uma crítica do aspecto religioso do capitalismo e da possibilidade de luta contra o que enxergam como a divinização idólatra da adoração ao capital. O objetivo dessa abordagem invertida, marxistas analisando o cristianismo e vice-versa, é demonstrar como suas concepções teóricas a respeito um do outro abrem espaço para realizar essas conexões entre pensamentos. Por fim, na segunda parte apresentamos a figura do padre colombiano Camilo Torres (1929-1966), dado que sua vida pode ser vista como um exemplo dessa práxis cristã-marxista oriunda das lutas revolucionárias da América Latina e do Cristianismo de Libertação, na qual o padre apontava à revolução como um “imperativo cristão”. Nessa etapa utilizamos tanto obras produzidas pelo próprio Camilo, que nos apresentam a evolução de seu pensamento, seja sobre a sociedade colombiana, a Igreja e da revolução armada, assim como também textos produzidos após sua morte que apresentam a continuidade de sua práxis. Dessa forma, a análise de seus escritos aponta como a crença religiosa de Torres quando amparada pelo marxismo, leva a uma prática revolucionária, que em nenhum momento abandona como motivação principal sua fé, que resulta na entrada do padre na ELN, na qual morre como guerrilheiro na luta pela construção do Paraíso na Terra.

## JORNAL MULHERIO E A VIOLÊNCIA DE GÊNERO NA IMPRENSA FEMINISTA DA DÉCADA DE 1980

Nº 202314058

**Autor(es):** Leticia Anastacio Veras Re

**Orientador(es):** Rosane Kaminski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Jornal Mulherio, Mulher, Violência

A pesquisa tem como objetivo investigar o Jornal Mulherio, idealizado e colocado em prática por mulheres pesquisadoras e jornalistas que faziam parte da Fundação Carlos Chagas e publicado no Brasil de 1981 a 1989. São analisados seus conteúdos em relação ao tema violência de gênero, considerada aqui como a violência em que acontece a discriminação com base no sexo da vítima. Nesta pesquisa são abordados os vários tipos desta violência contra a mulher, como a física, a psicológica e a moral. Vale ressaltar que a imprensa com um caráter feminista feita por mulheres está presente no Brasil desde o século XIX, contando com reivindicações como por exemplo o direito ao voto e poder sair do espaço privado da casa e participar livremente do mercado de trabalho. A imprensa que se assumia devidamente feminista remonta de um tempo um pouco posterior, já no século XX. Deste modo, o problema que move a presente pesquisa é: “Como o Mulherio, enquanto publicação feminista, participou dos debates sobre violência de gênero no Brasil entre seus anos de publicação, de 1981 até 1989?”. A pesquisa foi feita com base nas publicações do jornal disponíveis na Hemeroteca Digital da Fundação Biblioteca Nacional, consultando todas as edições disponíveis para identificar a presença do tema violência de gênero. Além das publicações diretas do jornal, também foi realizada uma pesquisa bibliográfica consultando artigos e livros para auxiliar na pesquisa sobre o jornal e sobre o contexto em que ele se inseriu durante sua publicação nos anos 1980. É observável que o jornal Mulherio tratava do tema de violência de gênero contra a mulher, com o assunto aparecendo em matérias e outras seções do jornal, como o espaço dedicado para publicação de mensagens enviadas pelos leitores. Deste modo, é possível concluir que o jornal dá visibilidade para o tema por meio de seu conteúdo, problematizando a violência de gênero e divulgando informações de forma a desnaturalizar essa que é uma violência tão antiga.

## A FILMOGRAFIA DE HITCHCOCK À LUZ DA NOÇÃO DE VOLUNTÁRIO NA ÉTICA NICOMAQUEIA III

Nº 202314090

**Autor(es):** Ticiano Kuster De Oliveira

**Orientador(es):** Vivianne De Castilho Moreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave** Aristóteles, Hitchcock, Voluntário

Neste estudo, que estabelecerá os resultados finais até o prazo final da Iniciação Científica, propomos uma análise cuidadosa e meticulosa de como o filósofo Aristóteles teria interpretado os filmes do icônico diretor Alfred Hitchcock. Para fazer isso, utilizamos o conceito de 'voluntário', explorado profundamente em uma de suas obras mais fundamentais, a Ética Nicomaquéia. Nosso ponto de partida é uma investigação detalhada da obra de Aristóteles, com um foco especial no conceito de 'voluntário'. Esta etapa se baseia em uma bibliografia secundária abrangente e rigorosa, garantindo que tenhamos uma base sólida e completa para a nossa análise. Adicionalmente, tendo em mente que os resultados finais estarão completos dentro do prazo, uma parte crucial do nosso estudo envolve a avaliação de um debate acadêmico significativo que gira em torno da categorização do conceito de 'voluntário'. Alguns autores defendem a existência de duas categorias - 'voluntário' e 'involuntário' ou 'não-involuntário' - enquanto outras propõem uma terceira categoria, o 'não-voluntário'. Esta divergência não é apenas acadêmica, mas tem implicações práticas, pois pode afetar substancialmente a interpretação e compreensão do texto aristotélico e dos consequentes questionamentos. Essa discussão, como tudo que foi exposto aqui, estará no trabalho final. Com efeito, durante nossa pesquisa, descobrimos que o conceito de 'involuntário' é tão fascinante e intrigante quanto o de 'voluntário'. Sua atração vem da sugestão de que pode representar uma possível coerção de um indivíduo sobre outro, o efeito imprevisível do vento ou até mesmo um trauma que interrompe a sequência de ações de um personagem em um filme "hitchcoquiano". O trabalho pretende identificar estes conceitos na bibliografia de um diretor renomado considerado um autor por ter controle criativo completo sobre suas obras. Personagens que agem sem poder de escolha para ser classificado como 'voluntário' ou sob coerção ou sem a intenção de agir, podem sugerir o quão extensiva a obra de Aristóteles pode ser, mesmo no cinema na década de XX. No decorrer do trabalho, com tudo isso em mente, nos comprometemos a apresentar os resultados alcançados em nossa pesquisa até o final do prazo do edital da Iniciação Científica; logo, as respostas a todas estas questões serão apresentadas no relatório final.

## **A DETERMINAÇÃO SOCIAL DAS CRISES EM SAÚDE MENTAL: CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS DE PROFISSIONAIS DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL**

Nº 202314091

**Autor(es):** Laiz Gabrielly Claudino

**Orientador(es):** Melissa Rodrigues De Almeida

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Crise, Determinação Social Da Saúde, Psicologia Histórico-Cultural

Este trabalho compõe o projeto de pesquisa “A atenção à crise em saúde mental: contribuições teórico-práticas da Psicologia Histórico-Cultural” e, à luz das bases teórico-conceituais da Psicologia Histórico-Cultural e da Saúde Coletiva, teve como objetivo reunir contribuições teórico-práticas acerca da gênese das crises em saúde mental. Buscou-se, para tanto: a) identificar os principais conceitos provenientes do campo da Saúde Coletiva, particularmente da Teoria da Determinação Social do Processo Saúde-Doença, com potencial explicativo para a análise da raiz dos diferentes tipos de crises em saúde mental; b) investigar, por meio de entrevistas semiestruturadas, os acúmulos teórico-práticos de psicólogos/os que atuam na saúde mental a partir dos pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural, sobre a gênese das crises em saúde mental; c) articular os dados obtidos nas entrevistas com as contribuições da Saúde Coletiva no que tange a determinação social do processo saúde-doença; d) analisar os processos críticos destrutivos e protetores que atuam na determinação das crises em saúde mental na atual fase do desenvolvimento do capitalismo. Com a revisão teórico-bibliográfica, constatou-se as principais contribuições nas obras de Asa Cristina Laurell, Jaime Breilh e Carl Ratner, com os conceitos/elaborações de padrões de desgaste e reprodução, processos críticos destrutivos e práticas sociais debilitadoras. Em relação às entrevistas, as/os psicólogas/os entrevistadas/os, de modo geral, apontaram as condições de vida do sujeito como determinações centrais das crises em saúde mental, podendo abarcar particularidades sociais, situações de violência, alienação, alteração de sentidos e significados e insuficiência de recursos para lidar com as demandas da vida. Ademais, foram apontadas algumas determinações mais diretamente relacionadas ao momento da crise, tais como a impossibilidade de satisfação de necessidades, a ausência de entendimento recíproco entre o sujeito e seu meio social e situações de conflito vividas como dramas.

## TRADUÇÃO, VIDA E ALTERIDADE: RECEPÇÃO, CRÍTICA E TRADUÇÃO DA OBRA DE WILLIAM BUTLER YEATS

Nº 202314108

**Autor(es):** Luisa Foltas Arnaud

**Orientador(es):** Mauricio Mendonca Cardozo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Poesia, Tradução, W.B. Yeats

Fundamentado em uma perspectiva relacional que compreende a tradução como poiesis da relação (e, nesse sentido, tanto como uma prática que tem lugar, simultaneamente, como continuidade e descontinuidade da relação com o outro no tempo, quanto como um produto que, além de representar uma forma de vida alheia, também instaura uma forma própria e singular de vida), este plano de trabalho teve por objeto a obra poética de William Butler Yeats, bem como a sua recepção crítica e tradutória no Brasil. Com o objetivo de mapear, estudar a recepção e investigar os modos de tradução da obra de Yeats no Brasil, com foco no tratamento de suas especificidades culturais e linguísticas ( referências ao misticismo e ao folclore, , à imagética e ao nacionalismo irlandês), o trabalho partiu da hipótese inicial de que a recepção de Yeats no Brasil não apenas é restrita, como pouco leva em consideração as referidas especificidades. Valendo-se de um corpus de textos críticos, de livros de história irlandesa, de edições da obra de Yeats, de sua própria autobiografia, de antologias de poesia traduzida em língua portuguesa e de poemas traduzidos publicados esparsamente, o trabalho se organizou metodologicamente nas seguintes etapas: levantamento da obra de Yeats e de obras relevantes para a compreensão da sua recepção e contexto histórico; leitura de parte significativa de sua produção poética e autobiográfica; levantamento dos textos traduzidos; leitura de todos os textos levantados; e seleção de oito poemas que contém os elementos escolhidos para a análise. Entre os vários resultados alcançados, cabe destacar a análise dos temas folclóricos e místicos na poesia de Yeats, bem como seu envolvimento no movimento nacionalista irlandês; a análise dos poemas traduzidos selecionados; e o estudo da dimensão da recepção do poeta no Brasil. Da análise dos principais resultados, concluiu-se que, apesar de sua recepção algo tímida no Brasil, concentrada em uma época específica e com poucas republicações, as especificidades culturais e linguísticas, os aspectos biográficos de sua obra, seu sistema místico próprio e sua importância para os movimentos políticos e literários irlandeses foram bastante considerados na recepção crítica e tradutória brasileira, à diferença do que se antecipava na hipótese inicial. Em futuros trabalhos, seria interessante propor, a partir do estudo realizado, uma seleção mais ampla da poesia de Yeats e sua respectiva tradução.

## ATIVIDADES DO PROJETO TERROIRTUR

Nº 202314113

**Autor(es):** Waleska Pereira Correa De Barros

**Orientador(es):** Vander Valduga

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Indicação Geográfica, Terroir, Turismo

Indicações Geográficas (IGs) são uma forma de proteger produtos que possuem características específicas e estão relacionados a determinadas regiões geográficas. O principal objetivo das IGs brasileiras é promover o desenvolvimento econômico e social das regiões produtoras, através da valorização e proteção dos produtos locais. A proteção dos produtos também ajuda a garantir a qualidade e autenticidade dos produtos, bem como a preservação da cultura e tradições locais. A base de dados de IG com maior demanda turística pode incluir informações sobre as características do produto ou serviço, sua origem geográfica, o processo produtivo e os requisitos de qualidade e autenticidade exigidos para que possa ser certificado como IG. Outro objetivo é fortalecer o turismo nessas regiões, uma vez que as IGs podem ser um importante atrativo turístico. Para isso, é necessário levantar e sistematizar dados sobre a demanda e oferta turística nessas regiões, além de hierarquizar e analisar as regiões enquanto destinos turísticos. Incluir dados sobre o perfil do turista que procuram as IG, a importância do turismo para a economia local, os impactos socioeconômicos e ambientais gerados pela atividade turística e as estratégias de promoção e comercialização das IG. Algumas IG fazem parte de governanças turísticas, como associações de produtores, cooperativas, consórcios ou comissões de gestão de IG. Estas entidades têm como objetivo promover e proteger as IG, estimulando a cooperação entre os produtores, o marketing das IG e a criação de roteiros turísticos que incluam as IGs como atrativos. Além disso, as governanças turísticas podem participar de programas de financiamento, capacitação e certificação de IG, bem como contribuir para o desenvolvimento local e a valorização da cultura e da identidade territorial. Fazendo uso de metodologias de caráter exploratório e qualitativo, o objetivo principal deste trabalho é analisar as cinco principais experiências brasileiras de Indicações Geográficas e que tem, como principal característica, a alta demanda e alta oferta turística. Como resultados parciais, podemos destacar que no Brasil, existem cinco principais experiências de IGs que têm uma alta demanda e oferta turística: a região do vinho do Vale dos Vinhedos (RS), as praias e lagoas de Armação dos Búzios (RJ), o artesanato de Capim Dourado (TO), a culinária típica do Queijo Minas (MG) e a produção de cachaça em Paraty (RJ).



## “O VÍRUS IDEOLÓGICO”: MEMÓRIA DA EPIDEMIA DA AIDS EM CURITIBA, PARANÁ

Nº 202314120

**Autor(es):** Vinicius Brandalise Valente

**Orientador(es):** Priscila Piazzentini Vieira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Imprensa Paranaense, Movimento Homossexual Brasileiro, Redemocratização Argentina

O presente trabalho tem como objetivo problematizar as memórias da epidemia de HIV/aids partindo de dois periódicos que circulavam pelo estado do Paraná nas décadas de 80 e 90: Correo de Notícias (1977-1995) e Nicolau (1987-1996). Buscou-se perceber como a descrição do vírus e da doença foi se alterando ao longo dos anos da epidemia e analisar como os sujeitos e instituições implicados eram retratados pela imprensa paranaense da época. Nesse sentido, este texto se alinha às recentes produções científicas que buscam reconstruir a história do movimento LGBTI+ brasileiro a partir da perspectiva das pessoas sujeitadas: os periódicos são tomados, então, enquanto um espaço de disputa entre as narrativas oficiais produzidas pelo saber médico-científico sobre HIV/aids e as práticas de resistência cotidianas das pessoas que (con)viviam com o vírus. As fontes foram obtidas através da plataforma Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional, utilizando-se da ferramenta de buscador do sistema virtual, utilizando o descritor “aids” para selecionar trechos dos dois periódicos. Quanto ao método, optou-se pela análise do discurso como proposta por Michel Foucault. O resultado obtido foi, então, o levantamento de estratégias de resistência adotadas por pessoas e movimentos dissidentes de gênero e de sexualidade nas páginas dos periódicos, apontando para saberes “esquecidos” pelas narrativas oficiais. Por fim, discutiu-se a emergência do dispositivo da aids, que moralizou a sexualidade e possibilitou a construção de um pânico moral em torno da infecção por HIV, a fim de normalizar os modos de viver divergentes da matriz de inteligibilidade cis-heterossexual; nessa toada, articulou-se sobre os periódicos como modos de produção de subjetividade e seu impacto na constituição do dispositivo da aids.

**IDEÁRIOS ILUMINISTAS E A LUTA FEMININA POR DIREITOS NA EUROPA DO SÉCULO XVIII EM MARY WOLLSTONECRAFT: DISPARIDADES DE DISCURSO E LINGUAGEM EM ?REIVINDICAÇÃO DOS DIREITOS DAS MULHERES? E ?MARIA: OR, THE WRONGS OF WOMAN?**

Nº 202314143

**Autor(es):** Sophia Liberato

**Orientador(es):** Priscila Piazzentini Vieira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Direitos Femininos, Iluminismo, Mary Wollstonecraft

A presente pesquisa analisou as teorias da escritora e filósofa britânica, Mary Wollstonecraft, centrando-se nas obras: Reivindicação dos direitos das mulheres, de 1792, e Maria: Or, The Wrongs of Woman, de 1798. O estudo teve como objetivo perceber as diferenças de linguagem e discurso das obras, comparando-as de modo a observar como a questão dos direitos femininos foram tratados em escritos que distinguem-se em seus gêneros literários. Nesse sentido, Reivindicação dos direitos das mulheres caracteriza-se como um tratado político, enquanto Maria: Or, The Wrongs of Woman trata-se de uma sequência direta, ficcional e inacabada do tratado. A pesquisa também pretendeu perceber como os ideários iluministas manifestaram-se nas obras, por meio das causas defendidas pela autora. Ademais, privilegiou-se a relação da vida e obra da autora, conectando suas defesas com os ostracismos sofridos ao longo de sua trajetória e demonstrando como a sua figura colaborou com a luta feminista que surgiria posteriormente. Para a análise metodológica da história das mulheres e das questões de gênero, foram usadas autoras como Joan Scott, Michelle Perrot, Elisabeth Badinter e Margareth Rago, com o intuito de fundamentar a pesquisa a partir de um estudo de gênero que privilegia a mulher como um sujeito histórico ativo, fazendo um diálogo dos textos com uma historiografia que valoriza as ações femininas. Também foram utilizadas autoras como Charlotte Gordon e Anadir dos Reis Miranda para tratar da biografia de Wollstonecraft, percebendo os ecos de seus dilemas em suas obras e os reflexos delas em sua subjetividade. Por fim, ao realizar a análise, averiguou-se que ambas as obras dialogam a respeito de um mesmo tema, bem como explicitam as sujeições aferidas ao sexo feminino e a hipocrisia de autores iluministas, os quais defendiam a liberdade mas a negavam para as mulheres. Diante disso, percebeu-se que, tanto Reivindicação dos direitos das mulheres quanto Maria: Or, The Wrongs of Woman, são trabalhos que, apesar de possuírem distinções entre si, relacionam-se em seus discursos e em suas argumentações, as quais sempre mostram-se engajadas com o ideário iluminista, ao passo que a autora, consciente da realidade desse movimento, o critica por não abranger o sexo feminino em suas defesas. Portanto, ao final da pesquisa, observou-se que as batalhas travadas por Mary Wollstonecraft contra um sistema que produz sujeições e discriminações ainda não terminaram, contudo, sua contribuição para com a história das mulheres já se constituiu como um grande alicerce nessa luta ainda inacabada.

## A MORTE EM TEMPOS DE PANDEMIA

Nº 202314149

**Autor(es):** Natalia Ferreira De Amorim

**Orientador(es):** Marisete Teresinha Hoffmann Horochovski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Morte E Luto, Pandemia, Rituais Fúnebres

A morte é um fenômeno complexo entrelaçado ao contexto histórico-social, ou seja, as mudanças sociais e culturais nas diferentes sociedades têm transformado as representações desse fenômeno, seus rituais e, conseqüentemente, a forma de expressão do luto. A partir do século XX, as transformações sociais e urbanas provocaram alterações significativas nas percepções em torno da morte, dos rituais fúnebres e do luto, tornando-a um tema pouco interdito, na perspectiva de Philippe Ariès. No século XXI, a pandemia de Covid-19 alterou as imagens em torno da morte, da expressão do luto e os rituais fúnebres novamente? Para responder essa indagação, a pesquisa visou compreender o universo simbólico da morte e identificar as principais mudanças em tornos dos rituais e do luto ocorridas no contexto pandêmico, a partir das manifestações de grupos em redes sociais, especialmente no Facebook. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, com revisão bibliográfica sobre a temática, conjuntamente com as mudanças nos rituais fúnebres. A técnica empregada foi a netnografia, desenvolvida por Robert V. Kozinets, para observar o grupo ""Meu Coração em Luto"". Os resultados indicam um aumento significativo no número de comunidades online para compartilhamento do sentimento de dor e pesar promovido pela perda de um ente querido. As principais palavras identificadas nas publicações, como ""dor"", ""luto"" e ""saúde"", revelam que esses grupos são importantes no processo ritual e que a pandemia contribuiu para a sua expansão. O escamoteamento da morte é praticamente inexistente nesses grupos online, nos quais expressar o luto e falar da pessoa que morreu é tratado com naturalidade. Por fim, concluiu-se que os espaços virtuais se tornam importantes meios de sociabilidade do luto e do morrer. Após a pandemia, tornou-se um meio mais difundido, que assume importância na elaboração do luto e dos rituais fúnebres.

## A HOSTILIDADE EM PAUTA: O PERSONALISMO POLÍTICO DE BOLSONARO NAS CAMPANHAS DE 2018 E 2022

Nº 202314166

**Autor(es):** Luana Dos Santos Moreira

**Orientador(es):** Emerson Urizzi Cervi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Campanha Negativa, Jair Bolsonaro, Personalismo Político

O presente trabalho orientado pelo professor e pesquisador Emerson Urizzi Cervi, por meio do grupo de pesquisa em Comunicação Política e Opinião Pública (CPOP) e financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) tem por finalidade apresentar os dados coletados e as informações obtidas a partir deles em relação ao objeto principal da pesquisa, o ex-presidente da república senhor Jair Messias Bolsonaro, nas campanhas majoritárias dos anos de 2018 e 2022 com a plena finalidade de compreender o personalismo político do ator político em questão, suas estratégias de comunicação para com seu eleitorado e principalmente a influência da campanha negativa do candidato em ambos os períodos citados anteriormente. A presente pesquisa teve sua base de dados coletada em conjunto ao grupo de pesquisa, além da utilização de dados coletados da rede social Facebook onde o perfil do objeto de estudo foi analisado com base no calendário eleitoral do TRE, de acordo com o período de autorização da instituição para a propaganda eleitoral em todos os meios de comunicação, fossem estes tradicionais ou pelas redes sociais. Os resultados obtidos neste trabalho nos mostram como a maior taxa de engajamento de Bolsonaro se dá logo após o atentado contra sua vida no mês de setembro de 2018, praticamente na metade de sua agenda eleitoral, fazendo com que o contato com seus apoiadores se intensifique a partir desse ponto em específico pela internet. Já em 2022 a taxa de sua campanha negativa foi inegavelmente maior, levando em conta principalmente sua reputação nas redes midiáticas e a confiança irrestrita de seus seguidores em suas palavras e opiniões. O trabalho desenvolvido mostra o vínculo firmado de Jair Bolsonaro com sua base de apoio, tanto pelo eleitorado quanto pelo endosso de personalidades políticas quanto personalidades midiáticas (famosos, cantores, esportistas e etc), mas sem depender exclusivamente da campanha negativa, além de seu personalismo político ser um fator de forte impacto durante suas duas campanhas políticas para o cargo de presidência, onde fica clara a forma como ele dominou a mídia de forma complacente.

## CULTURA POLÍTICA HÍBRIDA E O PERFIL DE COMPARTILHAMENTO E CONSUMO DE FAKE NEWS NO BRASIL.

Nº 202314167

**Autor(es):** Fernanda Trompczynski Dall Agnol

**Orientador(es):** Nelson Rosario De Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cultura Política Híbrida, Erosão Institucional, Fake News

Grande parte dos conflitos na arena política atualmente são marcados pela produção, consumo e compartilhamento de inverdades na mídia – as chamadas fake news. Apesar do uso deste termo não ser fruto da contemporaneidade, seu emprego atual designa um novo fenômeno, no qual, dentre outras finalidades, as notícias falsas são utilizadas como “armas” no jogo político. Logo, a disseminação destas não é apenas fruto da desinformação dos indivíduos, mas sim pode ser utilizada visando o favorecimento ou desfavorecimento tanto de determinado candidato ou agenda política. Esta pesquisa possuiu como objetivo, portanto, a compreensão acerca de quais perfis sociodemográficos estão mais suscetíveis a crença e ao compartilhamento das fake news no contexto brasileiro. Ademais, a partir da literatura acerca desta temática, foi possível compreender a existência de uma multiplicidade de fatores relacionados com a ascensão da situação das fake news. No cenário brasileiro, entretanto, a erosão institucional e a consequente cultura política marcada pela desconfiança nas organizações democráticas mostraram-se um fator chave nesta análise. Por conseguinte, buscou-se compreender, também, de que maneira esta cultura política híbrida relaciona-se com a disseminação de notícias falsas. Para tanto, realizou-se a revisão da literatura e um diálogo entre os principais estudos recentes na ciência política, apresentando: (1) definições para o termo fake news; (2) contexto de uso contemporâneo do termo; (3) razões pelas quais estas são disseminadas; (4) a erosão institucional e sua relação com a problemática e (5) potenciais correlações entre os perfis sociodemográficos e o consumo de notícias falsas. Os resultados da revisão bibliográfica demonstraram que a identidade ideológica dos indivíduos é um dos principais elementos característicos do perfil de disseminação de desinformação virtual, e está especialmente vinculado à direita ultraconservadora. Por fim, foi evidenciada a substancialidade da cultura política híbrida neste processo, especialmente pois a descrença na credibilidade das instituições, incluindo a mídia tradicional, pode vir a distorcer ou subjetivar a noção de verdade, alimentando a circulação das fake news.

## HISTORIOGRAFIA ISLÂMICA, TRÂNSITOS EPISTEMOLÓGICOS E CONSCIÊNCIA HISTÓRICA A PARTIR DA OBRA DE IBN KHALDUN

Nº 202314180

**Autor(es):** Emanuel Diogo Lima Dos Santos

**Orientador(es):** Otavio Luiz Vieira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Historiografia, Ibn Khaldun, Islã

Tendo como parâmetro a obra Muqaddimah (1377) do historiador árabe Ibn Khaldun (1332-1406), o presente trabalho contempla uma observação comparativa com a obra do historiador iraniano al-Tabari (838-923), uma obra de história universal denominada Tarikh al-Tabari. A partir desses autores, pretende-se investigar a noção de uma historiografia islâmica, isto é, as influências do islã para a formação de uma concepção de história. Utilizando das noções de islamicato e persianato propostas pelo historiador Marshall Hodgson nos três volumes da obra *The Venture of Islam: Conscience and History in a World Civilization*, a historiografia será analisada a partir dos trânsitos sócio-históricos do islã, considerando, portanto, variáveis como tempo, espaço e língua. A partir das noções de islamicato e persianato propostas por Hodgson, o que se percebe é uma dinâmica das organizações sociais, as quais se apropriam de elementos do islã. Para o historiador o islã funciona como uma matriz cultural, isto é, possui caráter global, influenciando o período pré-moderno. A civilização é parte integrante do pensamento de Ibn Khaldun - um historiador do contexto sócio-histórico mediterrâneo do século XIV -, este propôs analisar sua origem e ruína, tendo em vista a noção do homem enquanto fruto dos hábitos e dos costumes. Ele dividiu sua análise conforme o grau de organização social urbana, a separação entre civilização rural (umran badawi) e civilização citadina (umran hadari), bem como as interações em torno do grupo, isto é, a noção de assabya (espírito do grupo), o qual serve para manter a coesão nas sociedades. al-Tabari, por sua vez, um historiador persa do século IX, aponta para uma história universal que perpassa a criação até o ano de 915. Assim, levando em conta esses dois autores, é possível compreender o islã e o persa como matrizes culturais, nos quais as noções de islamicato e persianato podem ser vistas como ferramentas metodológicas, uma vez que permitem observar o movimento histórico e sócio-cultural que perpassam e absorvem elementos dessas matrizes na formação de uma concepção de história.

## A ORDEM E O AVESSE: CRIMINOLOGIA, DISCURSO JURÍDICO E INSTITUIÇÕES PENAS (CURITIBA, 1890-1931)

Nº 202314185

**Autor(es):** Derick Ehyeh Cordeiro

**Orientador(es):** Clovis Mendes Gruner

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Curitiba, Direito Penal, História Do Paraná

"Esta pesquisa tem como objetivo analisar, compreender e, sobretudo, o compromisso de transparecer a repercussão e a difusão da teoria do Direito Penal e o pensamento intelectual da criminologia no contexto paranaense, como parte do desenvolvimento e autorreprodução da elite curitibana, por meio da formação das elites jurídicas e, posteriormente, da ocupação de cargos nos campos políticos e demais espaços de poderes, no final do século XIX e, especialmente, começo do século XX. Para tanto, analisa o imaginário de “modernização” jurídica do recém Estado do Paraná, com o surgimento da Faculdade de Direito, desde a sua fundação em 1912, depois Universidade do Paraná (UP), a constituição de segmentos e correntes intelectuais da criminologia na primeira geração de professores do Direito Penal da Faculdade de Direito, e o ensino da Escola Positivista e influências do darwinismo social por meio da recepção de acadêmicos nacionais e internacionais. Até o presente momento, para alcançar a problemática principal da pesquisa, o trabalho foi dividido em etapas. A primeira foi feita com a leitura de bibliografias que auxiliam na compreensão da criminologia e na aproximação ao pensamento social brasileiro e as ideias científicas. Em segunda instância, para as instituições de ensino, foram utilizadas as leituras de Rebeca Fernandes Dias e Priscila Soares Crocetti, leituras importantes para problematizar o contexto histórico da Faculdade de Direito paranaense. A partir da análise de fonte, que será a terceira etapa da pesquisa, recorreremos ao que é, atualmente, o acervo da Biblioteca de Obras Raras do Departamento de Direito da Universidade Federal do Paraná (UFPR), visando analisar o consumo literário da época, as disciplinas ofertadas e as produções acadêmicas que nos permitem pensar as práticas as referências e modelos de ensino. Entendendo a reprodução das elites e os espaços de poder ocupados por elas, espera-se chegar a um resultado que evidencie o papel da antiga FDUP e, mais precisamente, do Direito Penal e da criminologia nesse processo.



## DA NATUREZA AO POLÍTICO NO PERI ALÊTHEIAS DE ANTIFONTE

Nº 202314215

**Autor(es):** Martim Ferreira Fernandes

**Orientador(es):** Vivianne De Castilho Moreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Antifonte, Doxografia, Filosofia Antiga

"No livro "Gregos, bárbaros, estrangeiros: a cidade e seus outros" (1993), a autora francesa Barbara Cassin estabelece um contexto interpretativo para então explicar um texto, bem mais antigo, chamado "Sobre a Verdade", de Antifonte, autor da Grécia Antiga que viveu no século V a.c. Mas, do que se trata o texto da Antiguidade chamado "Sobre a Verdade"? Segundo Barbara Cassin, é um dos primeiros textos conhecidos que tematiza a relação entre "natureza" e "lei", "público" e "privado", "opinião" e "verdade", que fala de "cidadanizar" e de "barbarizar" e, por isso, a sua importância. O problema tratado aqui poderia ser expresso da seguinte forma: seria o indivíduo, o cidadão livre, definido, precisamente, por não estar na natureza?, ou ele jamais deixaria os limites da natureza? Ou ainda, será que só existe Política (verdade, justiça) dentro dos limites da cidade, mesmo que seja incontornável recorrer à Natureza para se poder explicar esse limite? Se, por um lado, há como escapar das leis da cidade e, por outro, não há como escapar das leis da natureza, então, podemos pensar que "uma pessoa utilizaria a justiça para o seu maior benefício, se, na presença de testemunhas, exaltasse as leis, mas, sozinho e sem testemunhas, exaltasse as prescrições da natureza". Agora, segundo um contexto interpretativo, em que são consultados também outros textos, a hipótese de leitura é que já havia uma percepção de lei como algo, não apenas exterior ao sujeito, mas que é condição para a sua inscrição na cultura. E essa cultura seria, aquela que se pensa como universal, diferente de todas as outras, bárbaras. Então, o que diferencia a Grécia do restante do mundo, segundo o Sócrates de Platão, é o juramento que fazem todos, de obedecer às leis, entendidas como universais. Nesse sentido, uma pessoa nunca estaria sozinha, mesmo quando sem testemunhas. O que se conclui nesta pesquisa é que, para Antifonte, ao passo que a justiça da lei depende da opinião, e mesmo alguém que agiu injustamente pode persuadir de sua inculpabilidade, a lei da natureza, por seu turno, não é transgredida sem que o transgressor seja punido. Desse ponto de vista, Bárbaro resulta ser aquele que se relaciona com a lei como se ela fosse universal. Conclui-se que o efeito do texto de Antifonte é desmistificar o etnocentrismo cultural dos gregos, já que, em suas palavras "todos, em tudo, da mesma maneira, encontramos naturalmente feitos para ser tanto bárbaros quanto gregos".

## O CONCEITO DE CRISE EM SAÚDE MENTAL: CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS DE PROFISSIONAIS DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

Nº 202314224

**Autor(es):** Luana Da Silva

**Orientador(es):** Melissa Rodrigues De Almeida

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Crise, Psicologia Histórico-Cultural, Saúde Mental

Tomando como base teórica as contribuições da teoria da determinação social do processo saúde-doença, as elaborações teóricas e a prática de profissionais da Psicologia Histórico-Cultural, o presente trabalho teve como objetivo investigar o conceito de crise em saúde mental. Para isso, buscou-se: 1) sistematizar as principais contribuições da Psicologia Histórico-Cultural sobre a conceituação das crises de desenvolvimento, 2) estudar o conceito de crise em saúde mental para o campo da atenção psicossocial, 3) investigar por meio dos acúmulos teórico-práticos o conceito de crise de psicólogos/os orientados pela Psicologia Histórico-Cultural que atuam no campo da saúde mental, e 4) produzir uma síntese destas contribuições. As entrevistas semiestruturadas das/os profissionais, que constituem parte central deste subprojeto, foram realizadas em etapa anterior da pesquisa “A atenção à crise em saúde mental: contribuições teórico-práticas da Psicologia Histórico-Cultural”. Como resultado da revisão teórico-bibliográfica, encontrou-se que a investigação acerca das crises do desenvolvimento na Psicologia Histórico-Cultural parte do estudo da periodização do desenvolvimento humano, que compreende tanto períodos estáveis, quanto períodos críticos. Estes últimos, denominados de crises de desenvolvimento, são necessários para a produção de saltos no desenvolvimento, transformando qualitativamente a personalidade. Do mesmo modo, entende-se que as crises em saúde mental também podem produzir alterações na personalidade que indicam uma espécie de transformação qualitativa em sua dinâmica. A análise das entrevistas traz, como um de seus importantes resultados, a concordância com hipótese traçada em etapa anterior a este estudo, que, com base nas elaborações de Vigotski, compreende a crise como um momento de um processo de sofrimento psíquico, resultando de uma reação da personalidade diante de um meio social incapaz de acolher as suas necessidades. A crise, então, se manifesta como uma espécie de denúncia contra as normas que regulam e limitam a vida individual e coletiva do sujeito em crise, ou ainda, como uma forma de comunicação de sofrimento, descontentamento ou protesto, cumprindo o papel de indicar necessidade de mudança.

## O LUTO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Nº 202314230

**Autor(es):** Nayara Prado Sobrinho

**Orientador(es):** Marisete Teresinha Hoffmann Horochovski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Covid-19, Luto, Morte

O presente projeto de pesquisa buscou compreender a construção social do luto e da morte, tendo em vista as mudanças ocasionadas em seus processos ritualísticos durante a pandemia de Covid-19, tal como no espaço de protagonismo alcançado pelo assunto, considerando o número de óbitos desencadeados pelo novo coronavírus. Coube ao estudo analisar de que forma as restrições sanitárias que impediram a despedida dos parentes e amigos enlutados afetaram as possibilidades de externalização do sentimento de luto, bem como de que maneira as redes sociais e demais espaços virtuais constituíram-se em ambientes importantes tanto para a expressão do luto, quanto para a construção de uma rede de apoio entre os enlutados. A metodologia empregada no trabalho foi a qualitativa, por meio de uma revisão bibliográfica sobre a construção social da morte e o luto e da utilização da técnica de netnografia para o levantamento de dados dispostos na internet. A pesquisa foi realizada no site “Inumeráveis”, memorial online criado para eternizar a memória das vítimas da Covid-19 através das homenagens dos familiares e amigos enlutados, e na “Aula Online Luto no COVID-19: a dor dos que ficam”, por meio da análise de depoimentos e comentários postados no youtube durante a exibição do vídeo. Entre os resultados, observou-se que mediante um cenário de restrições sanitárias, que acelerou ou impossibilitou a despedida ritualística e que tendeu a quantificar as vítimas como mais um caso mediante tantos outros, houve a necessidade da construção de uma rede de apoio entre os enlutados, que se utilizavam de suas próprias experiências de luto e sofrimento buscando confortar os que vivenciavam situações semelhantes de perda. Nesse sentido, os memoriais online, mostraram-se como uma maneira alternativa de sentir e expressar o luto, e também de resguardar a memória dos inúmeros indivíduos que foram vitimados pelo vírus da Covid-19.

## A (RE)CONSTRUÇÃO DAS IDENTIDADES EM JEAN AMÉRY: COMO A EXPERIÊNCIA TRAUMÁTICA DO HOLOCAUSTO MOLDOU A VISÃO DO AUTOR.

Nº 202314235

**Autor(es):** Lucas Jose Mascarello De Jesus

**Orientador(es):** Marcos Goncalves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Identidade, Jean Améry, Memória E Testemunho

Este trabalho discutiu como o intelectual sobrevivente do holocausto, Jean Améry, construiu sua noção de identidade que atravessa três experiências impactantes em sua vida, a tortura perpetrada na prisão e campos de concentração, a expulsão da Áustria e a dor do envelhecimento. Para compreender como tais vivências moldam seu pensamento utilizaram-se teóricos que versam diferentes temáticas que perpassam suas reflexões. O trabalho teve por objetivos averiguar como os impactos do holocausto e do envelhecimento formaram a percepção de Améry, não exclusivamente de sua própria identidade, mas de como a sociedade é um espaço que infere, gera, atesta e aniquila indivíduos, subjetividades e identidades. Questões como perdão, vinculadas ao não esquecer os horrores do holocausto, se mostraram essenciais para atingir a construção da identidade em Améry. Entender como memória e identidade se relacionam em suas obras também se mostrou fundamental, tendo em vista que as memórias têm um papel central para Améry. Bem como as noções de catástrofe. A problemática foi perceber como duas vivências inicialmente distantes se unem na imagem do eu concebida por Améry. Para isso a metodologia trabalho partiu da leitura e análise de dois livros escritos por Améry – Além do crime e castigo: tentativas de superação (2013), que reúne ensaios acerca de sua experiência, antes, durante e pós o holocausto e *Revolta y Resignación: Acerca del envejecer* (1968), que compreende uma coletânea de ensaios sobre o envelhecimento. O trabalho com as fontes se pautou na perspectiva de pensar os textos produzidos por sobreviventes de catástrofes mais do que como meros documentos, mas como testemunhos, partes de uma realidade ampla, não de uma representação única do real. Ao fim percebeu-se que ao trabalhar lado a lado as duas obras selecionadas foi possível ter uma visão mais profunda sobre como a noção de identidade de Améry se formou. Tanto as experiências trazidas pela tortura e o exílio, como as surgidas com o envelhecimento, foram imprescindíveis para a formação da identidade que foi percebida na análise das obras e apresentada neste trabalho, em ambas o poder sobre o eu se difunde entre o indivíduo e a sociedade, e este perde parte da capacidade de autonomia sobre o próprio corpo; a dor toma um papel central e torna-se o verdadeiro eu, o corpo sucumbido a dor, faz-se o limite da identidade do indivíduo, seja na tortura, ou no envelhecimento.

## PROCEDIMENTOS PARA INVESTIGAR O DESENVOLVIMENTO DA FLUÊNCIA EM PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL EM CONTEXTO DE IMERSÃO LINGUÍSTICA

Nº 202314252

**Autor(es):** Joao Marcos Kindgerski Dantas

**Orientador(es):** Alison Roberto Goncalves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aquisição De Linguagem, Fluência, Português Brasileiro

Na presente pesquisa, observamos como o processo de fluência em português ocorreu com quatorze estudantes estrangeiros em contexto de imersão linguística no Brasil e quais são os fenômenos intrínsecos ao desenvolvimento da produção oral em diferentes momentos desse processo. A fluência é compreendida como a habilidade de falar com pequenas pausas. O estudo objetivou mapear, principalmente, o desenvolvimento da fluência de alunos do convênio Programa de Graduação (PEC-G) em duas fases diferentes: as oito semanas iniciais de instrução em um curso de português no Centro de Línguas e Interculturalidade (CELIN) e, em seguida, outras oito semanas do módulo seguinte do curso. Os alunos eram oito francófonos e seis hispanófonos aprendendo português como língua adicional. Os procedimentos de pesquisa realizados foram entrevistas conduzidas semanalmente para gerar dados de fala. As entrevistas, inicialmente, eram conduzidas com perguntas abertas e tópicos relacionados às experiências que os alunos vivenciavam no Brasil, como o cotidiano estudantil e experiências de vivência pela cidade de Curitiba. Logo após esta primeira etapa, introduzimos elementos provocadores que consistiam no uso de imagens e textos para que os entrevistados produzissem o máximo possível sobre o tema tratado no elemento. Os resultados alcançados foram analisados com base nos textos teóricos lidos durante as reuniões da iniciação científica e análise impressionística do pesquisador. Observou-se como os estudantes hispanófonos conseguiram interagir por um maior período de tempo e com uso mais amplo de seus acervos lexicais e gramaticais, enquanto que os francófonos tiveram uma melhora grande em sua fala no aspecto formulaico dos enunciados. Porém, ainda com certa hesitação durante a fala, juntamente com um tempo prolongado de pré-planejamento antes de falar. Todos os entrevistados demonstram avanços no processo de aprendizagem do português bem como no seu uso como um instrumento de comunicação.

## VERBETE SOBRE DRAMATURGO AUSTRIACO PÓS-1945 COM TRADUÇÕES DE PASSAGENS SELECIONADAS: CLEMENS J. SETZ

Nº 202314272

**Autor(es):** Gabriel De Almeida Munhoz De Mello

**Orientador(es):** Ruth Bohunovsky

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Clemens Setz, Dramaturgia Austríaca, Tradução

Esta apresentação refere-se ao plano de trabalho Verbetes sobre dramaturgo austríaco com traduções de passagens selecionadas: Clemens J. Setz, que é parte do projeto Traduzir o teatro e o cômico, sob orientação docente da professora doutora Ruth Bohunovsky, do Departamento de Polonês, Alemão e Letras Clássicas (DEPAC), da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Como propósito central do projeto, deve-se destacar a divulgação da dramaturgia austríaca contemporânea, além da inclusão concomitantemente acadêmica e cultural da produção dramática do autor em questão, por enquanto inédito no Brasil, ainda que com bastante prestígio literário nos países de língua alemã e além. Assim, o objetivo da pesquisa em si é a tradução de trechos de peças, do alemão para o português. Dentre as atividades como participante, foram feitas pesquisas, discussões, leituras, tanto teóricas quanto literárias, e também traduções, durante o período previsto para a iniciação científica. Antes de tudo, as traduções, colaborativas, não aconteceram sem necessária e profícua preparação teórica. Todas as leituras bibliográficas aconteceram acompanhadas de debates no tocante à produção teatral de Clemens J. Setz e às teorias de tradução, prévias às atividades práticas. O resultado principal, portanto, é a elaboração de um verbete, com informações biográficas sobre o escritor, traduções de trechos, algumas análises literárias e ainda referências bibliográficas de todos seus trabalhos teatrais, para postagem no site do Centro Austríaco (<https://centroaustriaco.com>). O verbete, até agora, está em elaboração, com previsão de entrega durante o segundo semestre de 2023, na data final do edital de IC. Dada à carência, contudo, de artigos científicos acerca da literatura setziana no âmbito acadêmico brasileiro, um objetivo secundário seria a composição e a publicação de um texto de tal natureza, sendo, se possível, um ponto de partida dos estudos da dramaturgia desse escritor no Brasil.

## TRADUÇÃO, VIDA E ALTERIDADE: FIGURAÇÕES POÉTICO-FILOSÓFICAS

Nº 202314282

**Autor(es):** Ricardo Teixeira De Oliveira Filho

**Orientador(es):** Mauricio Mendonca Cardozo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Heidegger, Poesia, Tradução

Fundamentado em uma perspectiva relacional que compreende a tradução como poiesis da relação (e, nesse sentido, tanto como uma prática que tem lugar, simultaneamente, como continuidade e descontinuidade da relação com o outro no tempo, quanto como um produto que, além de representar uma forma de vida alheia, também instaura uma forma própria e singular de vida), este plano de trabalho teve por objeto as figurações poético-filosóficas na obra do filósofo Martin Heidegger, com ênfase no texto “Da Experiência do Pensar” [Aus der Erfahrung des Denkes], traduzido por Maria do Carmo Tavares de Miranda. Com o objetivo de realizar o estudo crítico do texto traduzido, o trabalho partiu da hipótese inicial de que “Da Experiência do Pensar” conjuga, figurativamente, algumas ideias advindas da reflexão do filósofo sobre linguagem, pensamento e poesia. Valendo-se de um corpus que inclui textos produzidos em um contexto posterior à chamada viragem [Kehre] na obra de Heidegger, o trabalho se organizou metodologicamente nas seguintes etapas: levantamento de textos da obra de Martin Heidegger que tocam, segundo categorias existências anteriores, a temática da relação que há entre pensamento e linguagem; leitura extensiva do corpus levantado; definição e estudo do livro “Da experiência do pensar” como base para os desenvolvimentos seguintes; análise crítica do texto traduzido a partir do conceito de figuração poético-filosófica. Entre os vários resultados alcançados, cabe destacar: (i) a situação do texto poético na reflexão do filósofo, contrastando os motivos que apresenta com sua produção filosófica anterior; (ii) o aprofundamento da ideia de figuração poético-filosófica, na discussão do texto em questão; (iii) a discussão da forma singular de vida que a tradução do referido texto ganha na cena de recepção brasileira das obras do filósofo. Da análise dos principais resultados, concluiu-se que, para Heidegger, o dizer poético é via de acesso ao pensar e, conseqüentemente, ao ser — na medida em que não é igual ao dizer do pensamento, mas guarda, por sua diferença, relação com o mesmo —, percepção esta que confirma a hipótese inicial.



## FORMAS E FUNÇÕES DA FICCIONALIZAÇÃO NÃO OSTENSIVA NO REINO MÉDIO DO EGITO

Nº 202314290

**Autor(es):** Maria Fernanda Coca

**Orientador(es):** Pedro Ramos Dolabela Chagas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Egito Antigo, Ficcionalização, Narratologia Cognitiva

Com o objetivo de acompanhar a emergência e o desenvolvimento da ficção a partir de um dos seus momentos de origem como prática letrada, o projeto apresentou uma análise dos primeiros atos de ficcionalização no Egito Antigo, especificamente do Império Antigo (2686-2181 AC; dinastias III – VI) ao Império Médio (2061-1649 AC; dinastias XI – XIII). Foram acompanhadas diacronicamente as variações e o adensamento das práticas ficcionais, objetivando a construção de uma linha cronológica da sua produção. Foi adotado como base teórica uma heurística que entende a ficcionalidade como um meio de comunicação específico com meios e fins distintivos, distinguindo, assim, a ficção – como um produto – de sinais de ficcionalidade – como instrumentos retóricos. Metodologicamente, foi analisado nas estratégias de ficcionalização: 1) sua ostensão ou não ostensão, 2) efeitos dificilmente alcançáveis sem o recurso à ficcionalização, 3) sua motivação, induzida das funções retóricas exercidas, 4) seu caráter conformativo ou não à autorização institucional da sua função. Foram selecionadas produções identificadas como em conformidade à autorização institucional. Desse modo, o foco da pesquisa foram todos os primeiros sinais de ficcionalização não ostensiva em textos não-ficcionais nos dois primeiros grandes períodos da história egípcia, com preâmbulo para a análise das primeiras manifestações ficcionais elaboradas a partir delas. Para tal análise, foi necessário acompanhar a formação da elite letrada do Egito Antigo, assim como o campo de circulação desses textos, apreendendo as condições gerais de autorização estatal das práticas da ficção e a formação do público leitor. A expectativa latente foi a de encontrar, nos primeiros momentos da prática ficcional, longos intervalos temporais entre as aparições dos sinais, além de sua presença não-ostensiva nos textos que, por sua vez, encontram-se dentro dos limites impostos pela instituição político-religiosa. A proposta da pesquisa, assim como os resultados alcançados, foi o acompanhamento diacrônico da emergência de práticas ficcionais nos primeiros estágios do surgimento e formação de uma cultura letrada; práticas identificadas individualmente com base em sua função retórica, assim mapeadas em cada aparição textual, com ênfase na cronologia das suas aparições. Por fim, foi observado nos resultados alcançados a apropriação de códigos e convenções letradas ficcionais e não-ficcionais pela ficção, levando à produção de códigos inovadores e à tradicionalização de convenções ficcionais.

## GESTÃO DO MARKETING DIGITAL NO TURISMO

Nº 202314293

**Autor(es):** Alana Rodrigues Fraga

**Orientador(es):** Thays Cristina Domareski Ruiz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Destinos Turísticos, Empresas Turísticas, Marketing Digital

O marketing passou por muitas transformações, acompanhando o mercado e o consumidor. O setor trata de processos onde os consumidores que necessitam de soluções, produtos e serviços, os encontram através da criação, oferta e troca entre eles. O marketing digital surge para impulsionar essas estratégias através de ferramentas da internet, já que os avanços tecnológicos também tiveram influência sobre o posicionamento do consumidor. O turismo, como fenômeno sociocultural, sente os impactos desses avanços, alterando suas percepções, seja para produtos ou serviços. O objetivo dessa pesquisa é analisar e comparar as estratégias de gestão de marketing digital nos destinos turísticos e nas empresas turísticas. Esta pesquisa foi exploratória de abordagem qualitativa e análises bibliográficas e descritivas. Realizou-se uma consulta na base de dados Web of Science em setembro de 2022, tendo como descritores-chave: turismo, marketing digital e mídias sociais, em inglês e português, através da aplicação dos termos no título, resumo ou palavras-chave dos artigos, contabilizando uma amostra de 171 artigos. Observou-se que o uso adequado de estratégias e ferramentas de marketing digital tornam os destinos turísticos mais competitivos. Assim, buscam melhorar seu posicionamento, muitas vezes ligado à sua imagem, aproximando o consumidor e alcançando estratégias mais eficientes. Hoje, marketing digital tem papel fundamental na promoção dos destinos. Com o aumento do uso da internet e crescimento das plataformas, as estratégias de marketing digital se tornaram uma ferramenta poderosa para alcançar e envolver os viajantes. O marketing digital é essencial para empresas e destinos turísticos que desejam se destacar em um mercado cada vez mais competitivo e atender às necessidades dos consumidores modernos. Na amostra analisada, 74 evidenciam estratégias de comunicação, destacando a experiência em destinos turísticos. Nos artigos que destacam as empresas, 58 abordaram gestão e ferramentas práticas que solucionem os problemas. Nos artigos com ambos os objetos, destinos e empresas turísticas, tem-se 39 e o foco está em promover a comunicação, divulgação e uso de ferramentas digitais. No projeto de pesquisa elencou-se as principais ferramentas digitais utilizadas para empresas e destinos, sendo elas: redes sociais, websites, aplicativos, e-mail, realidade misturada, chatbot, e-commerce, Geographical Information Systems, Search Engine Optimization, Big Data e Inteligência Artificial.

## FORMAS E FUNÇÕES DA FICCIONALIZAÇÃO OSTENSIVA NO REINO MÉDIO DO EGITO

Nº 202314305

**Autor(es):** Joao Vitor Schmidt Robbi

**Orientador(es):** Pedro Ramos Dolabela Chagas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Egito Antigo, Ficcionalidade, Retórica

A pesquisa trata, principalmente, da origem da ficção escrita no Egito Antigo. Mais exatamente, da emergência de práticas ficcionais na cultura letrada do Egito Antigo — período compreendido entre o Reino Antigo (2686–2181 a.C., aproximadamente) e o Reino Médio (2061–1649 a.C.). Tendo como corpus base os textos reunidos por Miriam Lichteim do Volume I de *Ancient Egyptian Literature: The Old and Middle Kingdoms*, e como aparato historiográfico o livro *The Mind of Egypt*, de Jan Assman, mapeamos as principais inscrições institucionais — religiosa, política, moral etc. — dos textos escolhidos e a formação da cultura letrada do Egito Antigo. Tendo como norte metodológico a heurística da ficcionalidade proposta por Simona Zetterbeg Gjerlevsen e Henrik Skov Nielsen no artigo *Distinguishing Fictionality*, procuramos identificar nos textos egípcios traços de ficcionalização. Uma vez que a ficção é um conceito mais comumente aplicado a gêneros tipicamente ficcionais — na literatura, no cinema, nos quadrinhos —, nos voltamos à ideia de ficcionalidade (que se dá, além de em contextos tidos como amplamente ficcionais, em casos em que a invenção de conteúdos de comunicação não se confunde com a atribuição de ficcionalidade à íntegra do discurso) para dar conta, num primeiro momento, de gêneros ostensivamente não ficcionais presentes na cultura letrada do Egito Antigo — como textos ritualísticos, pseudepígrafes etc. Assim, o objetivo da pesquisa é acompanhar diacronicamente a emergência de práticas ficcionais nos primeiros estágios de surgimento e formação da cultura letrada do Egito, e observar, a partir disso, a apropriação de códigos e convenções letradas tanto ficcionais quanto não-ficcionais pela produção escrita, levando à produção de códigos inovadores e à tradicionalização de convenções ficcionais. Por fim, também pretendemos entender de que maneira a ficcionalidade serviu à produção escrita institucionalizada do Egito — mais exatamente, quais funções retóricas o emprego da ficcionalidade permitiu aos textos institucionalmente inscritos e autorizados do Egito Antigo, e como se deu, ao fim, o surgimento de produções ostensivamente ficcionais e não institucionalizadas.

## MODELO DE MARKETING DIGITAL NO TURISMO

Nº 202314310

**Autor(es):** Bianca Frainer Ramos

**Orientador(es):** Thays Cristina Domareski Ruiz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Destinos Turísticos, Empresas Turísticas, Marketing Digital

O turismo é um fenômeno sociocultural que tem se intensificado com o desenvolvimento tecnológico e com o avanço dos sistemas de comunicação e tecnologia, fazendo com que o mercado turístico passasse por uma revolução informacional. O objetivo é analisar dados de destinos e empresas turísticas e elaborar um modelo de gestão de marketing digital para o turismo. O marketing tradicional refere-se ao conjunto de ferramentas de marketing que é utilizado para alcançar seus objetivos de marketing no mercado-alvo - produto, preço, praça e promoção. O marketing digital permite que empresas e destinos alcancem um público maior graças à sua capacidade de alcançar pessoas em todo o mundo. Ele oferece diversas oportunidades para aumentar a visibilidade da marca online. Por meio de estratégias de SEO, marketing de conteúdo, anúncios pagos, presença nas mídias sociais e outras, as empresas podem fortalecer sua presença online e tornar-se mais visíveis para o público-alvo. Esta pesquisa foi exploratória de abordagem qualitativa e análises bibliográficas e descritivas. Foi realizada uma consulta na base de dados Web of Science em setembro de 2022, utilizando os descritores-chave: turismo, marketing digital e mídias sociais - inglês e português - através da aplicação dos termos no título, resumo ou palavras-chave dos artigos, contabilizando uma amostra de 171 artigos. Dentro da amostra de 171 artigos que foram analisados, 74 artigos evidenciam estratégias de comunicação destacando a experiência em destinos turísticos. O destino turístico e empresa são elementos interligados no âmbito do turismo, enquanto o destino apresenta as atrações e a infraestrutura, a empresa é responsável por criar e oferecer serviços/produtos que atendam os viajantes, garantindo uma experiência memorável. Um plano de marketing é importante para um destino turístico, pois desempenha um papel fundamental na sua promoção e divulgação. O modelo de gestão de marketing digital oferece vantagens significativas, como alcance global, segmentação precisa, mensuração de resultados, maior interação com os clientes e flexibilidade estratégica. É uma ferramenta essencial para empresas que desejam se destacar em um ambiente cada vez mais digital e competitivo. O resultado final deste projeto apresentará um modelo de gestão de marketing digital para o turismo com o intuito de melhorar/ facilitar a gestão das empresas e destinos turísticos, evidenciando as ferramentas mais utilizadas e importantes, tanto para destinos quanto para empresas turísticas.

## O PROBLEMA DO MAL NO PENSAMENTO MODERNO DE BAYLE A KANT

Nº 202314321

**Autor(es):** Samuel Adamovicz

**Orientador(es):** Rodrigo Brandao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Mandeville, Virtude, Vício

Embora seu objeto esteja longe de ser abstrato, e sua argumentação seja relativamente clara, Bernard Mandeville (1670–1733) é geralmente tido como um filósofo complexo. Não é difícil de entender o porquê. Primeiramente, Mandeville propõe-se deliberadamente a gerar paradoxos. Depois, o filósofo anglo-holandês não é um escritor sistemático. Sua posição é exposta em muitos trabalhos, dos quais o livro *A Fábula das Abelhas* é o mais conhecido. Finalmente, Mandeville não é apenas um filósofo, mas é também um satirista. Sua sátira está entrelaçada com sua filosofia, e seu estilo é fortemente irônico. Toda interpretação de Mandeville, conseqüentemente, deve considerar suas intenções tanto filosóficas quanto satíricas. Contra seus contemporâneos do início do século XVIII, Mandeville argumenta que vícios privados são benefícios públicos (o subtítulo da *Fábula*) e que a virtude não é senão o produto de um truque político. A primeira tese foi tomada como uma apologia do vício; a segunda, como uma negação da realidade da virtude. Muitos críticos posteriores, embora discordem de seus antecessores do século XVIII em vários pontos, concordam com a interpretação da segunda tese de Mandeville: o filósofo anglo-holandês é ainda tido como defendendo que a virtude encontrada neste mundo é uma farsa. Mandeville sabia que sua argumentação era assim tomada — e reprovava explicitamente essa interpretação. No segundo volume da *Fábula*, Mandeville afirma: “Nunca pensei que não houvesse pessoas virtuosas ou religiosas; discordo, todavia, dos bajuladores de nossa espécie no número” (*Fábula* II, 336). O filósofo anglo-holandês parece admitir que há pessoas virtuosas — mas poucas. No excerto, Mandeville pode ter sido insincero, ou até mesmo negligenciado as implicações de sua teoria moral. Entretanto, a afirmação (a qual é repetida em outros momentos) sugere que a crítica continua aberta à análise. Neste trabalho, portanto, não se ambiciona analisar o paradoxo mais conhecido de Mandeville — “vícios privados, benefícios públicos” —, mas o conceito mandevilleano de virtude. Analisar-se-á particularmente se o conceito apresentado na história conjectural sobre a origem da distinção moral — a qual se encontra no texto *Uma Investigação sobre a Origem da Virtude Moral* — (i) distingue-se efetivamente (e, se se distingue, (ii) em que medida é distinto e (iii) se é conciliável) da posição aparentemente mais forte de outros textos da *Fábula*, segundo a qual a virtude verdadeira exige o domínio absoluto das paixões.

## O COMER TRANSTORNADO EM PESSOAS QUE SE SUBMETEM À CIRURGIA BARIÁTRICA

Nº 202314323

**Autor(es):** Beatriz Resende Veronez

**Orientador(es):** Nilse Chiapetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cirurgia Bariátrica, Comer Transtornado, Transtornos Alimentares

O comer transtornado em pessoas que se submetem à cirurgia bariátrica. Os transtornos alimentares (TA) são caracterizados por uma desordem persistente no comportamento alimentar do indivíduo, que resulta no consumo alterado de alimentos e que como consequência compromete de forma significativa a saúde física e o seu funcionamento psicossocial. Complementarmente, o comer transtornado refere-se ao espectro dos problemas alimentares, desde a adoção de dietas até os transtornos alimentares. A obesidade é uma condição comumente associada ao comer transtornado, em especial o transtorno de compulsão alimentar (TCA), que é caracterizado pela ingestão de alimentos em quantidade acima do que seria consumido por outras pessoas, sob as mesmas circunstâncias. A literatura aponta para a presença de TCA em indivíduos obesos que se submetem a tratamentos para perda de peso, incluindo a cirurgia bariátrica. Esse fato é relevante, tendo em vista que o processo de perda de peso, nesse caso, é lento, e demanda mudanças no consumo de alimentos, incluindo a ingestão reduzida e escolha de alimentos mais proteicos, de forma mais controlada. Assim, o objetivo deste trabalho, baseado em uma revisão narrativa da literatura, é identificar a presença do comer transtornado em pacientes obesos que se submetem à cirurgia bariátrica. Utilizando as bases indexadoras PubMed (US National Library of Medicine), Europe Pmc e Scielo (The Scientific Electronic Library Online), foi realizado um levantamento, onde foram selecionados 12 artigos a partir dos critérios de inclusão delimitados no presente trabalho, que incluíram estudos empíricos e revisões de literatura, em português e inglês, tratando dos TA e cirurgia bariátrica, publicados nos últimos 10 anos. Os achados encontrados evidenciam que os TA estão presentes, principalmente o TCA, tanto no estágio pré- como no pós-cirúrgico, e que muito frequentemente, acabam comprometendo o prognóstico. A literatura afirma, ademais, que o reconhecimento dos sintomas do TCA e seu tratamento precoce podem ter importante valor clínico e influenciar de forma exponencial na qualidade de vida dessas pessoas, impactando na evolução após o processo cirúrgico. Os artigos analisados ressaltam, ainda, a importância de uma atuação multidisciplinar junto desses pacientes, antes e após a cirurgia. Conclui-se que comportamentos alimentares inadequados se apresentam em pacientes que se submeteram à gastroplastia como forma de ter seu peso reduzido, e não podem ser negligenciados, sob pena de comprometer o prognóstico e a evolução após a cirurgia.

## TRADUÇÃO, VIDA E ALTERIDADE: CONTRIBUIÇÕES DO PENSAMENTO DE GEORGES CANGUILHEM

Nº 202314325

**Autor(es):** Matheus Grube De Lima Dos Santos Risolia

**Orientador(es):** Mauricio Mendonca Cardozo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Canguilhem, Tradução, Vida

Fundamentado em uma perspectiva relacional que compreende a tradução como poiesis da relação (e, nesse sentido, tanto como uma prática que tem lugar, simultaneamente, como continuidade e descontinuidade da relação com o outro no tempo, quanto como um produto que, além de representar uma forma de vida alheia, também instaura uma forma própria e singular de vida), este plano de trabalho teve por objeto as possíveis relações da tradução com os discursos sobre a vida na obra de Georges Canguilhem. Com o objetivo de identificar, no discurso teórico-crítico sobre a tradução, os diferentes modos como se constroem as distinções entre as modalidades de tradução, o trabalho partiu da hipótese inicial de que os discursos sobre a tradução pressupõem um dimensionamento conceitual da noção de vida. Valendo-se de um corpus de textos teórico-críticos sobre modalidades de tradução, de textos escritos por Canguilhem e da bibliografia secundária sobre Canguilhem, o trabalho se organizou metodologicamente nas seguintes etapas: levantamento e delimitação do corpus bibliográfico relativo ao pensamento de Canguilhem sobre a vida e o vivente; levantamento e delimitação do corpus bibliográfico relativo ao discurso teórico-crítico sobre modalidades de tradução, em diferentes perspectivas; leitura extensiva do corpus delimitado e identificação de questões teóricas e críticas mais centrais; discussão das questões mais centrais, com foco na identificação de possibilidades e /ou limitações epistemológicas; e síntese da discussão. Entre os vários resultados alcançados, cabe destacar que o discurso corrente sobre a tradução gira em torno da concepção de que a vida, a essência ou a alma do texto estão ligadas diretamente ao autor (e, nessa concepção animista, a tradução literária, que não se limita à fazer essa ligação, é sempre falha); outros discursos podem partir de outras premissas (mecanicistas, organicistas ou informacionistas), mas muitas vezes retomam os aspectos mais problemáticos das teses animistas (não reconhecendo que um texto traduzido, por exemplo, é uma outra forma de vida, não se restringindo unicamente a sua documentalidade). Da análise dos principais resultados, concluiu-se que os discursos sobre a tradução pressupõem um dimensionamento da noção de vida (mesmo que indiretamente) e, a partir deste, produzem as distinções entre as modalidades de tradução, não só confirmando como indo além da nossa hipótese inicial.



## TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NO TRATAMENTO DOS TRANSTORNOS ALIMENTARES

Nº 202314360

**Autor(es):** Mariane Cordeiro Rocha

**Orientador(es):** Nilse Chiapetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Comportamento Alimentar, Terapia Cognitivo-Comportamental, Transtornos Alimentares

A terapia cognitivo-comportamental (TCC) vem sendo aplicada no tratamento dos transtornos alimentares - quadros mentais complexos que afetam o comportamento alimentar. Trata-se de um dos modelos de psicoterapia mais empregados no tratamento dos transtornos psiquiátricos. A TCC tem como propósito fundamental acessar e modificar alterações cognitivas (pensamentos e crenças disfuncionais) que influenciam negativamente nas emoções e comportamento que caracterizam os casos clínicos. A presente pesquisa, em desenvolvimento, tem como objetivo investigar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, a eficácia da TCC no tratamento dos transtornos alimentares. Com esse propósito iniciou-se um levantamento em diferentes bases de dados do portal de periódicos da Capes e do portal de literatura latino-americana e do Caribe em ciências da saúde (LILACS). A partir da aplicação dos termos indexadores “transtornos alimentares”, “bulimia”, “anorexia” e “transtorno de compulsão alimentar”, combinados com os termos “terapia cognitivo comportamental”, e “terapia cognitiva”, foram selecionados, até o momento, 22 artigos, oriundos especialmente das bases PubMed, PsycINFO e Pepsic. Novas buscas estão sendo realizadas nas mesmas bases de dados buscando-se contribuições que tratam de modelos específicos, alicerçados no paradigma cognitivo, aplicáveis aos transtornos alimentares. É consenso na literatura a eficácia da TCC no tratamento dos transtornos alimentares, baseada fundamentalmente em estratégias que visam modificar os pensamentos e comportamentos disfuncionais relacionados à alimentação e à imagem corporal. Pode-se concluir, a partir da análise das referências analisadas até o momento, que a TCC tem se destacado no tratamento dos transtornos alimentares, quando comparada a outros paradigmas que fundamentam as psicoterapias.

## O CONCEITO DE AUTODETERMINAÇÃO COLETIVISTA NA OBRA DE ARTHUR VLADIMIROVICH PETROVSKI E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA PENSAR O TRABALHO COM GRUPOS NA SAÚDE MENTAL E O DESENVOLVIMENTO DA PERSONALIDADE.

Nº 202314373

**Autor(es):** Ana Carolina Karg

**Orientador(es):** Vitor Marcel Schuhli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Autodeterminação Coletivista, Personalidade, Psicoterapia De Grupo

Nas décadas de 1970 e 1980, o pesquisador russo Arthur Vladimirovich Petrovski dedicou-se ao tema da tipologia dos grupos segundo seu grau de desenvolvimento, das relações interpessoais e suas articulações com a formação da personalidade. Os estudos teóricos e experimentais de seu grupo resultaram na proposição da Teoria Psicológica da Coletividade, que buscava superar metodologicamente as concepções da psicologia social estadunidense que opunham indivíduo e grupo. O conceito de autodeterminação coletivista surgiu no bojo de sua pesquisa e serviu de ponto de partida para o desenvolvimento de uma nova concepção dos grupos e suas dinâmicas internas, a concepção estratométrica. Este trabalho teve por objetivo investigar o conceito de autodeterminação coletivista na obra de Petrovski, compreender seus impactos no desenvolvimento da personalidade e, assim, sistematizar contribuições de sua teoria da coletividade para o trabalho com grupos na saúde mental. Realizamos um levantamento de trabalhos que abordassem a autodeterminação coletivista, tomando por material primário as publicações disponíveis de Petrovski e seus colaboradores, a saber: *Personalidad, Actividad y Colectividad* (1984), *Teoría Psicológica del Colectivo* (1986) e *Psicología General* (1986). Como material secundário foram utilizados 5 artigos relacionados ao conceito pesquisado, selecionados dentre os 185 resultados obtidos nas buscas em bases de dados, além de 7 artigos de Petrovski publicados no *Journal of Russian and East European Psychology*. A leitura e sistematização dos materiais permitiu discernir o percurso teórico do conceito de autodeterminação coletivista e identificar os pontos de divergência entre Petrovski e os proeminentes autores da psicologia social estadunidense — Kurt Lewin e J. L. Moreno. Ademais, foi possível depreender que a autodeterminação coletivista é um fenômeno particular dos coletivos, consistindo da afirmação da personalidade frente ao coletivo e resultando ser a real alternativa ao problema do conformismo ante a pressão grupal. Acreditamos que estes resultados consolidam a centralidade da atividade socialmente significativa na constituição e desenvolvimento dos coletivos que, por sua vez, têm papel fundamental no processo de formação e transformação da personalidade. Deste modo, a teoria de A. V. Petrovski pode orientar o trabalho dos profissionais de saúde mental para intervenções voltadas ao desenvolvimento de coletividades, contrariando as disposições individualistas e alienantes da sociedade capitalista, e edificando propostas terapêuticas mais efetivas.

## INTERVENÇÃO COMPORTAMENTAL NOS TRANSTORNOS ALIMENTARES

Nº 202314379

**Autor(es):** Juliana Caroline Santana Da Silva

**Orientador(es):** Nilse Chiapetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análise Do Comportamento, Comportamento Alimentar, Transtornos Alimentares

Os modelos contextuais ou de terceira onda da terapia comportamental vêm se destacando no tratamento de transtornos alimentares (TA), que são quadros mentais complexos que afetam o comportamento alimentar. Tais modelos têm como base teórica a Análise do Comportamento, de B. F. Skinner, que entende que o comportamento humano, incluindo o comportamento alimentar, é resultado da interação do organismo com o ambiente, sendo determinado por suas consequências, nos níveis filogenético (evolução da espécie), ontogenético (história de vida do sujeito) e cultural (aspectos sociais e culturais). A Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT), a Terapia Comportamental Dialética (DBT), a Terapia Analítica Funcional (FAP) e o Mindfulness são modelos destacados no contexto da terapia analítico-comportamental e que tem demonstrado eficácia no tratamento dos transtornos alimentares. Nesse sentido, a pesquisa em desenvolvimento tem como objetivo investigar a eficácia desses modelos de terapia como tratamento para os transtornos alimentares, através de uma revisão narrativa de literatura. A partir dos termos “transtornos alimentares”, “bulimia”, “anorexia” “compulsão alimentar” combinados com os termos “terapias contextuais”, “terapia comportamental dialética”, “terapia analítica funcional”, “terapia de aceitação e compromisso” e “mindfulness”, em português e inglês, foi realizado um levantamento em diferentes bases de dados do portal de periódicos da Capes e do portal de literatura latino-americana e do Caribe em ciências da saúde (LILACS), considerando-se o intervalo dos últimos 10 anos. Até o momento foram encontrados cerca 55 artigos, os quais tratavam principalmente de intervenções psicoterápicas nos transtornos alimentares e obesidade. Foram selecionadas 13 referências, por abordarem os modelos contextuais a partir do paradigma comportamental. Uma dificuldade encontrada foi a prevalência de referências que abordam os modelos apontados a partir do paradigma cognitivo, fugindo aos propósitos deste estudo. O material selecionado apresenta evidências de que os modelos de terapias contextuais têm apresentado resultados promissores quando aplicados para transtornos alimentares. Conclui-se que os modelos considerados mostram-se úteis no tratamento dos TA, no entanto são escassas as contribuições que os abordam tendo a Análise do Comportamento como base teórico-conceitual, o que aponta para a importância da realização de estudos nessa direção.

## TÉCNICA, TRABALHO E SOCIEDADE: O PROBLEMA DA ALIENAÇÃO TECNOLÓGICA

Nº 202314391

**Autor(es):** Guilherme Rodrigues Tozo

**Orientador(es):** Ronei Clecio Mocellin

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Alienação, Marx, Simondon

O presente estudo tem como escopo o problema da "alienação tecnológica". Ao considerar tal problemática, buscamos identificar os seus principais elementos que se originam da relação entre o ser humano e a tecnologia, considerando o impacto social desta no âmbito social e na própria relação humana com os objetos técnicos e a sua utilização no cotidiano, tanto em seu ambiente comum como no ambiente do trabalho. Desse modo, para investigarmos mais a fundo essa relação, tomamos como referência a obra de Gilbert Simondon e Karl Marx, na medida em que ambos os autores oferecem conceitos sobre os elementos tratados e investigações consideráveis sobre o problema que nos debruçamos. Assim, considerando a leitura que Simondon possui da alienação marxista, percebeu-se que os problemas que vão para além do trabalho e cultura são relevantes para esta pesquisa. Como resultado, ao partimos de suas obras, buscamos oferecer possíveis soluções para o entendimento do problema complexo que é o da alienação e fornecer novas perspectivas para se pensar relação dual entre as tecnologias e a sociedade, sem esgotar sua temática que causa efeitos até o presente. Dessa forma, buscou-se investigar o arcabouço principal do problema da alienação no sistema capitalista tal como é proposto por Marx, conjuntamente à Simondon e sua análise, com os aprofundamentos que o filósofo empreende a partir dele, junto a considerações epocais do século XIX. Expondo que a relação do ser humano com os objetos técnicos acaba por ser obscura, seja no esquema da atividade do trabalho vivo, seja na própria dinâmica ontogenética da forma e da matéria. É considerando que, no âmbito do trabalho, tal relação pode estar em outro nível, na percepção do homem para com a máquina. Seja na figura do trabalhador que possui uma relação de produção e finalidade, visando o resultado dos processos; seja do patrão que não tem a devida dimensão do processo técnico, no devir que engole a dialética do senhor e do escravo e precisa construir um humanismo para seu tempo. Simondon visa a construção de uma relação humanista com a técnica e os diversos níveis individuativos que se defasam e se alteram em estados sucessivos, do Ser que se potencializa em ato até em seu ambiente e, com ênfase na dimensão psicossocial da técnica, até o nível de sua coletividade e cultura.

## A ATUAÇÃO DA CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA NO PROCESSO LEGISLATIVO FEDERAL

Nº 202314394

**Autor(es):** Marcel Messias Cardoso

**Orientador(es):** Paulo Roberto Neves Costa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Congresso Nacional, Empresariado, Lobby

O objetivo é analisar a relação entre o empresariado industrial, organizado em torno da Confederação Nacional da Indústria (CNI), e o Legislativo Federal entre 2017 e 2022 a partir de duas categorias analíticas: 1) o formato institucional, ou seja, os procedimentos internos, aprimoramentos e aprendizados experimentados na preparação e na defesa de seus interesses no Parlamento, que dizem respeito à sua própria constituição enquanto ator político; 2) a representação: a forma como a entidade caracteriza e avalia suas ações e os resultados deste processo. O recorte cronológico possibilita uma abordagem diacrônica e comparativa entre legislaturas e mandatos no Executivo Federal. Neste momento da pesquisa, nos concentramos sobre aquilo que a CNI entende como as “propostas prioritárias”, as quais teriam “maior impacto sobre o ambiente de negócios brasileiro”, apresentadas nas edições anuais da Pauta Mínima (PM), que contém informações sobre os projetos de lei considerados mais importantes e os posicionamentos da entidade. A análise foi feita a partir dos seguintes critérios: 1) a origem (Executivo, Legislativo, partidos) e os temas dos projetos e os posicionamentos da CNI; 2) as indicações sobre o formato institucional e a representação. Como resultado parcial, é possível afirmar que: 1) a CNI se posicionou de forma intensa nas duas casas do Legislativo; 2) há, considerando a classificação da própria CNI, muito mais posicionamentos convergentes e convergentes com ressalvas do que divergentes na PM; 3) na PM, há mais projetos oriundos do Legislativo do que do Executivo; 4) na PM, o PSDB é o partido com maior número de proposições, seguido do Executivo, do MDB e do PT; 5) em relação ao formato institucional, verificamos o empenho da CNI em manter e aprimorar o processo de preparação para a ação legislativa, recorrendo ao trabalho de comissões internas e procedimentos de consulta e concertação entre o empresários participantes do processo, o que sugere a ocorrência de algo semelhante em relação à ação propriamente dita; 6) em relação à representação, os documentos indicam certa satisfação com os resultados do trabalho de preparação e os resultados da ação política no Legislativo. Tais achados iniciais indicam, de um lado, um forte vínculo entre este relevante grupo social e o Parlamento, e, de outro, uma importante e rica experiência de aprendizado por parte dos industriais sobre a concertação, a deliberação e o processo decisório característicos desta instituição fundamental do funcionamento cotidiano da democracia.

## COMPOSIÇÃO TEXTUAL E PRAGMÁTICA DA LEITURA EM "DOM CASMURRO", DE MACHADO DE ASSIS

Nº 202314408

**Autor(es):** Giulia Bernardi Hupalo

**Orientador(es):** Pedro Ramos Dolabela Chagas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Capitu, Mind-Reading, Tipo Social

O trabalho de pesquisa teve como objetivo argumentar, a partir de teorias da cognição e da semiótica aplicadas à literatura, sobre como o “sumiço” de Capitu, personagem de Dom Casmurro, de Machado de Assis, tão importante para sustentar a plausibilidade da hipótese da traição oferecida pelo narrador, é feito sem chamar atenção para si mesmo. Além disso, buscou explicitar os aspectos diegéticos que constroem e justificam a progressiva ausência da personagem no enredo. Partiu-se do fato de que, conforme a narrativa avança, as aparições de Capitu vão ficando progressivamente mais esparsas e menos ricas em detalhes quando em comparação com o início da história, o que faz com que o leitor tenha menos acesso aos estados mentais dela. Essa diminuição do acesso torna a hipótese da traição plausível, uma vez que cria um entrave para o processo de mind-reading, conceito utilizado para nomear a capacidade de explicar o comportamento das pessoas em termos de seus pensamentos, sentimentos, crenças e desejos, ou seja, a capacidade de atribuir estados mentais a alguém a partir daquilo que ele mostra externamente, seja por falas ou ações. A pergunta de pesquisa é, portanto: como Machado de Assis tira o foco de Capitu, personagem central do enredo, sem suscitar estranhamento no leitor? Para chegar-se a uma resposta, foram levadas em conta três questões: (a) a mudança de tipo social de Capitu após o casamento, explicada com o vocabulário teórico da semiótica, que permite explorar índices e processos envolvidos na atribuição e identificação de um tipo social; (b) uma resolução de enredo na qual a sequência de acontecimentos explica a progressiva ausência da personagem; (c) a mudança de dilatação temporal entre os capítulos no decorrer da narrativa, que relata acontecimentos mais separados temporalmente e menos detalhados conforme progride. O resultado esperado foi uma resposta à questão posta, partindo da análise do texto literário guiada pelas percepções e pelo vocabulário teórico providos pelas teorias da cognição e da semiótica aplicadas à literatura. Por fim, a análise tornou evidente que o efeito de leitura - a dúvida da traição - proporcionado em Dom Casmurro e esmiuçado no corpo do trabalho de pesquisa só é plausível para o leitor porque Machado de Assis consegue construir o enredo de forma que o sumiço de Capitu e a eventual diminuição do acesso aos estados mentais dela por parte do leitor não chamem atenção para si mesmos.

## UM PANORAMA HISTÓRICO DA VIDEOARTE: PERSPECTIVAS GERAIS, PROCESSOS CRIATIVOS E DIÁLOGOS COM O CONTEXTO SOCIAL E TECNOLÓGICO

Nº 202314441

**Autor(es):** Everton Da Silva Carvalho

**Orientador(es):** Pedro Plaza Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Artes Visuais, História, Tecnologia

A pesquisa teve como objetivo ampliar conhecimentos históricos sobre a videoarte e articular os pontos que delimitam o tema segundo as fontes escolhidas. A metodologia do trabalho tem caráter de revisão historiográfica e contato com as obras ou suas repercussões, pautou uma bibliografia atualizada em português e inglês, mas priorizou o recorte com artistas e instituições que colaboraram com a expansão da forma no seu desenvolvimento especialmente no Brasil. As obras foram consideradas de acordo com os autores Arlindo Machado, Chris-Meigh Andrews e Phillipe Dubois em seus esforços para a definição dos limites da linguagem em seus escritos a respeito do tema. Em termos de escolha de pesquisa, a relevância que cada um atribuiu a certos trabalhos de videoarte em seus livros definiu alguns deles como fontes da presente pesquisa. A localização nos acervos, muitos disponibilizados por esses mesmos autores, se deu graças ao acesso em bases de dados abertas, resultado de outros trabalhos de pesquisa e conservação do material videográfico. A fundamentação das experimentações e sua configuração como videoarte partem de uma gama de movimentos artísticos, estéticos, sociais, teóricos e tecnológicos emergentes nas décadas de 1960 e 1970, que incluem a consolidação da TV como principal meio de comunicação e a incorporação de seu apparatus em atos performáticos que ironizam, combatem e refazem a imagem-ícone da TV em happenings inspirados no movimento anti-arte dadaísta, nos ready-made de Marcel Duchamp e nos experimentos musicais de John Cage, pertencente ao grupo Fluxus, de onde também vieram alguns artistas pioneiros da videoarte como Nam June Paik e Wolf Vostell. Logo, os resultados alcançados apontam para uma organização histórica da fundamentação da forma artística: 1) Em alguns trabalhos destes pioneiros que compõem o quadro de fontes no primeiro momento; 2) A partir da década de 1970, define-se o papel das instituições na expansão dos limites da videoarte conforme foi analisado através do caso específico brasileiro do Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (MAC-USP), pioneiro na divulgação e produção de muitos trabalhos de videoarte. Artistas dessa geração brasileira são apresentados em um segmento da pesquisa através da análise de depoimentos, declarações publicadas na imprensa ou em revistas especializadas. Assim como para a geração dos pioneiros, o conceito de contracultura é mobilizado a partir de Marcos Napolitano em seu livro “Juventude e Contracultura”.



## ANACRONISMO, PONTÍFICE DA HISTÓRIA: TRANSPASSANDO PTAHHOTEP E FOUCAULT

Nº 202314459

**Autor(es):** Matheus Mocellin Arcie

**Orientador(es):** Otavio Luiz Vieira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Anacronismo, Michel Foucault, Ptahhotep

Este trabalho de Iniciação Científica pretendeu explorar – a partir de uma conexão entre um texto kemético, as Máximas de Ptahhotep, e as considerações de Michel Foucault em relação ao cuidado de si platônico e helenístico-romano – a noção de anacronismo, inerente a essa própria comparação. O objetivo principal foi, então, analisar a anacronia, que, usualmente, é tida como uma propriedade negativa. Fugindo dessa percepção, foram buscadas características positivas desse conceito em livros e artigos historiográficos e de outras áreas, destacando-se a obra *Anachronism and Antiquity*, de Atack, Rood e Phillips. Com base neste estudo, percebeu-se que “anacronismo” é um termo com uma longa história, iniciada no espaço das críticas literárias e impulsionada, também, por escritos religiosos. Este vocábulo foi ocupar uma posição central na História tardiamente, apenas por volta do século XIX, quando as ideias de tempo linear e progresso eram de maior relevância. De igual maneira, observou-se que o anacronismo adquiriu uma miríade de significados ao longo dos séculos e, por conta disso, não se objetivou uma definição única do anacrônico neste projeto. Pelo contrário, tomou-se o anacronismo como uma concepção que abrange inúmeras formas de conflitos temporais. Como resultado final, ficou compreendido que os anacronismos, ao menos alguns deles, são essenciais à História, que não seria nem possível sem a presença de elementos anacrônicos. O paralelo entre Ptahhotep e as reflexões de Foucault foi fornecido, precisamente, como um exemplo de um anacronismo que pode ser fértil. Para justificar essa concatenação, foi necessário, primeiramente, perscrutar os aspectos sociais, religiosos e filosóficos de Kemet durante o Império Antigo e o Império Médio, já que a cronologia e a autoria das Máximas são incertas. Foram lidas produções acadêmicas que falam da literatura sapiencial egípcia, da religião kemética e do conceito de Maat, entre outros assuntos. Consultou-se, também, o restante das instruções de sabedoria egípcias que sobreviveram até os dias de hoje. O ponto primordial da conexão com parte do corpus foucaultiano, em especial os três primeiros volumes da História da Sexualidade e o curso *A Hermenêutica do Sujeito*, foi a verificação da existência de diferentes técnicas de si e de uma moral voltada à ética em dois períodos imensamente distanciados um do outro. Defendeu-se que tal correlação é anacrônica na medida em que usa de conceitos muito posteriores, inventados no século XX, para analisar uma fonte que é, no mínimo, anterior ao século XVIII a.C.

## "INTACTA RETINA": A ALTERIDADE EM ALBERTO CAEIRO E HENRY DAVID THOREAU

Nº 202314477

**Autor(es):** Matheus Leschnhak

**Orientador(es):** Antonio Augusto Nery

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alberto Caeiro, Alteridade, Henry David Thoreau

A presente pesquisa teve como objetivo comparar poemas de Alberto Caeiro, heterônimo de Fernando Pessoa (1888-1935), com a obra *Walden* (1854), de Henry David Thoreau (1817-1862), especificamente sob a égide da alteridade. Essa ideia surgiu após a identificação de trechos que fazem referência aos “olhos [uns] dos outros” em ambas as obras, porém com suas especificidades: em Caeiro, o que o eu-lírico busca é saber de si nos olhos dos outros, os quais são encarados como espelhos em que ele se vê refletido; já em Thoreau, o narrador sinaliza seu desejo de enxergar através dos olhos dos outros por um instante, compartilhando sua visão e tendo acesso à visão deles. Procurando entender mais profundamente como ambas as obras aqui selecionadas lidavam com a questão do outro, começamos por analisar suas singularidades, para então ressaltar seus pontos de contato, a saber, o (auto)isolamento, o (auto)centramento e as experiências de alteridade que vivem os sujeitos nelas representados. Quanto a essa última característica, investigada com base em Sousa, em “‘Penso em ti, murmuro o teu nome; não sou eu: sou feliz’. Um estudo sobre a alteridade n’O Pastor Amoroso”, Perrone-Moisés, em “Fernando Pessoa - Aquém do eu, além do outro”, e Todorov, em “A conquista da América - A questão do outro”, chegamos à identificação destes quatro eixos em que ela é representada em Caeiro e *Walden*: 1) nos atos de interlocução, em que um tu é interpelado por um eu; 2) nas representações de homens específicos, individuais; 3) nas representações dos homens em geral, encarados coletivamente; e 4) nas representações do eu que enuncia os textos enquanto um outro para si mesmo. A delimitação do corpus para análise se pautou por esses eixos, e foi organizada em pares de textos, buscando, por meio da contiguidade criada entre momentos das duas obras literárias, evidenciar suas características em comum e em contraste, a fim de nos levar a um entendimento mais amplo de suas inter-relações. Até o presente momento da pesquisa, constatamos que, por exemplo, ao interpelar seus interlocutores, tanto o eu-lírico de Caeiro quanto o narrador de Thoreau assumem posturas de enfrentamento direto com quem dialogam, a fim de poder confrontá-los e impor suas ideias, mostrando-se semelhantes nesse aspecto; já em relação à representação de outros indivíduos, Caeiro tende muito mais a um observador distante, mas que não totaliza seu objeto, enquanto, em *Walden*, o narrador demonstra um grau bem maior de aproximação em relação a esse outro, embora por vezes incorra em generalizações em relação a ele.

## ANTIGOS FANTASMAS NO QUARTO VAZIO: DAS PRÁTICAS MISTÉRICAS À PAIXÃO SEGUNDO G.H.

Nº 202314486

**Autor(es):** Giovani Gabriel Cazaroto Principe

**Orientador(es):** Vinicius Nicastro Honesko

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Aby Warburg, Clarice Lispector, Religiões De Mistério

Na análise que aqui se faz da obra “A Paixão segundo G.H.”, busca-se possíveis comunicações com práticas místicas gregas, via representações imagéticas que a narrativa enseja. Para tanto, a pesquisa vale-se de questões levantadas por Aby Warburg no que tange às permanências de fórmulas patéticas antigas na cultura ocidental. Destarte, a pesquisa tem por objetivo demonstrar as influências e reatualizações discursivas de características culturais mediterrâneas antigas, as quais ainda vigoravam à época da escrita do romance; e, por conseguinte, ainda vigoram no imaginário ocidental. Aponta-se para a presença dessas questões por estarem na base não somente das produções culturais do ocidente, mas arraigadas na própria visão de mundo do ocidente. Irrupção em momentos de crise e nas conduções de ordenação social, estabelecendo distinções de hierarquia e gênero. Para tanto o trabalho busca, primeiramente, recolher testemunhos literários e imagéticos das culturas antigas e analisá-los sob o viés dos escritos de Warburg, adaptando as interpretações semânticas das pré-cunhagens e fórmulas patéticas às questões de gênero que pareçam estar descompassadas. Em seguida, comparam-se séries de formulações imagéticas do romance em pauta, estabelecendo as linhagens possíveis entre as antigas e as claricianas, ou, ainda, a recepção das primeiras pelas últimas. Ainda, com vistas a fornecer uma maior estabilidade à pesquisa, articula-se as elaborações figurativas de “A paixão segundo G.H.” com paralelos ilustrativos de outros romances e de textos jornalísticos de Clarice Lispector. Lato sensu comprovou-se as suspeitas iniciais de possíveis filiações imagéticas entre a Antiguidade grego-romana e aquelas que se desdobram em “A paixão segundo G.H.” Demonstrando-se no romance, ainda que inicialmente, a necromancia cultural do ocidente, assombrado pelas concepções fantasmagóricas do passado.

## **O CONCEITO DE REFERENCIALIDADE NA OBRA DE ARTHUR VLADIMIROVICH PETROVSKI E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA PENSAR O VÍNCULO NO TRABALHO EM SAÚDE MENTAL E O DESENVOLVIMENTO DA PERSONALIDADE.**

Nº 202314490

**Autor(es):** Vitor Andre Guaresi Portela

**Orientador(es):** Vitor Marcel Schuhli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Personalidade, Psicoterapia De Grupo, Referencialidade

Partindo da crítica à teoria da dinâmica de grupos, que estava baseada na oposição entre personalidade e grupo, Arthur Vladimirovich Petrovski propôs a compreensão do fenômeno grupal por meio de diferentes estratos, sendo as leis das camadas superficiais não aplicáveis nas profundezas. A concepção estratométrica oferece um novo contexto metodológico para a abordagem dos grupos humanos, desde os grupos difusos até os coletivos, formações grupais mais desenvolvidas e mediadas pela atividade socialmente significativa. É nesse novo contexto que o conceito de referencialidade é desenvolvido. Nesta pesquisa bibliográfica, foi investigada a importância do conceito de referencialidade na teoria da coletividade de Petrovski e suas contribuições para pensar o vínculo no trabalho em saúde mental, além de seus impactos para o desenvolvimento da personalidade. Para a compreensão da teoria da coletividade, foi realizado um levantamento das obras essenciais do autor e de seu grupo de pesquisa, que passaram a compor o eixo principal de análise: Personalidad, Actividad y Colectividad (1984), Teoría Psicológica del Colectivo (1986) e Psicología General (1986). A busca nas bases de dados retornou 190 resultados, dos quais foram incluídos no corpus da pesquisa cinco artigos que se relacionavam com o conceito pesquisado. Por meio da análise crítica da literatura, foram sistematizados os dados e reunidas as contribuições de Petrovski. Concluiu-se que o fenômeno da referencialidade consiste na orientação seletiva do indivíduo frente ao círculo de pessoas importantes para ele em um coletivo. O fenômeno é parte integrante do processo de formação da personalidade e ocorre movido pela necessidade de buscar referências para estabelecer valorações dos objetos durante a atividade conjunta socialmente significativa. Essa conclusão reforça a tese marxista de que personalidade e sociedade são polos unidos de uma mesma contradição. Em relação ao campo da saúde mental, a teoria do autor soviético pode auxiliar a direcionar as intervenções para o processo grupal e o tipo de mediação de valores que circula nas relações. À luz disso, os trabalhadores desse campo, especialmente os psicólogos, encontram desafios para criar coletividades psicoterapêuticas em uma sociedade que se move em direção ao individualismo. As relações de referencialidade acabam por não se manifestar plenamente, dada a escassez de espaços de coletivização. Isso gera um estreitamento desse tipo de relações, perpassadas pela mercadoria - contribuindo ao fenômeno de despersonalização.

## PEDESTRES IDOSOS E A TOMADA DE DECISÃO EM TRAVESSIAS SIMULADAS

Nº 202314497

**Autor(es):** Leonardo Aparecido Leite Chuves

**Orientador(es):** Alessandra Sant Anna Bianchi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Idoso, Pedestre, Tomada De Decisão

A população idosa é crescente no Brasil, representando, em 2022 mais de 15% do total da população brasileira. O número de sinistros de trânsito envolvendo atropelamento e morte de idosos pedestres também é crescente e representa aproximadamente 33% do total de sinistros de trânsito envolvendo pedestres. A pessoa idosa passa para uma série de mudanças físicas e mentais de maneira gradual, conforme o avanço da idade, que afetam e deterioram suas capacidades cognitivas e motoras, como capacidade de marcha, capacidade atencional, força física e orientação espacial, podendo afetar sua capacidade de tomada de decisão de quando é um momento seguro para atravessar a rua. Esse estudo buscou entender como é afetada a tomada de decisão para a travessia de risco ou segura da rua pela população idosa. Participaram 62 pessoas idosas, ou seja, com 60 anos ou mais, através de um simulador eletrônico que simulou três condições em que o a pessoa idosa como pedestre tomou a decisão de em qual momento atravessaria a rua. Os resultados esperados são compreender como a idade e as mudanças físicas da população idosa influenciaram na tomada de decisão para a travessia de rua no momento em que um veículo está passando. Para tal, com os resultados obtidos, serão separados em grupos por idade e gênero para que possa ser feita uma comparação de qual grupo julgou seguro, a travessia de rua, e compreender se a variável idade ou gênero está associada com o resultado da pesquisa. Os resultados finais dessa pesquisa serão apresentados na versão final deste trabalho. Ainda, esta pesquisa está em acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), buscando o desenvolvimento de um trânsito mais seguro. Com os resultados obtidos podem ser sugeridas mudanças na arquitetura urbana para prover acessibilidade e travessias mais seguras para os idosos, evitando assim sinistros de trânsito com pedestres.

## CIÊNCIA CIDADÃ NA CONSTRUÇÃO DE UM TRÂNSITO MAIS SEGURO NO ENTORNO DE ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL II - IMPLEMENTAÇÃO

Nº 202314508

**Autor(es):** Vitoria Goncalves Polido Beloto

**Orientador(es):** Alessandra Sant Anna Bianchi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Pedestres, Prevenção, Projetos De Aprendizagem

O trânsito é uma das principais causas externas de morte de crianças. A segurança delas nos ambientes de trânsito depende de habilidades cognitivas que ainda não possuem. A baixa percepção visual, a baixa estatura, a baixa percepção áudio-motora, a desatenção, a falta de entendimento dos sinais de trânsito e comportamento inadequado na travessia são fatores associados ao alto número de colisões envolvendo crianças. No entanto, a literatura mostra que crianças são capazes de aprender a lidar com o trânsito perante projetos pedagógicos voltados ao tema. Um exemplo desses projetos pode ser os de Ciência Cidadã. Eles têm como estratégia envolver o público leigo como parte ativa da pesquisa realizando coleta ou análise de dados e, assim, promovendo aprendizagem científica. Tanto no Brasil quanto em outros países, os projetos de Ciência Cidadã vêm sendo utilizados para monitorar indicadores de qualidade de ar, astros do sistema solar, fauna e flora, aumentando a compreensão dos cidadãos acerca do meio ambiente e do planeta. No entanto, existe uma carência em projetos de Ciência Cidadã dentro das ciências humanas, e, principalmente, dentro do contexto do trânsito. Buscando entender se um projeto de Ciência Cidadã no trânsito promoveu um aumento do conhecimento científico de crianças acerca da segurança no trânsito no entorno de suas escolas de ensino fundamental II (do 6º ao 9º ano) antes e após a intervenção, este estudo diz respeito a primeira etapa do Projeto PICCE (Projeto Integrado de Ciência Cidadã na Escola). O presente trabalho objetivou analisar, por meio de questionários, o conhecimento científico acerca do trânsito, assim como a interpretação da segurança no trânsito no entorno de suas escolas. Para tanto, foi utilizado o método de delineamento longitudinal. Os participantes consistem em crianças e adolescentes, matriculados no Ensino Fundamental II, do 6º ao 9º ano, em escolas públicas do Paraná. Os resultados estarão disponíveis ao final do edital.

## PRODUÇÃO DE UNIDADES TEMÁTICAS PARA O ENSINO DE ALEMÃO COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA NO BRASIL: A GASTRONOMIA ENTRE CULTURAS

Nº 202314518

**Autor(es):** Stefany Do Nascimento Dos Santos

**Orientador(es):** Ruth Bohunovsky

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alemão, Alemão Como Língua Estrangeira, Elaboração De Material Didático

Partindo da premissa que aprender uma língua estrangeira é sempre um processo de aprendizagem cultural, o projeto de elaboração de material didático promovido pelo Centro Austríaco da UFPR reconhece que é de extrema importância levar em consideração as devidas questões culturais durante o ensino de qualquer língua como língua estrangeira. A partir de leituras de artigos referentes ao manuseamento histórico dessas questões culturais em materiais didáticos e discussões – que foram realizadas em grupo com os participantes do projeto – de abordagens teóricas atuais sobre o ensino de alemão como língua estrangeira (ALE), a pesquisa teve como objetivo a elaboração de uma unidade didática que incentiva a aprendizagem cultural de modo implícito, indo além da mera representação de estereótipos ou diferenças culturais entre o Brasil e os países de língua alemã, especificamente a Áustria. Mais especificamente, a unidade didática foi elaborada com o intuito de apresentar, de uma maneira diferenciada, o tema “gastronomia” para um público de nível A1, ou seja, iniciantes na língua. O material desenvolvido tem como principal objetivo cultural abordar e questionar a potencial associação da culinária à identidade cultural de um país, mostrando que tanto o Brasil quanto a Áustria são marcados por influências gastronômicas do mundo todo e que um prato considerado “típico” de determinado país possui, muitas vezes, origens de outras culturas. Para isso, foram usadas fotos e dados de um estabelecimento localizado em Viena, na Áustria, chamado F!esta Food, que leva um pouco da culinária brasileira para a Europa, com um cardápio recheado de comidas que são conhecidas no Brasil, mas que também indica que foi produzido em outro contexto. Com isso, pretende-se fazer com que o aluno use o seu pré-conhecimento sobre pratos culinários conhecidos e repense a associação desses pratos a determinados países, além de exercer a criatividade, entrar em contato com uma variedade linguística e cultural através dos exercícios e adquirir ou revisar o vocabulário associado com o tema da gastronomia.



## O LUTO DA COVID-19 E O CONTEXTO PANDÊMICO

Nº 202314535

**Autor(es):** Luisa Teixeira Dos Santos

**Orientador(es):** Joanneliese De Lucas Freitas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Covid-19, Fenomenologia, Luto

Segundo a perspectiva fenomenológica, compreende-se que a partir da intercorporeidade, experienciamos um mundo compartilhado, que é constituinte do outro e de nós mesmos. Desse modo, a impossibilidade de estar junto fisicamente criada pela morte leva a uma experiência de perda de mundo, e perda de si, sentida no luto. Considerando o contexto pandêmico, que se estende a mais de dois anos, e as milhões de pessoas enlutadas pela Covid-19, torna-se relevante um estudo rigoroso acerca das condições e particularidades destes enlutamentos. As restrições sanitárias impostas para evitar o contágio por Covid-19, o contexto sociopolítico e a incerteza relacionada a doença e as perspectivas de futuro no Brasil são fatores importantes a serem considerados nesta análise. Desse modo, o objetivo dessa pesquisa é compreender as expressões e vivências do luto por perdas pela covid-19 durante a pandemia. Para isso, foram coletados dados em grupos de enlutados por Covid-19 online promovidos pelo projeto de extensão da UFPR: Luto: Vivências e possibilidades, nos anos de 2020 e 2021. Foi desenvolvida uma pesquisa-ação com uma análise a partir do método fenomenológico com descrição temática das experiências. A partir da identificação de experiências relacionadas a particularidades do luto por Covid-19, está sendo desenvolvida uma análise mais ampla, englobando relatos de grupos ocorridos em diferentes momentos da pandemia, com o objetivo de verificar os resultados obtidos anteriormente e relacioná-los a temáticas identificadas em outros recortes de análise. Os resultados obtidos indicam a presença de experiências de enlutamento que entrelaçam a vivência do luto com as especificidades da Covid-19. A análise em andamento sugere a impossibilidade de separar as experiências do luto, o contexto sócio-político e as características do adoecimento por Covid-19. Observa-se ainda que o momento da pandemia, número de casos e mortes, conhecimento acerca da doença e andamento da vacinação suscitam vivências particulares, que devem ser melhor investigadas.

## DESENVOLVIMENTO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DO PICCE

Nº 202314539

**Autor(es):** Mylena Keiko Kishi

**Orientador(es):** Alessandra Sant Anna Bianchi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Alfabetização Científica, Ciencia Cidadã, Educação Científica

Ciência cidadã consiste na estratégia em que membros da sociedade não acadêmica se envolvem na produção de conhecimento científico, ou seja, participam e contribuem em diversos momentos de uma pesquisa científica. Dessa forma, essa estratégia não apenas auxilia o desenvolvimento científico e social, mas possibilita a alfabetização científica e a potencialização do conhecimento científico de pessoas da comunidade. Tendo em vista isso, o Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE), tem como objetivo promover educação de Ciência para crianças e adolescentes em escolas de Ensino Fundamental II e Médio do Estado do Paraná através do uso da Ciência Cidadã. Além das contribuições da Ciência Cidadã já mencionadas, o PICCE visa contribuir para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Dentre esses objetivos, o 4º, que visa assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade para todos, o 5º, que busca alcançar a igualdade de gênero, e o 10º, que almeja reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles. Com o intuito de acompanhar o programa, verificando se os objetivos estão sendo alcançados, foram elaborados instrumentos para avaliar os estudantes e professores do programa no início e ao final de sua participação. Dessa forma, essa pesquisa tem como objetivo realizar um estudo piloto do instrumento de avaliação da participação no PICCE pelos docentes. Esse questionário verifica se houve contribuições em relação à compreensão de ciência, método científico após o programa. Os professores que participaram do PICCE versão piloto no ano passado foram convidados a participar da pesquisa. Desses, 13 responderam ao google forms contendo as perguntas do instrumento. O instrumento contém perguntas demográficas sobre a formação dos professores, duas das escalas do TACB-S (Teste De Alfabetização Científica Básica Simplificado) e perguntas sobre a percepção deles a respeito dos efeitos que a participação do programa teve nos estudantes. A partir da pesquisa, foi verificada a necessidade de realizar algumas modificações no instrumento. A maioria das alterações eram referentes à configuração das perguntas no google forms. Outras modificações foram com relação à troca do termo “sexo” pelo “gênero”. No que se refere ao conteúdo das respostas, visa-se observar como resultado esperado, uma maior compreensão a respeito de ciência e método científico. Os resultados da avaliação dos professores que participaram do projeto no ano passado será apresentado ao final do edital.

## ESTADO DA ARTE DA UTILIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE DO CONTEÚDO NA AMÉRICA LATINA

Nº 202314541

**Autor(es):** Camila Schiavon Tigrinho

**Orientador(es):** Rafael Cardoso Sampaio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Análise De Conteúdo, Pesquisa Qualitativa, Qualidade Da Pesquisa Qualitativa

A análise de conteúdo (AC) pode ser considerada uma das principais técnicas de análise de dados qualitativos na pesquisa brasileira, seja para a análise de textos e conteúdos produzidos por diferentes instituições ou atores, seja para avaliar o resultado gerado por outras técnicas de coleta de dados qualitativos, como entrevistas e grupos focais. Trata-se de uma técnica vastamente utilizada em várias áreas de pesquisa, como, por exemplo, Administração, Ciência da Informação, Ciências Contábeis, Ciências Sociais, Comunicação, Educação, Enfermagem, Psicologia, Saúde Coletiva, dentre outras. Porém, tem sido verificado em diferentes áreas de pesquisa uma baixa qualidade de sua aplicação e um uso predominante do manual de Laurence Bardin. Assim, busca-se fazer uma avaliação da qualidade de fontes que ensinam a técnica de análise de conteúdo publicadas no Brasil. Para tanto, foi construído um corpus de análise de 49 artigos e 22 livros ou capítulos de livros que orientam a reprodução da técnica, sendo aplicada uma análise de conteúdo qualitativa para avaliar a qualidade da AC empregada nessas publicações. Foi criado um Livro de Códigos com 15 categorias de análise de forma a permitir esta avaliação e a sistematização dos dados, que inclui variáveis referentes à autoria que sustenta a AC, à forma de construção de corpus qualitativo ou de amostra, e aos cuidados relativos à validade, confiabilidade e replicabilidade da pesquisa. A codificação dos materiais foi realizada em conjunto com outros acadêmicos, por meio do software NVivo. Dos 71 materiais analisados, 47 utilizam o modelo de AC proposto por Bardin para sustentar a pesquisa, 12 deles mencionam Bardin de forma adjacente a outros autores, 11 não citam a autora e em apenas 1 dos materiais analisados há críticas ao modelo por ela sugerido, trazendo seus pontos cegos ou insuficiências. Além disso, ao longo do artigos, livros e capítulos de livros examinados, Bardin foi citada 430 vezes, número elevado em comparação aos demais autores referenciados: Maria Laura Franco foi citada 86 vezes, Roque Moraes o foi 50 vezes, Martin Bauer foi referenciado 40 vezes. Os resultados indicam que há um uso exacerbado e acrítico do manual de Bardin, além de uma baixa qualidade das publicações que utilizam de tal método na ciência brasileira.

## INTERSECCIONALIDADES, SEXUALIDADE E IDENTIDADE DE GÊNERO NA MÍDIA: UMA ANÁLISE DA SÉRIE HEARTSTOPPER

Nº 202314584

**Autor(es):** Camila Ilniski Machado

**Orientador(es):** Nelson Rosario De Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Heartstopper, Interseccionalidades, Midiaculturas

O objeto deste trabalho foi construído a partir do seriado “Heartstopper”, que consiste em uma adaptação do livro de mesmo nome da autora Alice Oseman, no qual é apresentado um romance adolescente, que se passa no ensino médio, dos personagens Charlie Spring e Nicholas Nelson. Charlie é um jovem bastante dedicado aos estudos e o único garoto assumidamente gay da escola e muitas vezes sofre bullying e homofobia por conta disso. Já Nick Nelson é um garoto popular, jogador de Rugby e aluno novo da escola. Este começa a ter sentimentos por Charlie e fica em dúvida sobre sua orientação sexual, dado que até o momento acreditava ser heterossexual. Portanto, o conteúdo midiático trata principalmente sobre questões de gênero, sexualidade, primeiro amor na adolescência, bullying, LGBTQIA+Fobia e incertezas. A partir disso, este trabalho busca analisar as interseccionalidades de identidade de gênero, orientação sexual e raça através de dados obtidos acerca da construção dos personagens, narrativa, conteúdo e disputas discursivas. Para isso, será adotado a abordagem da “midiaculturas” que consiste em um novo olhar sociológico para a mídia que não atribui a ela a função de alienação e representação das classes dominantes, mas sim a valorização da capacidade de reflexão dos públicos. A metodologia utilizada é a quantitativa, na qual os conteúdos dos 8 episódios que compõem a primeira temporada da série estão sendo segmentados de acordo com o critério de mudança de cena. Sendo que para cada segmento está sendo coletado dados de acordo com a categoria analítica, que busca identificar os temas tratados; viés do tema; violência; conflito; solidariedade; gênero, raça e orientação sexual dos protagonistas e interlocutores. O resultado final deste será dado a partir do término da coleta de dados e o cruzamento destes no software Statistical Package for the Social Sciences - SPSS -, que será concluído até a entrega do relatório final da Iniciação Científica. A partir do cruzamento de dados feito pelo SPSS pode-se chegar em informações como o perfil dos personagens na série, vieses que estiveram mais presentes, temas que foram mais recorrentes, etc. Dessa forma, podendo analisar o que é proposto neste trabalho, ou seja, entender a forma que as temáticas de identidade de gênero, sexualidade e interseccionalidades são representadas no seriado.

## JOÃO CABRAL: A MÁQUINA DO POEMA EM REVISTA

Nº 202314618

**Autor(es):** Luiz Fernando Huf De Carvalho

**Orientador(es):** Waltencir Alves De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Erotismo, João Cabral De Melo Neto, Poesia

A poesia de João Cabral de Melo Neto há muito tempo tem sido vista pela crítica literária como hermética e impessoal, características que renderam ao poeta pernambucano a alcunha de “antilírico”. Essa visão tem sido corroborada pela ideia vigente de que a obra de João Cabral seria dividida em “duas águas”: a primeira sendo a vertente preocupada com a construção metalinguística de uma linguagem poética e a segunda preocupada com questões sociais. Essa divisão, feita pelo próprio poeta ainda na primeira metade de sua carreira, foi apressadamente adotada pela crítica e continuou servindo de parâmetro para dividir a obra cabralina posterior, sem ter sido revista à luz dos novos textos de João Cabral. O fator que define quais poemas pertencem a qual “água” são debatidos pela crítica, mas poucos são os autores que questionam essa divisão. Contudo, existem diversos poemas de João Cabral de Melo Neto que põem em cheque essa cisão de sua obra, como alguns do livro Quaderna, notavelmente um dos livros mais líricos do poeta dito antilírico. Nesse trabalho, exploramos como se dá a figuração do erotismo nesse livro, questionando a ideia da falta de subjetividade na poesia de João Cabral. Para tanto, utilizamos o livro O gosto dos extremos, de Waltencir Alves de Oliveira, que apresenta uma nova perspectiva sobre a obra cabralina, em oposição à compreensão corrente da divisão dos livros e poemas de Cabral em “duas águas”, e que também serviu de base para compreender e analisar a poesia do escritor pernambucano dentro do contexto mais amplo de sua obra completa. Já para compreender a relação entre amor e erotismo e suas diversas figurações dentro da literatura, recorremos ao livro A dupla chama, de Octavio Paz. A partir dele delimitamos o conceito de erotismo, e é Michel Collot quem nos fornece as ferramentas para localizar “O sujeito lírico fora de si”, conforme seu texto homônimo, identificando o que há de subjetivo mesmo na poesia dita “antilírica” e, conseqüentemente, as manifestações do desejo na poesia cabralina. Assim, conseguimos apontar nos poemas de Quaderna a figuração do erotismo, identificando na obra de João Cabral não um tipo de escrita simplista e facilmente categorizável em dois eixos, mas uma construção poética complexa e que constantemente tangencia extremos.

## CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DA FLUÊNCIA DO PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL (PLA) EM IMERSÃO: BREAKDOWN FLUENCY

Nº 202314621

**Autor(es):** Laryssa Alves

**Orientador(es):** Pollianna Milan

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fluência, Português Como Língua Adicional, Taxas De Interrupção

Este trabalho apresenta os resultados preliminares de um estudo piloto sobre a fluência de fala espontânea de um aprendiz argentino (nascido em Buenos Aires), que desenvolveu o português em imersão, como a sua terceira língua, depois do espanhol e do inglês. Historicamente, quando o tema é fluência, o artigo de referência na área é o de Fillmore (2000), que a caracterizou na língua materna como a capacidade de falar longamente com poucas pausas ou a capacidade de algumas pessoas de serem criativas e imaginativas em seu uso de linguagem, para expressar ideias de maneiras novas, fazer trocadilhos, ou para criar e construir metáforas. Isso significa que a fluência está relacionada principalmente ao controle que os aprendizes exercem sobre os sistemas linguísticos do idioma em desenvolvimento, o que costuma se refletir na velocidade e eficiência com que essas informações são implementadas na fala, resultando em uma comunicação compreensível em tempo real. Diversos autores têm defendido que a fluência é uma combinação de percepção e outros subconstrutos como breakdown, speed e repair fluency. Por isso, para este trabalho, apresentaremos uma dessas dimensões. Trata-se do breakdown, aqui traduzido como ‘taxa de interrupções’, que leva em consideração, na fala dos aprendizes, a quantidade, a localização e a duração das pausas (silenciosas e preenchidas) durante a comunicação. Para este propósito, foram analisados 24 áudios de 8 minutos de fala espontânea cada, gravados a cada 15 dias entre outubro de 2018 e setembro de 2019, sendo que, durante o período entre a 10ª e a 15ª coletas, o aprendiz participou de sessões de instrução explícita sobre os sistemas vocálico e consonantal do PB. Foram contabilizadas, em cada gravação, as quantidades de pausas preenchidas (por exemplo, ah, né, eh, bom, assim) e não preenchidas (silenciosas, acima de 400ms) nos enunciados. Essas interrupções foram etiquetadas manualmente e, em seguida, a quantidade total de interrupções foi dividida pelo número total de palavras de cada gravação. Após isso, testes estatísticos foram realizados. A partir de tal metodologia, buscou-se verificar alterações de variabilidade ao longo do tempo, as quais podem ser indicadores de uma mudança de fases no sistema. Os resultados preliminares apontam para a ocorrência de alterações na trajetória desenvolvimental do aprendiz, de modo a demonstrar que esse se encontra “experimentando” novas estratégias de oralidade para manter a fluência de seu discurso oral.

## COMORBIDADES PSIQUIÁTRICAS NOS TRANSTORNOS ALIMENTARES: REVISÃO DA LITERATURA

Nº 202314622

**Autor(es):** Viviane Da Silva Oliveira

**Orientador(es):** Nilse Chiapetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Comorbidades, Comportamento Alimentar, Transtorno Mental

Os Transtornos Alimentares (TA) são caracterizados por perturbações ou alterações no comportamento alimentar, resultando em um consumo alterado e uma relação problemática com os alimentos. De etiologia multifatorial, os TAs causam danos significativos à saúde física e psicossocial, destacando-se, por sua maior prevalência e gravidade, os seguintes quadros: bulimia nervosa (BN), anorexia nervosa (AN) e transtorno de compulsão alimentar (TCA). É comum a presença de sintomas ou quadros comórbidos nos transtornos alimentares, incluindo os sintomas depressivos e ansiosos e o transtorno de personalidade. Quando essa combinação de sintomas ou patologias se faz presente, pode haver um prejuízo ainda maior, além de altas taxas de morbimortalidade. Este estudo, baseado numa revisão teórica, tem como objetivo estudar e avaliar o que se tem produzido sobre comorbidades psiquiátricas em pacientes com TA, o impacto da associação destes transtornos e sua relação com a evolução dos casos de TA e/ou no seu prognóstico. Foi realizado um levantamento em bases de dados do portal de periódicos da Capes e do portal de literatura latino-americana e do Caribe em ciências da saúde (LILACS). A partir da aplicação dos termos indexadores “transtornos alimentares”, “bulimia”, “anorexia” e “transtorno de compulsão alimentar”, combinados com o termo “comorbidades psiquiátricas”, foram reunidas 46 artigos. Destes, foram selecionados 24, nos idiomas português ou inglês, que tratam diretamente do tema abordado nessa pesquisa, os quais compõem a presente pesquisa. Os achados apontam como principais comorbidades com transtornos alimentares sintomas depressivos e ansiosos, transtorno de humor, transtorno de personalidade, transtorno obsessivo compulsivo e uso de substâncias, e evidenciam que, quando tais combinações ocorrem, observa-se maior gravidade e maior complexidade em relação aos sintomas de TA. Conclui-se que é importante considerar a presença de outros sintomas psiquiátricos, além dos que fazem parte dos transtornos alimentares, pois nesses casos é essencial a implementação de diferentes estratégias de intervenção, pois trata-se de um grupo de risco.



## ATENÇÃO E MOBILIDADE EM IDOSOS

Nº 202314627

**Autor(es):** Maria Fernanda Trigo Adami

**Orientador(es):** Alessandra Sant Anna Bianchi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Idosos, Pedestres, Trânsito

Apenas no ano de 2021, entre as causas externas evitáveis de morte para idosos de 60 a 74 anos, sinistros de trânsito são a causa mais comum, totalizando 4.031 mortes em todo o país. Esse fator pode ser explicado pois alguns deficits fisiológicos comuns na velhice podem causar uma piora na segurança do trânsito de idosos. Tais deficits levam a mais comportamentos de risco, que importam na segurança no trânsito. O caminhar é um processo que exige a utilização de muitas funções cognitivas do indivíduo, sendo algumas delas a atenção, a memória, a percepção, que influenciam diretamente na tomada de decisões do pedestre, que leva em consideração coisas como a atenção visual, olhar para o carro e perceber sua velocidade e em que momento ele chegará. E desde 1993, sabe-se que atenção é uma das funções cognitivas que são perdidas já nos primeiros estágios de demência ou comprometimento cognitivo. Quando se pensa nessa relação de perda cognitiva da atenção e travessia segura, sabe-se que na literatura é apontado uma relação positiva entre as funções executivas, como a atenção, a coordenação motora, e uma travessia segura (função cognitiva), o que indica que quanto mais preservada a função executiva, melhor o indivíduo atravessava a rua, tanto cognitivamente, em relação à decisão de quanto atravessar, quanto em relação à atividade motora, o quão rápido ou reto o indivíduo consegue caminhar na travessia. De tal forma, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma avaliação psicológica focada na função psicológica da atenção, com idosos, a fim de pesquisar se existe uma relação entre o resultado da avaliação e o índice de queda de idosos. Para isso, 62 idosos de ambos os sexos, a partir de 60 anos, foram avaliados com os Teste Bateria Psicológica de Avaliação da Atenção (BPA), e o Teste de Cancelamento dos Sinos. Os resultados dos testes psicológicos estão sendo analisados para futuramente serem comparados com a bateria de testes físicos que foi realizada pelo departamento de educação física da Universidade Federal do Paraná, que coletou os dados sobre histórico de quedas. Espera-se encontrar uma relação positiva entre baixo índice de atenção, pior condição de mobilidade e maiores condições de queda. Os resultados estarão presentes no relatório final.

## MAPEAMENTO E REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA SOBRE DEMOCRACIA DIGITAL

Nº 202314632

**Autor(es):** Josiane Ribeiro De Souza

**Orientador(es):** Rafael Cardoso Sampaio

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Cientometria, Democracia Digital, Transparência Digital

O presente estudo averigua a produção acadêmica sobre a Democracia Digital no Brasil. Este trabalho analisa os periódicos científicos e possui recorte temporal de duas décadas, de 1999 a 2018, propondo um estudo que verifique os periódicos científicos independente de suas áreas de origem. Foi realizada uma busca no Google Scholar utilizando palavras-chave, com aplicação de filtro manual, o corpus empírico equivale a 347 artigos, que foram examinados com base em análise de conteúdo, com finalidade de identificar características dos autores, assim como as abordagens teóricas e empíricas. O objetivo é elencar as características da literatura nacional sobre a temática e compreender se confirma como um campo. Trazemos duas seções sobre democracia digital, após isso falaremos da metodologia e a justificativa para algumas escolhas. Seguidamente veremos o uso da análise de conteúdo para evidenciar as principais características da literatura em termos de autores (nome, sexo, instituição, quantidade, escolaridade, área de atuação e parcerias), artigos (ano e periódico), abordagem (vertente [social ou institucional], objeto político, objeto tecnológico, abordagem teórica e métodos empregados (empírico ou teórico, método, técnica de pesquisa e uso de estatística). Paralelamente, realizamos uma análise de redes com as principais referências citadas no artigo para compreender como se dão as interações entre as diferentes áreas de conhecimento. Os resultados mostraram o predomínio dos campos da comunicação e ciência política. A maioria dos artigos é empírica, e usa a técnica da análise de conteúdo privilegia a avaliação de websites e mídias sociais. A conclusão apresenta reflexões acerca dos comportamentos da pesquisa sobre democracia digital, suas similaridades e diferenças com a pesquisa sobre I&P.

## O IMPACTO DO USO DE MÍDIAS SOCIAIS NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE HOMENS

Nº 202314634

**Autor(es):** Igor Grutzmacher Koch

**Orientador(es):** Nilse Chiapetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Homens, Mídias Sociais, Trastornos Alimentares

Transtornos alimentares são definidos como padrões de comportamento que envolvem a ingestão de alimentos de forma alterada, ocorrendo com frequência tal que podem prejudicar de maneira significativa a saúde física ou o funcionamento psicossocial do indivíduo, podendo ter taxas altas de mortalidade. Eles podem ser expressos de através de limitações nos grupos alimentícios ingeridos ou alterações quantitativas na alimentação. Estudos referentes à etiologia dos transtornos alimentares apontam causas multifatoriais, como traços genéticos além de fatores socioeconômicos, culturais, consumo de mídia e relações sociais. Devido a tal, destaca-se o papel de mídias sociais nesta relação. Seu uso vem aumentando exponencialmente com o desenvolvimento tecnológico e a disseminação dos meios de comunicação pelo mundo, apresentando-se no cotidiano de aproximadamente 59% da população mundial. O presente estudo tem como objetivo analisar a relação entre o uso de mídias sociais e transtornos alimentares em homens. Para tal, foi realizada uma revisão narrativa de literatura nas bases de dados Science Direct, Pub Psych, PubMed, Ebsco Host e SciElo. A partir dos critérios de inclusão foram selecionados 23 artigos que incluíram estudos empíricos e revisões de literatura, em português e inglês, que tratavam de transtornos alimentares em homens e uso de mídias sociais, publicados nos últimos 10 anos. Os estudos apontam que existem relações entre uso de mídias sociais e transtornos alimentares em homens, e que o impacto desse uso tem particularidades quando comparado ao que se observa em mulheres. No caso dos homens – alvos da presente pesquisa - existe um enfoque na questão da imagem corporal em relação à musculatura, destacando-se o desejo de se tornar “maiores”. Ademais, indivíduos com risco de desenvolvimento de transtornos alimentares buscavam mais conteúdo e adquiriam informações acerca de métodos de emagrecimento e ganho de musculatura através das mídias sociais, criando espirais que levam a comportamentos alimentares de risco. Em contraposição, estudos mostram que existem conteúdos, nas redes sociais, que auxiliam na prevenção de transtornos alimentares e em práticas saudáveis de exercício e musculação, que serviam como rede de segurança para indivíduos. Pode-se concluir que as mídias sociais trazem muitos benefícios, como por exemplo a democratização do acesso ao conhecimento, no entanto o uso indiscriminado pode trazer danos, contribuindo para o desenvolvimento de padrões de comportamento de risco, incluindo comportamentos alimentares inadequados.

## PERTENÇO À RAÇA DOS GÊNIOS RENEGADOS E REVOLTOSOS: A SOBREVIVÊNCIA DO JINN COMO ARTIFÍCIO NARRATIVO E EMOTIVO NO OCIDENTE

Nº 202314648

**Autor(es):** Paula Pretto Oening

**Orientador(es):** Otavio Luiz Vieira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Imaginário Orientalista, Literatura Fantástica, O Livro Das Mil E Uma Noites

Um dos personagens indispensáveis para tratarmos do imaginário Ocidental a respeito do Médio Oriente é, sem dúvida, o Gênio da Lâmpada. O génie, tradução francesa de jinn, já habitava o folclore pré-islâmico antes mesmo do início da compilação sistemática dos contos que, posteriormente, seria conhecida como O Livro das Mil e uma Noites — no qual os jinn também fazem questão de marcar presença. A partir da tradução dessa obra do árabe para o francês, feita por Antoine Galland nos períodos de 1704 a 1717, os jinn são introduzidos ao universo literário ocidental, passando a fazer parte do conjunto de arquétipos que caracterizam o establishment literário-cultural Orientalista. O presente trabalho buscou compreender, através da análise de algumas das Mil e uma noites e a recepção europeia da obra, como a figura do jinn foi interpretada, modificada e agregada às diferentes narrativas produzidas após o séc. XVIII. Ao lidar com literatura e narrativa como fonte histórica, tomou-se como recurso os aportes teóricos de Sandra Pesavento, assim como os conceitos de imaginário e representação desenvolvidos pela autora; ademais, Jorge Luis Borges foi mobilizado para lidar com o próprio conceito de literatura, seu entrelaçamento com As Mil e uma noites e as noções de fantástico e arquétipos. A obra *Orientalismo: o Oriente como invenção do Ocidente*, de Edward W. Said, publicada em 1978, foi utilizada amplamente na pesquisa, bem como o conceito homônimo elaborado pelo autor não somente como discurso, mas como uma dinâmica de poder complexa, que mobiliza esferas do mundo cultural, político e intelectual, se relacionando também, enfim, com os conceitos de literatura, imaginário e representação. As produções culturais europeias selecionadas para análise contextual e da figura do jinn são, no âmbito literário, as obras *Les Bijoux Indiscrets*, escrita por Denis Diderot em 1748, e *Vathek*, escrita e publicada por William Beckford em 1786. Selecionou-se também produções no âmbito cinematográfico, sendo as seguintes: *Le palais des mille et une nuits* (1905), *The Thief of Bagdad* (1940) e *A Thousand and One Nights* (1945); as quais, por suas vezes, foram analisadas com os alicerces teóricos de Robert Stam e Marc Ferro. A partir dessa análise pontual e cruzada, foram identificadas as mudanças e permanências que perpassam a personagem do jinn, desde suas aparições nos textos das Mil e uma noites à sua representação em obras literárias e cinematográficas que passaram a compor o imaginário cultural do Orientalismo, estas que serão percorridas com mais profundidade na conclusão da pesquisa.

## ELES SE CALAM OU NÓS OS SILENCIAMOS? UMA ANÁLISE SOBRE O SILÊNCIO DE ESTUDANTES MIGRANTES INTERNACIONAIS E REFUGIADOS EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA

Nº 202314659

**Autor(es):** Milena Isabele Leder

**Orientador(es):** Elaine Cristina Schmitt Ragnini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Migração, Psicanálise, Silêncio

A migração é um fenômeno historicamente determinado, que abrange fatores pessoais, culturais, sociais, políticos e econômicos. O movimento migratório não representa apenas um deslocamento geográfico, mas também um deslocamento subjetivo, que pode gerar mal-estar cultural e sentimento de não pertencimento no país de acolhida. Diante da complexidade do fenômeno migratório, o presente trabalho objetiva realizar uma análise sobre o silêncio de estudantes migrantes e refugiados na Universidade Federal do Paraná (UFPR). A pergunta “Por que eles se calam?” foi formulada a partir de encontros de orientação com estudantes migrantes e refugiados de diferentes cursos da UFPR. Nestes encontros, mediados pela presente escritora (brasileira e branca), o que se instaurava era, majoritariamente, o silêncio. Em uma aproximação prévia, falar sobre o silêncio é falar sobre pertencimento. Partindo da premissa de que o ato de falar é uma negociação entre quem fala e quem escuta, e que o ato de escutar é, neste sentido, uma autorização em direção ao falante, aqueles que são escutados são também aqueles que pertencem. Com isso, levanta-se o questionamento se estes estudantes pertencem ao laço social acadêmico e, portanto, são escutados, ou, se a instituição e os sujeitos que a constituem os silenciam. A partir de uma revisão de literatura, com destaque para a teoria psicanalítica, mas em articulação com outras perspectivas teóricas, até o momento, foram identificadas duas formas de silenciar o sujeito que migra: (I) há um silenciamento institucional, em que a universidade detém o poder do discurso e dita as formas legítimas de conhecimento, não cabendo no currículo acadêmico brasileiro a história, a cultura e o conhecimento desses estudantes, impondo sobre eles o silêncio; (II) mediante o encontro com a alteridade, o nativo não se coloca no lugar de ouvinte, negando a possibilidade de fala do migrante e refugiado e, portanto, o silenciando. Destaca-se que há inúmeras interpretações acerca do silêncio, mas para a finalidade e o escopo dessa pesquisa optou-se por trabalhá-lo enquanto uma relação entre um ouvinte/escutante (nativo) e um falante (migrante), sendo a postura do escutante fundamental para que o discurso do outro seja posto e articulado. Por fim, identifica-se que a escassez de literatura referente a esse tema traz à luz a necessidade de mais pesquisas acerca do assunto, visando viabilizar a autonomia e o direito à fala de estudantes migrantes e refugiados no espaço acadêmico.

## ARTES VISUAIS E A DENÚNCIA DAS DITADURAS SULAMERICANAS: ARGENTINA E BRASIL

Nº 202314672

**Autor(es):** Giulia Abatti Kasper Silva

**Orientador(es):** Rosane Kaminski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arte E Ditadura, Lygia Pape, Marta Minujín

Esta pesquisa aborda a arte contemporânea das artistas Lygia Pape e Marta Minujín, relacionando-as com as restrições impostas pelos regimes militares no Brasil e na Argentina. Os objetos de análise são “O Divisor”, performance da brasileira Lygia Pape, e “El Panteon de Libros Prohibidos”, de Marta Minujín, obra de instalação argentina. Pape atuou como escultora, cineasta e artista plástica, algumas de suas criações participaram do movimento neoconcreto, ela sempre abordou o tema da liberdade em suas obras, explorando diversas linguagens inspiradas em artistas como Portinari e Di Cavalcanti. Minujín iniciou sua trajetória no Instituto Nacional de Arte Universitária e pouco tempo depois, juntou-se ao grupo da “nova geração” da arte argentina e partiu para Paris. Apesar do reconhecimento internacional, a artista foi censurada pelo governo ditatorial argentino, assim como Pape no Brasil, o que resultou na realização de sua instalação “Partenon de Libros Prohibidos” somente após o fim do período militar. O estudo busca compreender como essas restrições representam formas de violência estatal e analisar o contexto histórico, as fundamentações teóricas e as relações sociais presentes nessas obras de arte. A pesquisa prioriza uma perspectiva feminina na história, uma historiografia que não se restrinja aos eventos centrados nos homens, e engloba temas como artes visuais, história das mulheres e das ditaduras sulamericanas. A análise das artistas é feita considerando-as como sujeitos da arte e mediadoras do público. O trabalho também examina a história e o contexto da arte contemporânea, caracterizada pela quebra de limites e questionamento dos parâmetros do passado, focando na sua relação com exposições e intervenções, argumentando que a transgressão artística fora dos espaços tradicionais e exploração de diferentes materiais e meios de expressão, é uma forma de subverter as políticas e ideologias apoiadas pelos regimes ditatoriais. A metodologia utilizada envolve a análise qualitativa de conteúdo, que interpreta e descreve imagens e textos relacionados às obras. Através dos artigos examinados para esta pesquisa, obteve-se uma visão geral da história e do contexto da arte contemporânea, particularmente aquela associada a exposições e intervenções. Compreender essa forma de produção artística auxilia na construção do argumento de que a arte para além das galerias e museus, inserindo-se no cotidiano e nas experiências das pessoas, representa mais uma maneira de subverter as políticas e ideologias predominantes da época, apoiadas pelos regimes ditatoriais.

## DIÁLOGOS DE O GUARDADOR DE REBANHOS, DE ALBERTO CAEIRO, COM PASTOR, D' O EVANGELHO SEGUNDO JESUS CRISTO, DE JOSÉ SARAMAGO

Nº 202314676

**Autor(es):** Joao Vitor Nunes Machado

**Orientador(es):** Antonio Augusto Nery

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Apropriação Parafrástica, Dessacralização, Intertextualidade

O objetivo deste estudo é analisar o diálogo estabelecido entre o sujeito lírico d'O Guardador de rebanhos (1914), de Alberto Caeiro, heterônimo de Fernando Pessoa (1888-1935), e a personagem Pastor, d'O Evangelho segundo Jesus Cristo (1992), de José Saramago (1922-2010), pretendendo perceber e elucidar os ecos da primeira obra na segunda, inseridas, ambas, em uma tradição da Literatura Portuguesa que tematiza a religiosidade judaico-cristã, de forma heterodoxa, deformando parodisticamente seus mitos através da dessacralização destas figuras da religiosidade institucional. Para tal, o estudo das relações de intertextualidade constitutiva da tessitura do texto, fez-se enquanto a perspectiva teórico-analítica adotada neste estudo de caso. Uma vez que a literatura nasce da e na própria literatura, estabelecendo perpétuo diálogo consigo mesma, fundamentalmente calcada sobre a noção de autorreferencialidade, reguladora da relação de uma obra com aquelas que a precederam, a explicitação das tramas intertextuais objetiva evidenciar redes temáticas e de significação, bem como as conexões e dinâmicas de comunicação literária dos textos uns com os outros. A identificação do intertexto está situada no pólo da recepção do texto literário, portanto cabe ao leitor, que é mobilizado e requerido pela obra como um leitor-decodificador, a percepção destas relações intertextuais, que estão contidas na superfície textual e também subjacentemente a tal superfície. A análise tecida viabilizou a percepção de que Saramago desloca elementos de um texto precedente, neste caso o poema de Caeiro, ao texto que compôs. Esta transposição veicula um efeito de continuidade, e não o de transgressão e distorção, típico ao texto parodístico, uma vez que a intertextualidade é estabelecida entre duas obras que são explicitamente paródias, que dessacralizam e carnavalizam, em linhas gerais, a mesma temática. O evangelho saramaguiano é tributário de elementos do texto caeiriano, sem que haja na superfície material do romance evidências de co-presença de um texto no outro, uma vez que, para esta análise, se entende a intertextualidade em sentido amplo, que prescinde de marcas textuais explicitadas na superfície textual para o estabelecimento do intertexto. O cotejo das duas obras viabilizou a percepção de uma apropriação parafrástica, por intermédio da qual Saramago promove a dilatação, na extensão do romance, de traços condensadamente presentes no texto poético do heterônimo pessoano.



## MIGRANTES INTERNACIONAIS E REFUGIADOS NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DOS OBSTÁCULOS PARA A VIVÊNCIA UNIVERSITÁRIA

Nº 202314677

**Autor(es):** Willian Gabriel Mendes De Sa De Almeida

**Orientador(es):** Elaine Cristina Schmitt Ragnini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Ensino Superior, Migração, Psicologia

Esse trabalho buscou delimitar e compreender as principais dificuldades enfrentadas por estudantes migrantes e refugiados no encontro com uma instituição de ensino superior. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa de revisão bibliográfica de artigos no Portal de Periódicos CAPES. Os resultados preliminares revelaram a escassez de estudos sobre o acompanhamento desses estudantes nas universidades. Foram encontrados 13 artigos relevantes que abordam o encontro de migrantes/refugiados com as instituições universitárias. A fim de ampliar a pesquisa, foi realizada uma nova busca em bases de dados, utilizando-se da literatura cinzenta. Nesta, foram encontrados mais 20 artigos pertinentes à temática. A coleta de informações foi feita principalmente por meio do Google Acadêmico, utilizando palavras-chave como "acompanhamento de estudantes imigrantes universitários" e "psicologia". A análise dos artigos permitiu a categorização dos principais obstáculos enfrentados pelos estudantes migrantes e refugiados nas instituições de ensino superior, sendo eles: barreira linguística; dificuldades relacionadas ao encontro com o olhar nativo (violência, racismo, xenofobia); saúde mental; e as condições socioeconômicas. Essas dificuldades afetam significativamente a integração desses sujeitos ao ambiente universitário, podendo levar à evasão universitária e/ou sofrimento psíquico. As instituições de ensino superior, principalmente as públicas e federais, têm uma grande dificuldade em acolher a diversidade cultural, econômica e étnica. Diante desse panorama, fica evidente a necessidade de que as universidades mobilizem suas estruturas internas a fim de promover espaços democráticos, que possam acolher os estudantes migrantes e refugiados. Dessa forma, o processo de graduação destes estudantes poderá ser mais humanizado e satisfatório, garantindo que o direito constitucional ao ensino superior seja efetivamente acessível a todos.

## OBITUÁRIOS ACADÊMICOS COMO FONTE DE INFORMAÇÃO EM HISTÓRIA DA PSICOLOGIA

Nº 202314700

**Autor(es):** Leonardo Grilli Belinotte

**Orientador(es):** Bruno Angelo Strapasson

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Gênero, História Da Psicologia, Obituário

Obituários, notícias de morte e homenagens póstumas tendem a promover um tratamento elogioso da vida e conquistas do falecido, assim como exaltar virtudes valorizadas em determinada contexto, desta forma constituem importante fonte de informações para a análise historiográfica, posto que permitem avaliar o reconhecimento pós-morte de indivíduos por seus pares. Por exemplo, diferenças de gênero têm sido encontradas em estudos similares que avaliaram tanto a literatura popular quanto a literatura acadêmica. Nessa linha, esta pesquisa realizou uma análise quantitativa de textos dedicados à morte de psicólogos e profissionais afins publicados em periódicos científicos brasileiros de psicologia que receberam classificação A1 nos sistema Qualis-CAPES 2017-2020. Foram pesquisados os textos disponíveis online e selecionados obituários, notícias de morte e homenagens póstumas por meio da busca manual, em seguida foi realizada a análise quantitativa. Encontrou-se 36 textos publicados e disponíveis online em 6 periódicos. Os textos concentram-se nos anos de 1990 a 2018 e fazem referência a 24 homenageados, sendo 18 textos dedicados a pessoas do gênero masculino e 18 ao gênero feminino. Entretanto, os obituários de mulheres se concentram em algumas figuras importantes como Carolina Bori (5), Zélia Mendes Biasoli-Alves (3) e Ângela Biaggio (3), de modo que apenas 9 mulheres foram obituadas enquanto que 15 homens receberam tais homenagens. Além disso, também observou-se que em 5 homenagens fotografias do falecido acompanhavam o texto, sendo 4 imagens de homens e apenas uma de mulher. Entende-se que o fenômeno da desigualdade de gênero pode estar presente na seleção dos indivíduos que recebem homenagens e obituários. Para tanto, análises qualitativas dos conteúdos dos obituários e a ampliação da busca para periódicos do estrato A2 da classificação Qualis-CAPES estão em andamento.

## MULTIPLICIDADES NA HISTÓRIA: REPENSANDO OS CLÁSSICOS ATRAVÉS DO PROJETO TRADUTÓRIO DE PAULO LEMINSKI

Nº 202314702

**Autor(es):** Renata Cristina Silva De Oliveira

**Orientador(es):** Renata Senna Garraffoni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Multiplicidades, Paulo Leminski, Recepção Dos Clássicos

A pesquisa de Iniciação Científica foi desenvolvida com o apoio da bolsa de fomento do CNPQ, sob a vigência do edital corrente entre 2022 e 2023. Trata-se de um trabalho de abordagem interdisciplinar, em que busquei dar seguimento às pesquisas desenvolvidas anteriormente, nas quais estudei a recepção das Metamorfoses de Ovídio na obra de Leminski e, posteriormente, a sua tradução do Satyricon. Nesta perspectiva, abordei linguagem, historiografia e literatura, com o objetivo de entender a aproximação do poeta com a antiguidade greco-romana, durante os anos 1970 e 1980, em especial, a atuação do poeta na vida cultural de Curitiba. Tendo percebido que sua escrita é um ato de transgressão, na qual a linguagem cruza-se com os modos de vida, e o passado e presente se constroem em narrativas simbólicas, neste edital, me voltei às correspondências trocadas entre Leminski e Bonvicino, para entender a retomada da antiguidade na sua escrita poética e suas articulações com o contexto histórico vivenciado pelo poeta. Assim, do ponto de vista metodológico, selecionei algumas cartas para serem analisadas, juntamente com os seus textos de crítica literária, cruzando com os resultados anteriores a fim de compreender as articulações temporais dentro da obra de Leminski. Esta metodologia, aliada aos estudos de Recepção propostos por Lorna Hardwick e Charles Martindale, bem como de teoria pós-estruturalista, em especial de Deleuze e Guattari, a partir do conceito de multiplicidade, possibilitou a observação do panorama histórico, presente nas obras do poeta, no qual a antiguidade tem um viés de aproximação com as camadas populares e não como um elemento de distinção erudito. Investigo também o papel da literatura simbolista paranaense no viés temporal e histórico da obra de Leminski; essa articulação se faz a partir dos seus textos de crítica literária com a sua releitura de Ovídio, que dialoga com o movimento simbolista paranaense, como é apontado por Bonvicino. Assim, sob esses aspectos é possível compreender a retomada dos antigos greco-romanos em uma literatura popular e múltipla de significados, com o contexto cultural da cidade de Curitiba nos anos de 1970 a 1980.

## A CONCEPÇÃO ARISTOTÉLICA DE SER HUMANO VIRTUOSO NO LIVRO I DA ÉTICA NICOMAQUEIA

Nº 202314752

**Autor(es):** Matheus Henrique Prudencio Subrinho

**Orientador(es):** Vivianne De Castilho Moreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aristóteles, Felicidade, Virtude

Esta pesquisa tem como objetivo reunir informações do Livro I da "Ética a Nicômaco" de Aristóteles, com o intuito de explorar as noções e as relações que compõem o conceito de ser humano virtuoso descrito por ele. Especificadamente, serão abordadas as noções introdutórias de felicidade (eudaimonia), fim (telos), virtude (aretê) e bem (agathon). Além disso, o estudo visa esclarecer como a discursividade silogística de Aristóteles relaciona-se com as concepções descritas anteriormente, na qual permite a construção da condição do ser feliz com base nesses argumentos. De acordo com a noção de argumentação silogística de Aristóteles, em que a partir das premissas se chega a uma conclusão, podemos inferir que o bem e o fim estão intrinsecamente ligados à virtude por conta das atividades da alma (logos). Em outras palavras, a realização da função do homem (ergon) enquanto bem, produz vários caminhos de modo que se segue os meios para atingir outros fins, que em certa medida acontece subjetivamente. Portanto, a excelência humana consiste em orientar-se para o fim último (sumo bem), ou seja, utilizar os meios mais apropriados para que o homem viva e aja de forma virtuosa. Posto que o ser feliz, que vive bem e age bem de acordo com as atividades virtuosas da alma, deve possuir ou aprender as ideias nobres e boas, assim como exercer a sua excelência enquanto homem bom. Embora a virtude seja mencionada como um objetivo secundário no Livro I, ela desempenha um papel fundamental na constituição do homem feliz, pois é por meio desta que se segue um caminho de retidão, afastando-se dos vícios e dos prazeres. Nesse contexto, esta pesquisa busca também analisar como Aristóteles aborda as diversas concepções subjetivas das pessoas em relação aos bens que almejam e às vidas que escolhem seguir para alcançar seus próprios fins. Por último, mas não menos importante, será destacado através da bibliografia principal e secundária, as divisões que Aristóteles afirma existir sobre a virtude, das quais são a virtude moral e a virtude intelectual.

## NARRATIVAS VISUAIS DA LABORAÇÃO: A REPRESENTAÇÃO IMAGÉTICA DO TRABALHADOR RURAL E DO OPERÁRIO POR LÍVIO ABRAMO

Nº 202314753

**Autor(es):** Helena Luciano Lopes Da Silva

**Orientador(es):** Rosane Kaminski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Imagem Artística, Modernismo Brasileiro, Trabalhador

Esta iniciação científica analisa as representações de trabalhadores operários e rurais nas obras do artista Lívio Abramo (1903-1992), explorando as narrativas visuais dessas duas categorias de trabalhadores nos âmbitos técnicos e simbólicos das imagens. Abramo é um artista visual brasileiro e militante socialista, que dedicou sua carreira a retratar a América Latina, com foco nos trabalhadores do campo e das fábricas. O objetivo deste estudo é compreender as diferenças narrativas nas representações desses dois tipos de trabalhadores em sua perspectiva estética e analisar como os contextos históricos e biográficos influenciam os discursos expressos em suas obras. A metodologia adotada para a execução desse trabalho propõe que o princípio da análise de imagens se dá na investigação isolada das dimensões formais (técnica, traço, cores, etc.) e semânticas (atribuições históricas, simbólicas e sociais), para compreender como a imagem se expressa em cada um desses eixos, para depois relacionar esses aspectos na compreensão da imagem como um todo. Essa metodologia surge pela necessidade de entender a imagem como fonte e agente histórico por si só, e não apenas um aparato para se contar a História. As fontes para a pesquisa são as gravuras ""Mulheres de Itapecerica"" (1940), ""Meninas de Fábrica"" (1935), ""Itapecerica"" (1937), ""O operário"" (1935) e ""O operário e as Máquinas"" (1927). A análise dessas obras será feita considerando sua técnica, estética e significados simbólicos, a fim de identificar as diferenças na representação dos trabalhadores rurais e operários e compreender as narrativas subjacentes. A pesquisa utilizará fontes disponíveis virtualmente, como acervos museais online, catálogos de arte e acervos de casas de leilão. As obras selecionadas estão localizadas temporalmente no período do Estado Novo de Vargas, marcado por mudanças sociais, industrialização e urbanização no Brasil. A intenção é compreender como esse contexto brasileiro é representado nas obras e como a visão política do artista contribui para a construção de narrativas sobre a vida dos trabalhadores. Serão levantadas hipóteses sobre as diferenças estéticas entre as representações dos operários e trabalhadores rurais, assim como a intencionalidade política do artista ao utilizar sua obra como instrumento de agitação e propaganda. A análise dessas obras permitirá compreender a influência do contexto histórico, especialmente durante a era varguista, na produção de Lívio Abramo, incluindo o processo de urbanização, conquista de direitos trabalhistas e a luta sindical no país.

## A FUNDAMENTAÇÃO EPISTEMOLÓGICA DA DIFERENÇA ENTRE OPINIÃO, SABER E FÉ

Nº 202314754

**Autor(es):** Joao Gabriel Coterli Hank

**Orientador(es):** Joel Thiago Klein

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Assentimento, Justificação, Saber, Opinião E Crença

Neste trabalho, buscamos apresentar a distinção entre as três formas de assentimento, conforme foram descritas por Immanuel Kant na sua Crítica da Razão Pura, mais especificamente no capítulo intitulado "O cânone da razão pura". Kant dedica o capítulo do Cânone da Razão Pura à investigação sobre a possibilidade um uso prático da razão das ideias transcendentais, uma vez que o uso especulativo havia sido negado a ela. Como às ideias da razão não corresponde qualquer objeto na experiência possível mas permanecem objeto do interesse da razão, elas devem ter outro tipo de validade, qual seja, prática. E este é o objetivo de Kant na terceira seção do Cânone: elencar os diferentes tipos de assentimento e, conseqüentemente, os diferentes tipos de justificação que cada um pode ter, tendo em vista que o único uso possível para as ideias transcendentais só pode ser encontrado no âmbito prático. Deste modo, no presente trabalho, tentamos reconstruir e comentar a argumentação kantiana a partir de uma leitura atenta do texto principal da nossa análise, mas também fazendo referência a outras obras do mesmo autor e a comentadores. Apresentamos primeiramente as diferentes formas de assentimento: saber, opinião e fé; assim como os diferentes tipos de justificação que cabem para cada uma, dando especial enfoque ao conceito de crença racional ou prática, uma vez que a argumentação de Kant visa resguardar resguarda a validade dessa forma de assentimento, já que o seu objeto nunca permitirá qualquer saber, enquanto permanece objeto a que se dirigem todos os esforços da razão pura. A partir dessa leitura atenta, foi possível observar que as aparentes incongruências que, num primeiro momento, parecem surgir da análise do texto, podem ser harmonizadas. Neste sentido, a partir de uma análise detida dos dois pares de noções suficiência objetiva/suficiência subjetiva e insuficiência objetiva/insuficiência subjetiva e, também, de como essas noções são associadas ao conceito de fundamento. Essa ligação nos permitiu chegar à conclusão de que Kant distingue as três formas de assentimento em relação a justificação que elas possam adquirir. Logo, a distinção entre as formas de assentimento não diz respeito a diferenças psicológicas entre elas, mas a diferentes modos de justificação epistêmica. Portanto, foi possível chegar à conclusão que a aparente incongruência exigência de justificação não-epistêmica do conceito de crença racional desaparece ao ser descrita a partir das duas características que ela compartilha com o saber (suficiência subjetiva) e a opinião (insuficiência subjetiva).

## ENTRE A RAZÃO E A DESRAZÃO: A DANÇA COMO PINÁCULO DO PRIMITIVISMO E AUTODEFESA NA GUERRA DAS MULHERES IGBO DE 1929

Nº 202314769

**Autor(es):** Maria Julia Silvestre Silva

**Orientador(es):** Otavio Luiz Vieira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Colonialismo, Guerra Das Mulheres Igbo, Gênero

Marcada pelo seu potencial insurgente, a Guerra das Mulheres Igbo de 1929 ou Ogu Umunwaanyi, constituiu-se como um movimento contestativo dos efeitos violentos das tecnologias do colonialismo britânico. Diante disso, esta pesquisa buscou compreender, a partir do conflito e seus efeitos, quais foram as condições e possibilidades que permitiram a inteligibilidade do corpo da mulher africana igbo e de sua dança - principal instrumento de ataque - como pináculo do primitivismo, mas, também, em contraposição, como é capaz de ser analisada como uma técnica de autodefesa contra a práxis colonial. Para isso, mobilizou-se como fonte a obra *African Women: a study of igbo Nigeria* (1934), escrita pela antropóloga britânica Sylvia Leith-Ross (1884-1980), como resultado de suas pesquisas durante sua estadia no sul da Nigéria, após ser patrocinada pelo governo inglês para estudar as organizações das mulheres igbo. Diante disso, analisou-se os escritos de Leith-Ross, em sincronia às leituras dos estudos raciais, africanos e de gênero pós-coloniais e pós-estruturalistas (Mbembe; Mudimbe; Fanon; Foucault; Oyěwùmí; Butler) - contestadores de categorias históricas modernas naturalizadas -, e o tratamos como circunscritos no bojo de uma antropologia colonial que inaugura dinâmicas discursivas a respeito das culturas africanas, bem como cristaliza a criação de sujeitos abjetos e marginais à humanidade. Assim, o escrito antropológico foi trabalhado como acontecimento discursivo de uma episteme herdeira de uma ratio iluminista. Constatou-se, via fonte selecionada, como o empoderamento da razão e o seu produto maior, o sujeito absoluto autodeterminado - visto na ciência moderna e com seu auge no Iluminismo -, formulam, a partir de uma filosofia narcísica, os inumanos, presos na desrazão; e, como a antropologia obtém, em diferenciação da época das luzes e dos relatos de viagem, a capacidade de não apenas apresentar os extra-europeus como exótico, mas acima de tudo, em sua possibilidade de traduzir e reduzir as vivências dos nativos a modelos teóricos científicos. Adicionalmente, evidenciamos nos escritos de Leith-Ross uma visão distorcida a respeito das organizações femininas igbo, e, também, de uma análise europeia que avista na dança das mulheres uma forma de obscenidade, vulgaridade e loucura. Portanto, concluímos que *African Women* compreende as ações de ataque das mulheres igbo como atitudes constitutivas de corpos irracionais e dos mais desprovidos de razão.



## A LOUCURA COMO MULHER: A CONSTRUÇÃO DO FEMININO E DA LOUCURA NA INSTITUIÇÃO PSIQUIÁTRICA DA OBRA DEZ DIAS EM UM HOSPÍCIO, DE NELLIE BLY (1887)

Nº 202314773

**Autor(es):** Jaqueline Fedalto

**Orientador(es):** Priscila Piazzentini Vieira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Gênero, História Das Mulheres, Loucura

A partir dos relatos da jornalista Nellie Bly, publicados no New York World em 1887 — e compilados no livro *Dez Dias em um Hospício* no mesmo ano, sendo essa a fonte do estudo — buscou-se identificar e analisar a construção da loucura e das identidades de gênero, em específico o feminino, na instituição psiquiátrica da Ilha de Blackwell. Dessa maneira, o cotidiano, a identidade e perfil socioeconômicos das mulheres que ali se encontravam internadas, bem como o próprio tratamento da loucura, são descritas pela autora, que conseguiu que a internassem para investigar e experienciar as condições em que mulheres consideradas insanas vivenciavam na instituição psiquiátrica. Por meio desses relatos de Bly, é possível perceber a existência de uma performance de gênero e de loucura idealizada, que integra-se na análise junto com as características das mulheres internadas e dos tratamentos dados a elas. Além desses aspectos, também é abordado os impactos e resultados da publicação da experiência de Bly no público e na própria instituição em que esteve internada, ressaltando as mudanças e permanências. Para realizar a análise é empregado sob o aspecto teórico, os estudos foucaultianos e de gênero pós-estruturalista, utilizando principalmente textos de Joan Scott e Michel Foucault para contextualizar e articular gênero e a história da loucura. Já metodologicamente, aciona-se os procedimentos relativos às fontes de jornais e periódicos de Tania Regina de Luca, assim como as contribuições de Yonissa Marmitt Wadi a respeito do uso das narrativas de pessoas internadas sobre a instituição psiquiátrica e sua experiência manicomial. Portanto, como resultados finais, percebeu-se um entrelaçamento entre o entendimento histórico-social da mulher e da loucura — de maneira que essa também é construída socialmente — resultando em internamentos em instituições psiquiátricas de muitas mulheres que não se comportavam de acordo com o que era socialmente esperado delas, além de notadamente uma marcação de classe, raça e nacionalidade nas internas da instituição.

## SONO E MOBILIDADE EM IDOSOS

Nº 202314775

**Autor(es):** Dagny Giovana Santos

**Orientador(es):** Alessandra Sant Anna Bianchi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Distúrbios Do Sono, Mobilidade Em Idosos, Risco De Quedas

O envelhecimento da população brasileira traz à tona a problemática das síndromes geriátricas, as quais se caracterizam como distúrbios da funcionalidade de aspectos físicos e psicológicos na vida de idosos. Dentro destas disfuncionalidades, encontram-se as irregularidades no ciclo sono-vigília e da mobilidade. Assim, destaca-se que problemáticas como distúrbios no ciclo sono-vigília e acidentes por conta de quedas são questões recorrentes na vida de idosos, e enquadram-se nas síndromes geriátricas pois tangenciam a mobilidade e a capacidade cognitiva. Desta forma, o objetivo deste estudo é investigar se há relação entre os distúrbios do sono e os prejuízos na mobilidade, os quais podem aumentar a incidência de quedas e ocasionar sinistros de trânsito. O risco de sofrer quedas e os distúrbios do sono possuem uma relação bilateral, visto que, tanto dificuldades com a mobilidade podem resultar em problemas para dormir, quanto as disfunções no ciclo sono-vigília acarretam em declínios cognitivos que aumentam a propensão a quedas. Eventos relacionados a quedas e sinistros de trânsito foram identificados como determinantes para a ocorrência de traumas em pessoas da terceira idade, o que compromete sua qualidade de vida e pode acarretar na privação do acesso a ambientes externos. Portanto, é notório que essa temática deve ser discutida, visto que indica o alto risco das quedas para população idosa, as quais podem levar ao comprometimento de suas habilidades físicas, cognitivas e até à morte. Desta forma, o objetivo deste estudo é investigar se há relação entre os distúrbios do sono e os prejuízos na mobilidade. Para mensurar tais aspectos, foram aplicadas, em adultos com idade superior a 60 anos, a Escala de Sonolência de Epworth, uma avaliação física realizada por profissionais da educação física e o histórico de quedas e sinistros sofridos pela população correspondente. Ao total, foram obtidas 62 respostas, as quais estão em processo de análise para a construção dos resultados, que serão divulgados a partir do relatório final.

## A NOÇÃO PLATÔNICA DE JUSTIÇA NO OPÚSCULO DEFESA DE SÓCRATES

Nº 202314786

**Autor(es):** Vitoria Aparecida De Andrade

**Orientador(es):** Vivianne De Castilho Moreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Julgamento, Verdade, Vida

Esta pesquisa é um estudo introdutório da obra Defesa de Sócrates, em que Platão relata o episódio do julgamento do filósofo grego Sócrates. Tentamos compreender as principais razões que, segundo Platão, os três acusadores de Sócrates – Ânito, Licão e Meleto – alegavam para defender sua condenação, bem como as teses em que Sócrates se baseava para respondê-los. As razões alegadas pelos acusadores de Sócrates eram, basicamente, que ele não respeitava a religião, além de desvirtuar e ser um mau exemplo para os jovens. Quanto à resposta de Sócrates, vimos não só a argumentação que ele desenvolve para mostrar o teor falacioso das acusações, mas também as reflexões que faz sobre estratégias ilegítimas usadas por acusados para se defender. Uma dessas estratégias é tentar fazer chantagens emocionais com a audiência, algo que Sócrates diz que se recusa a fazer. Uma questão que se mostrou central e, por isso, ganhou destaque na pesquisa, é a denúncia feita por Sócrates do uso continuado da calúnia por parte de autoridades e outras figuras de poder e prestígio na sociedade visando destruir a imagem da pessoa que se quer condenar. Na figura do que ele chama de “antigos acusadores”, Sócrates denuncia o ambiente contaminado em que o julgamento acontece, quando a condenação prévia no seio da sociedade já foi feita. Sócrates argumenta que as acusações feitas por esses antigos acusadores são mentiras disseminadas durante muitos anos, que contaminaram a audiência desde sua infância. Por isso, para ele, esses antigos acusadores são muito mais perigosos do que o outro grupo, o dos “acusadores recentes”, que são os três citados acima. O trabalho desses seria, segundo Sócrates, apenas de dar uma oportunidade para a condenação social já feita ao longo dos anos ser executada. Além de ocupar uma parte grande do texto, essa questão revela-se também atual.

## METALINGUAGEM E LINGUAGEM POÉTICA NA POESIA DE JOÃO CABRAL DE MELO NETO

Nº 202314801

**Autor(es):** Leticia Eduarda De Oliveira

**Orientador(es):** Waltencir Alves De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Indizível, João Cabral De Melo Neto, Metalinguagem

A pesquisa se propôs a analisar a metalinguagem e a linguagem poética do livro *Uma faca só lâmina* (ou: *serventia das ideias fixas*) — de 1955, do poeta João Cabral de Melo Neto — e buscou compreender de que modo a emoção lírica do sujeito é expressa por meio do elemento de composição poética da metapoesia. Logo, em conformidade com a problematização feita por Oliveira (2012), com relação à segmentação em duas águas, a pesquisa considerou que a poética cabralina é construída numa constante tensão entre extremos que ora se aproximam ora se afastam ao longo de toda a obra do poeta, atualizando-se a cada novo poema e produzindo novos sentidos. Para isso, foi retomado o estudo de Oliveira (2012) acerca dessa tensão entre opostos na poética cabralina, bem como o diálogo que o teórico constrói com demais autores da *Fortuna Crítica* do poeta, com o objetivo de compreender de que modo o processo e os recursos de criação foram abordados pela crítica. Além disso, o poema de Cabral foi analisado sob a perspectiva de sujeito lírico de Michel Collot (2013), além das considerações feitas por Dominique Combe (2010), visando trazer uma leitura da metapoesia cabralina que não excluísse a presença da subjetividade na construção poética, e sim que considerasse o sujeito lírico atravessado pela linguagem e pelo objeto, em um diálogo constante com ambos. A fim de entender outros aspectos fundantes da linguagem poética construída em *Uma faca só lâmina*, tais como os conceitos de desagregação da metáfora e arborescência de imagens, foram discutidos artigos mais recentes que se fundamentam nessa poética do entrecruzamento das duas águas e o livro do crítico Benedito Nunes (1974). Haja vista a interpretação proposta por Nunes (1974), foi focalizada a tentativa de Cabral de apreender a realidade por meio da linguagem, mesmo que de maneira precária e provisória. Por fim, a pesquisa trouxe uma leitura de *Uma faca só lâmina* apontando o atravessamento mútuo entre linguagem, sujeito e objeto, e a presença do indizível como manifestação do caráter inapreensível da realidade.

## MULHERES EM FACE DOS GENOCÍDIOS E TOTALITARISMOS - RELATOS LITERÁRIOS E TESTEMUNHAIS DE AUTORAS SOBREVIVENTES DOS TOTALITARISMOS ESCRITOS EM POLONÊS. LEITURA E TRADUÇÃO

Nº 202314802

**Autor(es):** Tais Machado Soares

**Orientador(es):** Piotr Kilanowski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Literatura Polonesa, Literatura Testemunhal Feminina, Shoah (Holocausto)

Este estudo tem como objetivo pesquisar a participação ativa feminina na criação literária escrita em polonês nos períodos de totalitarismo e genocídios na Europa do século XX e também, quando possível, identificar os traços da escrita feminina dentro da literatura testemunhal. As autoras pesquisadas assumiram o pesado fardo de reviver as memórias dolorosas do passado ao relatar o que viveram, viram e ouviram. Contribuíram para que através dos relatos de sobreviventes esses fatos jamais sejam esquecidos ou repetidos. A breve apresentação realizada sobre cada uma das autoras trouxe o contexto das publicações e dos momentos vividos que se relacionam a tais obras. Cada uma das autoras escolhidas distingue-se das outras, facultando maior diversidade aos relatos aqui reunidos. As autoras estudadas são: Ida Fink, Hanna Krall, Zofia Nalkowska e Adina Blady Szwajger. Ida Fink é uma escritora judia-polonesa, que se dedicou a escrever sobre a Shoah e o que passou para sobreviver, os trechos sendo analisados pertencem ao seu livro *A viagem* (Podróż, 1990). Hanna Krall é uma renomada jornalista judia-polonesa que tem como foco em sua carreira as reportagens de teor testemunhal, analisamos trechos de seu livro mais famoso *Chegar Antes de Deus* (Zdazyc przed Panem Bogiem, 1976). Zofia Nalkowska é a única entre as autoras que é polonesa sem origem judaica e que já possuía uma carreira como escritora quando a Polônia foi invadida pelos alemães e soviéticos. Foi vice-presidente do Comitê Principal da Comissão de Crimes de Guerra das Nações Unidas, e na oportunidade registrou os relatos de sobreviventes e testemunhas sobre os crimes nazistas. O conto escolhido para análise foi *Fundo* (Dno), presente no livro *Medalhões* (Medaliony, 1946). Adina Blady Szwajger foi médica pediatra e teve importante participação como agente de ligação na Organização Judaica de Combate. Durante a tradução que temos realizado da entrevista com Szwajger presente no livro *Sempre na Roda* (Ciagle po Kole, 2000), de Anka Grupinska, selecionamos trechos de relatos do que viveu e também de pessoas que conheceu. Utilizando a metodologia qualitativa, analisamos e comentamos trechos selecionados de obras já traduzidas e também de trechos de nossa tradução. Esperamos que o resultado deste trabalho contribua para o estado de pesquisas a respeito da literatura polonesa no Brasil e instigue reflexões e estudos mais profundos sobre a obra de cada uma das autoras.

## O ESPÍRITO TANG REVISTO: COSMOPOLITA E ETNOCÊNTRICO

Nº 202314830

**Autor(es):** Matheus Mazurkiewicz Sekikawa

**Orientador(es):** Otavio Luiz Vieira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** China T'Ang, Cosmopolitismo, Identidade

Amplamente considerada um dos períodos de ouro da história chinesa, a Dinastia T'ang (618-907 EC) é reconhecida como um período do florescimento cultural chinês. Um dos elementos importantes para a sinologia sobre o período é o topos do “cosmopolitismo T'ang”. Marcas deste cosmopolitismo podem ser identificados enquanto um gosto pelo exótico, a presença de estrangeiros em território chinês, em especial na capital ocidental de Chang'an, e pelas trocas culturais entre chineses e estrangeiros, em especial o budismo. O presente trabalho busca tensionar a validade do conceito ao tomar como contraponto a questão da identidade chinesa durante o período T'ang. Ao seguir as questões postas por Marc S. Abramson, da identidade enquanto um discurso em disputa e variável em suas prioridades no decorrer da dinastia, e Shao-Yun Yang, da necessidade de encontrar um marcador de identidade contemporâneo ao período, possibilita-se historicizar um conceito exógeno ao contexto, o cosmopolitismo. A partir das reflexões de Sheldon Pollock, historiador que propõe o conceito de cosmopolis sânscrita, ambiciona-se historicizar um cosmopolitismo que convive com a identidade chinesa, cujo repertório repousa em um etnocentrismo de raízes pré-imperiais (anteriores a 221 AEC) e que, portanto, tende ao fechamento. A pesquisa buscou aprofundar esta historicização a partir da análise da produção literária daqueles que se colocavam como detentores do conhecimento clássico, de habilidade poética, que pleiteavam uma posição na burocracia estatal. Este grupo estava especialmente habilitado para se colocar como representantes do ser-chinês. Buscou-se analisar a representação das fronteiras da identidade, tanto físicas, dos limites do Império com as regiões bárbaras, que tomavam caráter cosmológico vide aquele repertório clássico, quanto discursivas, em que eram candentes as ficções da identidade que se mostravam. Do leque de fontes selecionadas, de poetas como Zhang Ji (c.766-830), Cen Shen (715-770), Du Fu (701-762), alguns aspectos se destacam como uma geografia tipicamente bárbara em oposição a imagem do lar, as confusões de identidade a partir do repertório imaginário chinês e o papel dos rituais na identidade chinesa em contraponto aos costumes bárbaros. A pesquisa pretende argumentar que, ao aceitar o topos do “cosmopolitismo T'ang”, é necessário contrapô-lo com a questão da identidade a fim de alcançar particularidades de um processo que revela-se conflituoso, mas constitui o espírito T'ang no aparente paradoxo que é um cosmopolitismo que convive com um etnocentrismo.

## PENSANDO PATRIMÔNIO IMATERIAL, FESTAS DE SANTO, RELAÇÕES RACIAIS, REGISTROS HISTÓRICOS E EXPOSIÇÕES MUSEOLÓGICAS

Nº 202314868

**Autor(es):** Nader Geiser Siqueira Cavalcanti

**Orientador(es):** Liliana De Mendonca Porto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Catolicismo Popular, Populações Tradicionais, Vale Do Jequitinhonha

Este trabalho está sendo elaborado com a finalidade de uma conexão artística voltada ao campo de identidade visual somado ao campo epistemológico da antropologia. Em comemoração aos 200 anos da Festa do Rosário em Chapada do Norte (MG), o presente trabalho busca trazer representações deste cotidiano através da arte e design, trazendo testes tipográficos para títulos e textos, paleta de cores e ideias de logotipo. Esses testes e criações artísticas serão aplicadas no livro que está em desenvolvimento sobre a comemoração, cujo objetivo é o de enquadrar em um layout ideal, acompanhar e dialogar com as fotografias. A metodologia empregada para a organização da equipe está sendo realizada com reuniões semanais na qual os integrantes de cada área do conhecimento, como design e ciências sociais, propõem ideias, soluções e debates sobre o que cada integrante elaborou para aquele determinado encontro. Outrossim, os processos criativos pertencentes ao grupo de identidade visual são elaborados com base nas fotografias feitas por Lori Figueiró, o fotógrafo da região, outros acervos da Dra. Liliana Porto e conversas semanais. Na atual etapa do projeto, estão sendo realizadas coleções de ilustrações, que representam elementos simbólicos de suma importância para aquele povo e festa. Essas criações artísticas, a princípio, serão utilizadas no livro que está em desenvolvimento sobre a comemoração, cujo objetivo é o de acompanhar e dialogar com as fotografias, isto é, não sendo as ilustrações o centro principal de atenção da obra literária. Em conclusão, os próximos passos serão a continuidade de criações artísticas trazendo elementos simbólicos da festa através de ilustrações e, em diálogo com o design, pensar como as ilustrações poderão ser exibidas dentro de um layout entre fotografias e textos.



## CONVERGÊNCIA ENTRE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E TURISMO: ANÁLISE DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Nº 202314882

**Autor(es):** Hemily Faiffer Alves

**Orientador(es):** Juliana Medaglia Silveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Gestão Da Informação, Informação Em Turismo, Turismo

Considerando a informação e a tecnologia essenciais para o desenvolvimento do setor turístico, desenvolveu-se o projeto de pesquisa Gestão da Informação em Turismo: identificação de modelos aplicados no desenvolvimento do turismo, com o principal objetivo de analisar os modelos de gestão da informação em organizações públicas e privadas de turismo. O presente estudo busca compreender a relação entre a gestão da informação e o turismo, analisando como esses temas se relacionam no campo científico. Para isso, foi realizado, como continuidade do processo da ex bolsista do projeto, um levantamento de artigos a partir da base de dados do Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Dados Abertos (Oasisbr), uma iniciativa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). Foram encontrados um total de 49 artigos, a partir dos descritores “turismo e informação” e “tourism and information”, dos quais apenas 7 foram analisados, enquanto os demais foram desconsiderados por desacordo com o tema a ser estudado. A pesquisa bibliográfica de abordagem exploratória apresentou como principal resultado a maior quantidade de artigos relacionados ao trade turístico, com vistas a desenvolver tecnologias de desenvolvimento de experiências nos atrativos turísticos e em sites, além de hábitos de consumo dos turistas. Os artigos com foco específico nos turistas apresentam, em sua maioria, pesquisas que buscam aprimorar a oferta de serviços promotores de experiência, tanto nos atrativos turísticos quanto em sites que permitem a busca por pacotes de viagem personalizados. A partir da análise dos artigos recuperados, além do desenvolvimento da primeira etapa, foi concluído que o arcabouço teórico relacionado à esse tema é rico, e apresenta um foco maior relacionado aos gestores públicos e privados da área, demonstrando assim a necessidade do desenvolvimento de ações tecnológicas para aperfeiçoamento dos serviços ofertados.

## A FIGURA DO ESPÍRITO LIVRE EM ALÉM DO BEM E DO MAL.

Nº 202314887

**Autor(es):** Roberta Rizzo Dittrich Vieira

**Orientador(es):** Antonio Edmilson Paschoal

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Além Do Bem E Do Mal, Nietzsche, Verdade

A partir da análise da obra *Além do Bem e do Mal*, publicada em 1886, pretende-se debater a figura do “espírito livre” no projeto filosófico de Nietzsche. Ao criticar os principais pressupostos da “filosofia tradicional”, o filósofo defende a emergência de um novo modo de pensar que ultrapassasse os preceitos morais e epistêmicos predominantes na sua época. Esta pesquisa foi organizada com o objetivo específico de identificar a função do espírito livre no pensamento nietzschiano e delimitar com maior precisão sua relação com aquilo que pode ser identificado como o objetivo maior de *Além do Bem e do Mal*. A discussão será orientada assumindo a possibilidade de afirmar que o exposto na obra em questão sobre religião, filosofia e conhecimento pode e deve ser visto como aquilo que Nietzsche pensava ser a verdade. Ou seja, parte-se da premissa que Nietzsche pensava ser possível construir explicações coerentes e úteis que pretendessem dizer algo de verdadeiro a respeito da vida, da sociedade e da ciência. O que, conseqüentemente, designa a ele uma tarefa e uma responsabilidade, inclusive política. Será defendido que o lugar ocupado pelo espírito livre, em *Além do Bem do Mal*, assim como no projeto filosófico geral de Nietzsche, seria o de possibilitar o surgimento do filósofo do futuro. Sendo este, aquele que opera com real liberdade, livre das falsificações originadas de uma crença no transcendental. A filosofia proposta pelo autor seria, portanto, direcionada a este objetivo. Possibilitar um pensamento livre da metafísica e preconceitos morais das mais diversas espécies. Seria esse o papel do espírito livre: criar uma via para a filosofia do futuro. Para isso, sendo que o problema aqui proposto é a identificação do papel da figura do espírito livre em *Além do Bem e do Mal*, a análise da obra será limitada ao prefácio e às duas primeiras seções. Adota-se a perspectiva de que a obra pode ser dividida em duas partes: uma teórica e uma prática. O objetivo é identificar de que modo a base teórica, formada pelo prefácio e pela primeira seção do livro, fundamenta o conceito do espírito livre em sua forma prática, discutida na segunda seção. Para isso também serão utilizadas passagens de outros livros que auxiliam na compreensão das seções mencionadas, principalmente *Humano, Demasiado Humano*, *A Genealogia da Moral* e *a Gaia da Ciência*.

## CIÊNCIA CIDADÃ NA ESCOLA NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES

Nº 202314901

**Autor(es):** Raissa Silverio De Lima

**Orientador(es):** Alessandra Sant Anna Bianchi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Educação, Trânsito

A estratégia da Ciência Cidadã tem como objetivo estabelecer parcerias entre a população em geral e os pesquisadores, trabalhando de forma colaborativa na coleta e análise de dados científicos. Embora seja amplamente aplicada em todo o mundo, essa estratégia ainda é pouco explorada no Brasil. Visando utilizar a estratégia da Ciência Cidadã em nosso país, foi criado o Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE), com o propósito de promover atividades nas escolas estaduais do Paraná e contribuir para o processo científico. O PICCE engloba 16 protocolos temáticos, incluindo o protocolo de segurança no trânsito (PICCE-TRAN). A segurança no trânsito é um assunto de extrema importância, uma vez que os sinistros de trânsito são a principal causa de morte entre adolescentes e jovens com idades entre 15 e 29 anos em todo o mundo. A educação é uma das estratégias para reduzir a mortalidade no trânsito, visando conscientizar todos os envolvidos sobre os riscos inerentes que enfrentamos diariamente. Dessa forma, o protocolo PICCE-TRAN pode contribuir para uma melhor compreensão da segurança no trânsito e do processo científico pelos participantes. Sendo assim, o principal objetivo deste estudo foi verificar se o projeto PICCE-TRAN contribuiu para um maior conhecimento sobre a ciência cidadã e a temática da segurança no trânsito, na perspectiva dos profissionais de educação das escolas estaduais no Paraná. Para o desenvolvimento deste estudo, foi enviado um questionário online aos profissionais da educação que já participaram do protocolo PICCE-TRAN. Isso permitirá a análise das respostas e percepções permitindo, no futuro, comparações com o grupo de professores que ainda vai participar. Até o momento, ainda não foi contabilizado o número de profissionais que responderam o questionário. Os resultados deste estudo serão publicados posteriormente, por meio de um relatório final.

## CIÊNCIA CIDADÃ NA CONSTRUÇÃO DE UM TRÂNSITO MAIS SEGURO NO ENTORNO DE ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO

Nº 202314905

**Autor(es):** Maysa Paola Schulz Da Silva

**Orientador(es):** Alessandra Sant Anna Bianchi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ciência Cidadã, Educação, Trânsito

O trânsito é o espaço que mais mata pessoas no mundo, sendo o principal grupo de risco jovens entre 5 e 29 anos de idade. Melhorar a segurança no trânsito e proporcionar o acesso universal aos espaços públicos de forma segura, acessível e inclusiva fazem parte da terceira e da primeira ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável). Por isso, para proporcionar segurança no trânsito é imprescindível a participação de toda a sociedade, inclusive a comunidade acadêmica e a comunidade civil. Em complemento, a Ciência Cidadã no Brasil tem potencial de auxiliar em questões relacionadas a diversos campos de atuação e capaz de incluir a comunidade neste percurso. Essa forma de produzir ciência estabelece um intercâmbio entre o conhecimento da população que vive o contexto junto com os conhecimentos acadêmicos proporcionados pelos pesquisadores, ampliando as visões acadêmicas e comunitárias. Desta forma, desenvolver um projeto de Ciência Cidadã na escola sobre o tema é uma oportunidade de incluir o corpo escolar e os estudantes na pesquisa científica sobre o trânsito. Assim, o projeto PICCE-TRAN é um dos 13 projetos do PICCE (Projeto Interinstitucional de Ciência Cidadã) e visa desenvolver uma pesquisa sobre o trânsito em torno das escolas. O PICCE--TRAN inclui a universidade, os professores da escola e os estudantes (crianças e adolescentes). Deste modo, o objetivo deste trabalho é fazer a primeira parte da avaliação da efetividade do protocolo de trânsito, desenvolvido no PICCE, com estudantes do ensino médio. Para isso, como instrumento usou um questionário desenvolvido e avaliado pelo projeto de Segurança no Trânsito da Universidade Federal do Paraná, que possui 10 perguntas sobre segurança no trânsito e 6 perguntas sociodemográficas. As perguntas sobre o trânsito são perguntas fechadas e incluem: os meios de locomoção do(a) adolescente de casa a escola e vice versa; as percepções dos adolescentes sobre quem eles acham ser responsáveis pelos sinistros de trânsito; comportamentos que geram segurança no trânsito; comportamentos exercidos pelos mesmos no trânsito; elementos do trânsito; experiências dos adolescentes em sinistros no trânsito e possíveis causas dos sinistros de trânsito. Estes sendo aplicados os questionários antes do projeto, para verificarmos o que os adolescentes sabem sobre trânsito, para no futuro monitorar. Os resultados e discussão serão desenvolvidos posteriormente e informados no relatório final.

## FORMAÇÃO DO CONCEITO DE REALISMO COMO ESTRATÉGIA DE JUSTIFICAÇÃO DO ROMANCE NO CAMPO LITERÁRIO INGLÊS DO SÉCULO XVIII

Nº 202314906

**Autor(es):** Gustavo Cubas Pastuch

**Orientador(es):** Pedro Ramos Dolabela Chagas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Literatura Inglesa, Realismo, Romance

Com base majoritariamente na leitura e análise de prefácios de romances ingleses do século XVIII, o trabalho buscou entender como que o termo “novel” surge e se estabelece em conceito de função mais valorativa do que descritiva das propriedades das obras componentes de um gênero que não existira na Inglaterra antes desse período. O “novel”, termo utilizado para se referir o que autores viam como um novo modelo de escrita em prosa, é importante para a noção moderna de realismo no romance. O trabalho investiga o processo de formação desse termo e quais eram as supostas qualidades desse novo formato. Além disso, analisa os mecanismos de validação que os autores de “novels” utilizavam para colocar suas obras como superiores às de seus contemporâneos (e diferenciá-las de modelos anteriores de escrita) – e também qual a razão de existir essa necessidade de separação. Com a leitura também de literatura da época e textos históricos e teóricos foi possível perceber que a separação prática entre o “novel” e o romance romanescos muitas vezes era pequena, e os prefácios com as declarações dos autores por vezes prometiam algo que não era encontrado no texto – a noção de “realismo”, por exemplo, aparece em muitos prefácios, mas o conteúdo dos textos nem sempre era mais “realista” do que o de um romance romanescos. Com isso é possível notar como o “novel” era um conceito acima de tudo valorativo, e que servia mais para definir o que um romance deveria ser do que para descrever o que de fato eram. Foi também possível observar que, apesar da busca por validação ser a constante, nem todos os autores estavam de acordo sobre o que deveria ser esse “novel”, e Samuel Richardson e Henry tinham visões conflitantes sobre o tema e, após os dois autores definirem suas visões para o “novel”, outros autores passaram a utilizar suas ideias como justificativas para as próprias obras. A leitura dos textos que abordam aspectos históricos também mostra que essa necessidade de colocar a “novel” como algo digno e superior às outras formas de ficção em prosa da época (como o romance romanescos) foi fermentada pelas condições mercadológicas da literatura na Inglaterra, e o interesse comercial em romper com a noção de que a literatura de ficção era inútil ou danosa. Por fim, é também possível perceber que autores de gêneros marginalizados, como o gótico, eram fonte de crítica frequente por parte daqueles que propunham um grau maior de “realismo” – e alguns desses autores do gótico adotaram mecanismos de autovalidação semelhantes para não serem deixados de lado nesse novo panorama.

## MIGRAÇÃO, CULTURA E SUBJETIVIDADE: CONTRIBUIÇÕES PSICANALÍTICAS

Nº 202314914

**Autor(es):** Marlon Schmidt Polak

**Orientador(es):** Elaine Cristina Schmitt Ragnini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cultura, Migração, Subjetividade

Diante de inúmeros conflitos sócio-políticos e desastres ambientais, vive-se na atualidade uma crise humanitária global sem precedentes, geradora de migração e refúgio. Os sujeitos migrantes e refugiados, que partem em busca de uma nova pátria, muitas vezes deparam-se com a negação de seus direitos enquanto seres humanos. A Universidade Federal do Paraná (UFPR), sensível à intensificação dessa crise, desde 2013 desenvolve uma série de ações destinadas à garantia de um desses direitos fundamentais: o direito à educação. Sendo a formação de nível superior o que permite o acesso a melhores oportunidades de emprego formal, ela é um fator determinante para condições mais dignas de vida. Assim, firmando um convênio com a ACNUR para a criação da Cátedra Sérgio Vieira de Mello, a UFPR estabelece uma série de projetos alinhados ao fomento da educação superior de migrantes e refugiados. Dentre essas ações, o projeto de extensão Movimentos Migratório e Psicologia (MOVE) passa a acompanhar a inclusão desses sujeitos no ensino superior e no próprio ambiente acadêmico da UFPR. A partir desse trabalho, constata-se um mal-estar no encontro desses sujeitos com a instituição e a necessidade do desenvolvimento de políticas sólidas de acompanhamento. Com esse intuito, inicia-se um projeto de pesquisa com o objetivo de investigar essas questões. A partir de uma revisão de literatura inicial, identifica-se a cultura como categoria determinante desse mal-estar. Então, delimita-se para a presente pesquisa a compreensão do conceito de cultura para a psicanálise a partir de uma revisão de literatura na teoria psicanalítica. Constatase que há um mal-estar intrínseco à cultura causado pelo encontro com a alteridade. O encontro com o outro marca também o encontro com a própria alteridade em si. Tal fenômeno desperta, por sua vez, um sentimento inquietante de angústia diante do que é familiarmente infamiliar e insiste em se apresentar, em especial na cultura. Em última instância, a cultura marca o encontro com o inconsciente pulsional, o outro em si. Assim, compreende-se que o mal-estar identificado no encontro dos sujeitos migrantes com a instituição é marca do encontro com a alteridade e, concomitantemente, com o inconsciente pulsional.

## GÊNERO E LUTO NA COVID-19

Nº 202314917

**Autor(es):** Jullye Gabrielly Oliveira Ponsoni

**Orientador(es):** Joanneliese De Lucas Freitas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Covid-19, Luto, Maternidade

No ano de 2019 o mundo teve, em escala global, contato com a pandemia de COVID-19, uma doença infectocontagiosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Os danos causados pelo vírus são inestimáveis e tem afetado a população de inúmeras maneiras, direta ou indiretamente. A crise sanitária enfrentada, o grande número de mortos pelo vírus, além das especificidades e restrições ritualísticas do luto em função da pandemia trouxeram consigo novas maneiras de se pensar acerca da vida e da morte. Sob essa perspectiva, faz-se necessária a busca por compreender o impacto e as especificidades do luto pela COVID-19. A maternidade, tal qual o luto, possui aspectos idiossincráticos, marcado por singularidades e delineamentos sócio históricos e culturais. Assim, o presente estudo teve como objetivo compreender os aspectos do luto de uma mãe que perdeu seu filho durante a pandemia de COVID-19. Para tanto, tem sido realizado um estudo de caso de caráter qualitativo, cujo referencial teórico-metodológico é a fenomenologia hermenêutica de Max Van Manen. O material foi selecionado a partir da relatoria de grupos de apoio, ofertados a enlutados pela COVID-19 nos anos de 2020 e 2021 no contexto da pesquisa-ação Luto: Vivências e Possibilidades na covid-19. Os resultados indicam algumas especificidades na vivência do luto materno aqui estudado, como a necessidade da preservação da memória do filho a partir da construção de um legado, o desmoronar da vida, a perda de um mundo compartilhado e a saudade, sendo essa a experiência que atravessa todo o relato. Atualmente o estudo encontra-se em fase de análise de dados, posteriormente serão realizados os demais procedimentos tais como elaboração dos resultados finais, além da discussão que buscará compreender de maneira intertextual se o luto atravessa a experiência da maternidade e dos sentidos dados a tal experiência.



## **REALIDADE E REPRESENTAÇÃO: UMA CORRELAÇÃO ENTRE A VIOLÊNCIA URBANA NO BRASIL CONCRETO E CINEMATOGRAFICO A PARTIR DA ANÁLISE DE ELES NÃO USAM BLACK-TIE (1981)**

Nº 202314924

**Autor(es):** Maria Giovana Boregio Antigo

**Orientador(es):** Rosane Kaminski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Adaptação, Cinema, Violência Urbana

A presente pesquisa de Iniciação Científica apresenta para discussão a adaptação de uma obra para além de uma simples transposição de um suporte midiático (teatro) para outro (cinema), considerando as especificidades de cada formato de mídia e o contexto histórico no qual se escolhe adaptar a obra em questão. Tal estudo se dará, de modo singular, a partir do filme “Eles não usam Black-tie”, dirigido por Leon Hirszman e lançado nos cinemas brasileiros em 1981, que se trata de uma adaptação cinematográfica da peça de teatro homônima, publicada em 1958 por Gianfrancesco Guarnieri. Assim sendo, o problema de pesquisa pode ser enunciado como “quais são os principais pontos de mudança entre a peça de teatro “Eles não usam Black-tie”, de 1958, escrita por Gianfrancesco Guarnieri, e o filme do mesmo nome, dirigido por Leon Hirszman e lançado em 1981, e como essas diferenças se relacionam com o contexto de produção de cada uma dessas obras?”. Deste modo, metodologicamente serão utilizadas bases da área de História do Cinema, a fim de realizar a análise fílmica necessária para o desenvolvimento da pesquisa. Há, entre a peça de teatro e o filme, uma série de diferenças narrativas que compreendem desde mudanças abrangentes, como a cidade e época na qual se passa a história, até a inserção de cenas pontuais no filme que não existem no material original (peça de teatro). Estas alterações serão analisadas ao longo da pesquisa levando em consideração o estilo de produção fílmica da década de 1980 no Brasil, que apontam para uma relação entre representações cinematográficas e o aumento na violência urbana no contexto pós-ditadura, o que conversa, por exemplo com a cena de abertura do filme Eles não usam Black-tie (1981), que mostra ao fundo uma batida policial que não tem correlação alguma com os protagonistas senão a de ambientar a periferia onde vivem. No que se refere, excepcionalmente, à adaptação de peças de teatro para a mídia cinematográfica a vigente pesquisa se atentará para além das incompatibilidades estéticas e, sobretudo, técnicas por trás da produção de uma obra teatral e/ou fílmica, indicando pontos de convergência em ambas linguagens, tornando, assim, arbitrário afirmar que as alterações ocorridas no roteiro do objeto tratado nesta pesquisa são resultantes unicamente da mudança de formato de mídia.

## RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E TRANSTORNOS ALIMENTARES: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Nº 202314929

**Autor(es):** Maiara Pires Machado

**Orientador(es):** Nilse Chiapetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Comer Transtornado, Obesidade, Transtornos Alimentares

A obesidade é uma condição comumente associada a complicações na saúde, tanto física quanto mental. Quando estão presentes comorbidades, como por exemplo, comportamentos alimentares inadequados ou mesmo transtornos alimentares (TA), instala-se um contexto de maior risco e sofrimento para os indivíduos. O objetivo da presente pesquisa é investigar a presença de comportamentos alimentares de risco ou mesmo de transtornos alimentares em indivíduos obesos. Realizou-se um levantamento em bases de dados do portal de periódicos da Capes, do portal de literatura latino-americana e do Caribe em ciências da saúde (LILACS) e PubMed, com os termos indexadores: “comer transtornado”, “transtornos alimentares”, “anorexia” e “transtorno de compulsão alimentar”, combinados com o termo “obesidade”. Dos 80 artigos encontrados, foram selecionados 20, até o momento, por abordarem o problema que norteia essa pesquisa mais diretamente. As contribuições apontam a prevalência e os riscos do sobrepeso e da obesidade, assim como dos transtornos alimentares, evidenciando a instalação de uma condição de maior morbidade e mortalidade quando as duas condições coocorrem. Comportamentos alimentares de risco (comer transtornado) ou mesmo transtornos alimentares podem ocorrer na tentativa de perder peso ou manter a perda obtida com tratamentos, como a cirurgia bariátrica, por exemplo. O transtorno de compulsão alimentar (TCA) é o mais prevalente e as mulheres parecem ser mais suscetíveis à presença de TA quando são obesas. A literatura examinada aborda especialmente a relação entre obesidade e transtornos alimentares em crianças e adolescentes. Diante da existência de correlação entre sobrepeso/obesidade e transtornos alimentares, pode-se concluir que é fundamental prevenir e tratar as duas condições em conjunto.

## QUEER E NATURAL: DESAFIOS DE UM ECOFEMINISMO QUEER

Nº 202314930

**Autor(es):** Mariana Arruda Neves

**Orientador(es):** Marco Antonio Valentim

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ecofeminismo, Natureza, Teoria Queer

Dentro do debate ecofeminista, o que está no centro é a associação entre a natureza e a mulher. A dominação de ambos é resultado de uma separação entre a natureza e o homem. Essa relação pressupõe outras segregações, sendo uma delas, o distanciamento do corpo, sexualidade e gênero. Nesse sentido, é relevante mostrar uma relação entre natureza e “queerness”, expandindo a aproximação entre mulher e natureza e uma aproximação com o ecofeminismo, a colonialidade e a teoria queer. A pesquisa possui quatro etapas, as duas primeiras que discutem conceitos fundamentais do ecofeminismo, como o dualismo na Europa ocidental do século XVI e XVII, expresso na paridade razão/natureza, colonialidade como expressão dessa dicotomia e a relação entre mulher e natureza, finalizando com uma análise do papel das bruxas nesse imaginário moderno, delimitando o lugar da mulher nessa realidade. Entre as obras analisadas está: *Death of Nature: women, ecology and the scientific Revolution*, da Carolyn Merchant e *Feminism and the Mastery of Nature* (2003), da Val Plumwood, juntamente do artigo *Rumo a um feminismo decolonial*, da filósofa argentina María Lugones, além do do livro *Calibã e a bruxa* (2017) de Silvia Federici. Já a terceira, procura apresentar as limitações do ecofeminismo, demonstrado por Plumwood, levando em consideração o corpo, a sexualidade e a construção de gênero, desenvolvendo a problemática da bruxaria na Europa, aprofundando a perspectiva da Federici e expandindo a investigação da mulher nas colônias, retomando o pensamento de Lugones. A quarta e última parte é pensada a partir do *Manifesto Contrassexual* (2014) do Paul Preciado e do livro da Greta Gaarda em *Ecofeminism: Women, Animals, Nature*. A reflexão gira em torno da exploração nos conceitos da teoria queer, e a sua como a relação com a natureza, a partir do questionamento do que é entendido como natural na naturalização dos padrões de gênero e heteronormatividade.

## SINTOMAS DEPRESSIVOS E ANSIOSOS EM PESSOAS COM TRANSTORNOS ALIMENTARES

Nº 202314937

**Autor(es):** Rafael Willderson Forte Barboza

**Orientador(es):** Nilse Chiapetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ansiedade, Sintomas Depressivos, Transtornos Alimentares

Os Transtornos Alimentares (TA) são caracterizados por perturbações ou alterações no comportamento alimentar, resultando em uma relação problemática com os alimentos. De etiologia multifatorial, os TA causam danos significativos à saúde física e psicossocial, sendo os mais prevalentes: bulimia nervosa (BN), anorexia nervosa (AN) e transtorno de compulsão alimentar (TCA). É comum a presença de quadros comórbidos nos transtornos alimentares, incluindo os sintomas depressivos e ansiosos, os quais, quando em conjunto, causam um prejuízo ainda maior, como taxas de morbimortalidade elevadas. Este estudo, baseado numa revisão teórica da literatura, tem como objetivo avaliar o que se tem produzido sobre os sintomas depressivos e ansiosos em pacientes com TA, além de buscar compreender quais são os grupos populacionais mais afetados e quais são as principais consequências dessas comorbidades na evolução dos quadros de TA e/ou no seu prognóstico. Foi realizado um levantamento na base de dados do Pubmed e do portal de literatura latino-americana e do Caribe em ciências da saúde (LILACS). A partir da aplicação dos termos indexadores “transtornos alimentares”, “bulimia”, “anorexia” e “transtorno de compulsão alimentar”, combinados com o termo “comorbidades psiquiátricas”, foram reunidos 46 artigos. Destes, foram selecionados 24, majoritariamente em inglês, que tratam diretamente do tema abordado nesta pesquisa. Realizou-se um levantamento em bases de dados do Pubmed e do portal de literatura latino-americana e do Caribe em ciências da saúde (LILACS), com os seguintes termos indexadores: “transtornos alimentares”, “bulimia”, “anorexia” e “transtorno de compulsão alimentar”, combinados com o termo “comorbidades psiquiátricas”, “depressão” e “ansiedade”. Das 144 artigos encontrados, foram selecionados apenas 19, até o momento, por abordarem o problema que norteia essa pesquisa, mais diretamente. Os resultados evidenciam que é frequente a presença de sintomas depressivos e/ou ansiosos em pacientes com transtornos alimentares. Esses pacientes, em comparação aos pacientes com TA, que não possuem nenhum tipo de comorbidade, apresentam maior risco de suicídio, maior gravidade e maior complexidade em relação aos sintomas de TA. Buscando informações sobre possíveis subgrupos populacionais mais afetados por estas condições. Conclui-se que é importante observar a presença de sintomas depressivos e ansiosos em pacientes que apresentam transtornos alimentares, pois quando combinados podem demandar uma intervenção mais cuidadosa.

## FUNÇÕES EXECUTIVAS, TDAH E COMPORTAMENTO DE PEDESTRES

Nº 202314938

**Autor(es):** Leticia Aihara De Oliveira

**Orientador(es):** Alessandra Sant Anna Bianchi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Funções Executivas, Pedestre, Trânsito

Os sinistros de trânsito representam a principal causa de mortalidade na faixa etária de 15 a 29 anos de idade e a terceira na faixa de 30 a 44 anos. Desta forma, se tornaram uma das principais causas de óbitos entre jovens e adultos, seja no Brasil, seja no mundo. Sabe-se que a sobrevivência no trânsito requer o bom funcionamento de diversas funções psicológicas e, especialmente, é necessário uma boa atividade das chamadas Funções Executivas, as quais englobam habilidades como a atenção, controle de impulsos e velocidade de processamento. Dentro deste contexto, dificuldades nessas funções ou déficits relacionados, como o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), podem se apresentar como um fator que se relaciona com um maior comportamento de risco no trânsito. Assim, o objetivo dessa pesquisa foi investigar a relação entre Funções Executivas, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade e o comportamento de risco em jovens e adultos como pedestres. Para isso, foi utilizado o seguinte teste de avaliação psicológica: Escala de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade para adultos (ETDAH-AD). Esse instrumento foi empregado a fim de identificar comportamentos relacionados a traços do TDAH. Além desse instrumento, os participantes foram convidados a responder um questionário sobre comportamento de pedestres no trânsito. Nesse contexto, a aplicação do ETDAH-AD e do questionário de trânsito foi conduzida em grupo, obedecendo as normativas de ética em pesquisa com seres humanos e a amostra foi de 305 adultos com idade entre 18 e 59 anos, alfabetizados e de ambos os sexos. Este trabalho encontra-se alinhado com a agenda de Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, ao abordar a relação entre pedestres com TDAH dentro do trânsito terrestre. Assim, cita-se o ODS 3, que visa assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades e visa reduzir pela metade as mortes e os ferimentos globais por acidentes em estradas. Além disso, considera-se, também, o ODS 11 que diz respeito a tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis e, até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos. Os resultados estarão disponíveis no relatório final.

## DISCURSOS (CONTRA-)HEGEMÔNICOS SOBRE ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO NO QUADRO TELEVISIVO “PEQUENOS GÊNIOS”

Nº 202314975

**Autor(es):** Rayne Karla De Lima

**Orientador(es):** Ana Paula Marques Beato Canato

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Altas Habilidades/Superdotação, Análise Do Discurso, Estereótipo

Altas habilidades/superdotação (AH/SD) é uma condição neurodivergente circundada de mitos, especialmente o que a define como genialidade (CHAGAS; FLEITH, 2010; SABATELLA, 2008; GONÇALVES; LEAL, 2020). Essa percepção muitas vezes leva ao entendimento equivocado de que pessoas AH/SD são totalmente auto-suficientes, apresentando facilidades em todas as áreas da vida e dispensando qualquer tipo de auxílio ou atenção de professoras/es, por exemplo. Reconhecendo a necessidade de desconstruir esse mito e outros semelhantes, estamos realizando estudos com o objetivo de construir significados a respeito dos discursos relacionados às pessoas com altas habilidades/superdotação. Considerando esses aspectos e reconhecendo a complexidade da condição, decidimos examinar discursos presentes no quadro “Pequenos Gênios” da Rede Globo, que foi inicialmente transmitido no programa “Caldeirão do Huck” e posteriormente apresentado no “Domingão do Huck”, no período de 2020 a 2022. O programa diz ter como missão “celebrar o conhecimento” de crianças superdotadas, estimulando a busca pelo saber a partir de desafios em quatro áreas: habilidades visuais e espaciais, habilidades matemáticas, soletração de trás para frente e memorização fotográfica. O quadro conta com a participação de crianças entre 9 e 13 anos, competindo pelo prêmio final de R\$200 mil. Ao longo deste trabalho a intenção é desenvolver uma análise de falas do apresentador, Luciano Huck, das crianças e dos pais, buscando entender como o programa reforça ou não estereótipos sobre crianças AH/SD, a começar pelo título, que, em nosso entendimento, reforça uma ideia errônea sobre Altas Habilidades/Superdotação como sinônima de genialidade. A análise está sendo realizada a partir dos verbos propostos por Austin ([1962] 1990) dentro da teoria de atos de fala, entendendo, segundo ele, que falar é agir e, portanto, as escolhas verbais agem no mundo, constroem realidades. Ainda nessa perspectiva, compreendemos que o sentido das palavras é construído dentro das interações sociais. Nossas análises apontam para tentativas de desconstrução de mitos por parte do apresentador entrelaçadas com discursos que acabam por reforçar vários deles.

## MIGRAÇÃO INTERNACIONAL E REFÚGIO NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: UMA ANÁLISE SOBRE O DESAMPARO

Nº 202314977

**Autor(es):** Rafaela Cuchi

**Orientador(es):** Elaine Cristina Schmitt Ragnini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desamparo, Migração, Universidades

De acordo com os dados mais recentes publicados pelo Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR), o número de pessoas forçadas a deixar suas casas e deslocar-se para outro lugar tem crescido ano após ano. Considerando o aumento no número de refugiados, solicitantes de refúgio e de deslocados forçados no mundo, e da sua chegada às instituições de educação superior, universidades ao redor do mundo têm investigado, discutido e proposto ações para acompanhamento desses estudantes. A partir do trabalho desenvolvido no projeto de extensão Movimentos Migratórios e Psicologia (MOVE) com migrantes inseridos no ambiente acadêmico da Universidade Federal do Paraná (UFPR) foi proposta uma pesquisa de revisão bibliográfica para entender o que vem sendo produzido sobre as vivências dos estudantes migrantes em uma universidade pública brasileira. Em vista disso, com os resultados encontrados da revisão, entende-se que há um mal-estar nesse encontro e que um dos elementos a serem destacados é o desamparo do sujeito migrante. Partindo do referencial teórico psicanalítico, entende-se o desamparo como um estado de tensão do sujeito perante uma necessidade não satisfeita - renovação da separação da mãe - que é geradora de angústia. Além disso, no desamparo há o pressuposto de um outro que abandona. Assim, a entrada do migrante na universidade pública brasileira refere-se a um encontro que mobiliza o desamparo. Isso ocorre na medida em que o migrante se depara com a universidade como o outro que não ampara, ou seja, não dá lugar para a satisfação de suas pulsões, havendo, assim, seguidas experiências de angústia por parte dos migrantes. Pode-se inferir que estas angústias estão referidas ao não reconhecimento social, à estrangeiridade e à impossibilidade do uso da língua materna. Como efeitos desse mal encontro, identificam-se processos de racismo e xenofobia. Entende-se então, que é preciso compreender esses processos psíquicos que têm lugar no laço social e promover a construção de políticas e práticas que promovam um lugar de acolhimento e pertencimento no laço social universitário.



## EM BUSCA DOS FUNDAMENTOS PARA UMA INVESTIGAÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL DA ESQUIZOFRENIA - ANÁLISE DA OBRA VIGOTSKIANA

Nº 202314986

**Autor(es):** Milena Prestes Antunes

**Orientador(es):** Bruno Peixoto Carvalho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análise Crítica Da Literatura, Esquizofrenia, Psicologia Histórico-Cultural

Este estudo constitui-se como parte de um projeto de pesquisa mais amplo que busca subsidiar teórica e metodologicamente um programa de investigação empírica da psicologia da esquizofrenia ancorado na psicologia histórico-cultural. Como objetivo geral, buscou-se analisar como o problema da esquizofrenia se apresenta na obra vigotskiana. Especificamente, buscou-se a) identificar as principais hipóteses de trabalho do autor; b) identificar as metodologias de estudo utilizadas; e c) identificar as principais formulações sobre a esquizofrenia. Para tanto, foi realizado levantamento bibliográfico das obras clássicas vigotskianas e de outros teóricos da psicologia histórico-cultural sobre o tema. Quatro principais obras foram selecionadas e estudadas por meio de uma análise crítica de literatura. Até o momento, encontrou-se que, inicialmente, Vigotski trabalhou com a hipótese de que a esquizofrenia, ao contrário do que ocorre no desenvolvimento regular, se caracteriza por uma desestruturação da função de formação de conceitos, o que faz com que as estruturas de generalização se tornem menos abstratas. Em um dado momento de sua obra, entretanto, Vigotski modifica esta hipótese e passa a entender que a desintegração dos conceitos está ligada a um processo mais amplo de desintegração do significado das palavras e das estruturas semântica e sistêmica da consciência. Metodologicamente, Vigotski se utiliza de experimentos psicológicos para o estudo da esquizofrenia, voltados a tarefas que mobilizam as funções de pensamento e linguagem. A respeito de suas principais formulações, encontram-se: a) as formulações sobre “os duplos” da esquizofrenia, classificados em alterações da consciência, afetividade e pensamento; b) o destaque à compreensão totalizante da esquizofrenia a partir das alterações nos sistemas psicológicos; c) a ênfase na reação ativa da personalidade diante das alterações psíquicas; d) a centralidade da situação social de desenvolvimento do sujeito para o desenvolvimento e prognóstico do quadro da esquizofrenia. Em suma, as compreensões do autor sobre a esquizofrenia são requalificadas ao longo do tempo, em alinhamento às mudanças em seu entendimento das estruturas da consciência e do desenvolvimento do significado da palavra.

## EM BUSCA DOS FUNDAMENTOS PARA UMA INVESTIGAÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL DA ESQUIZOFRENIA - REVISÃO DE LITERATURA DO JOURNAL OF RUSSIAN AND EAST EUROPEAN PSYCHOLOGY

Nº 202314992

**Autor(es):** Vitor Cassanelli Krahl

**Orientador(es):** Bruno Peixoto Carvalho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Análise Crítica Da Literatura, Esquizofrenia, Psicologia Histórico-Cultural

Este estudo constitui-se como parte de um projeto de pesquisa mais amplo que busca subsidiar teórica e metodologicamente um programa de investigação empírica da psicologia da esquizofrenia ancorado na psicologia histórico-cultural. Como objetivo geral, busca-se analisar as produções sobre esquizofrenia publicadas no periódico Journal of Russian and East European Psychology. Especificamente, busca-se a) identificar as produções sobre esquizofrenia no periódico; b) sistematizar suas principais características relacionadas a hipóteses, metodologias e concepções teóricas. O levantamento bibliográfico se deu por meio de busca manual entre os volumes do periódico (de 1962 a 2022), entre os quais encontrou-se 25 artigos referentes ao tema da esquizofrenia. Por meio de análise crítica de literatura, os principais conteúdos dos artigos foram sistematizados em fichamentos e tabela. Até o momento, identificou-se que os artigos do periódico apresentam: a) omissão de definições da esquizofrenia; b) uma profusão de sistemas classificatórios e diferentes diagnósticos clínicos do quadro; c) problemas metodológicos relacionados a grupos controles, caracterização insuficiente dos procedimentos, ausência de padrões populacionais para comparações estatísticas, empregos de hipóteses genéricas, etc; d) tentativas de identificação de marcadores biológicos para diagnosticar ou explicar o quadro, somadas à adoção de uma hipótese etiológica organicista; e) carência do exame psicológico da personalidade; f) adoção de uma perspectiva fragmentária da esquizofrenia, em contraposição à análise sistêmica e totalizante; h) despreocupação pelo papel das situações sociais no desenvolvimento do quadro. Nos próximos meses, espera-se sintetizar uma análise a partir de eixos temáticos comuns entre os artigos, de modo a subsidiar diretrizes para o estudo experimental da esquizofrenia.

## A FUNDAMENTAÇÃO EMPÍRICA DO BEHAVIORISMO CLÁSSICO DE JOHN B. WATSON

Nº 202315021

**Autor(es):** Sabrina Macagnam

**Orientador(es):** Bruno Angelo Strapasson

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Behaviorismo Clássico, Condicionamento Respondente, Simplificação Secundária

John B. Watson, um renomado psicólogo americano, é amplamente reconhecido como o fundador do behaviorismo clássico. Durante seu tempo na Universidade John Hopkins (1908-1920), ele conduziu pesquisas sobre comportamento animal e condicionamento respondente e publicou numerosos trabalhos sobre o assunto. Em 1920, Watson publicou "Conditioned emotional responses", um estudo com o famoso experimento do Pequeno Albert, no qual afirmou ter condicionado a criança a exibir reações de medo na presença de ratos brancos e outros animais ou objetos com pelo branco. Em 1924, Watson orientou sua ex-aluna Mary Cover Jones em um experimento que visava remover o condicionamento de emoções em crianças. Após deixar a academia em 1920, Watson utilizou os dados desses experimentos em diversas outras publicações ao longo de sua carreira. A maneira como ele descreveu e utilizou esses resultados tornou-se objeto de análise historiográfica nesta pesquisa, e a metodologia adotada para essa análise baseia-se na noção de simplificação secundária proposta por Donald A. Dewsbury, que envolvem a seleção seletiva de dados das fontes primárias para criar fontes secundárias, o que pode resultar em descontextualização e interpretações incompletas. Duas particularidades do condicionamento respondente mencionados por Watson foram analisadas: a generalização respondente e a extinção do condicionamento. Essas particularidades foram identificadas como as mais recorrentes nas obras de Watson após sua saída da academia. A identificação de simplificações secundárias se deu a partir da leitura de 112 produções de Watson publicadas a partir de 1920 e sua comparação com os experimentos de 1920 e 1924 anteriormente mencionados. Em publicações próximas à data dos experimentos originais, Watson permaneceu fiel ao conteúdo dos experimentos e limitou suas simplificações a pequenas omissões, com o objetivo de fundamentar seus argumentos sobre a possibilidade do condicionamento respondente de emoções, bem como sua generalização e extinção. No entanto, em publicações posteriores, principalmente a partir de 1930, quando obteve espaço para abordar uma variedade de assuntos, Watson se tornou mais ambicioso em suas afirmações sobre o que o condicionamento respondente seria capaz de fazer no comportamento humano, por vezes baseando seus argumentos em experimentos totalmente hipotéticos vagamente similares aos que realmente conduziu.

## O ENCANTADOR MÊS DE MAIO: A ESCRITA E A MONTAGEM DO DOCUMENTÁRIO NA LINGUAGEM DE CHRIS MARKER E PIERRE LHOMME (1963)

Nº 202315023

**Autor(es):** Lucas Hauhtmann Rodrigues Vaz

**Orientador(es):** Pedro Plaza Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Chris Marker, Cinema-Vérité, Documentarismo

A presente pesquisa tem como proposta investigar bibliográfica e iconograficamente o uso da linguagem cinematográfica utilizada no filme documentário O Encantador Mês de Maio (Le Joli Mai), de 1963, especificamente no que concerne ao elemento técnico da montagem. Escrita e dirigida pelo cineasta Chris Marker e pelo diretor de fotografia Pierre Lhomme, a obra retrata uma série de entrevistas realizadas em Paris no mês de maio de 1962, pouco após a assinatura do Acordo de Évian, que decretaram o fim da Guerra da Argélia, em um momento de agitações políticas e conflitos sociais na França. Os depoimentos, que vão de banais preocupações cotidianas a comentários críticos dos entrevistados, foram registrados pelos diretores e pela equipe de filmagem através do uso de som direto e de câmeras portáteis devido aos novos equipamentos e tecnologias, permitindo o exercício do documentarismo no estilo denominado cinema-vérité. Buscamos localizar os debates e teorizações sobre a realização fílmica e sobre o gênero documental por meio do livro A Técnica da Montagem Cinematográfica, dos teóricos e cineastas Gavin Millar e Karel Reisz, e de leituras complementares dos trabalhos de Bill Nichols, Jacques Aumont, André Bazin, Fernão Pessoa Ramos e Jean-Claude Bernardet, fundamentais para a compreensão da Teoria Cinematográfica e, especialmente, do papel dos filmes documentários na História do Cinema. Dessa forma, pretendemos demonstrar como os realizadores de O Encantador Mês de Maio utilizaram traços estilísticos de cinema-vérité não com a intenção de apenas apreender ou interceder no “real”, mas sim de ilustrar, nos tempos, espaços, rostos e vozes captadas, uma miríade de realidades históricas coexistentes, destacando suas aproximações e seus distanciamentos a partir de duas movimentações de montagem: A primeira como fio narrativo que liga os argumentos dos entrevistados por meio da convergência ou do contraste de vivências e opiniões sobre os assuntos abordados; a segunda através de passagens de cinema-ensaio que elaboram os temas discutidos e provocam artística e intelectualmente o espectador, uma característica dos trabalhos de Marker feitos antes e depois da realização do filme.

## DA TRANSCENDÊNCIA DA HUMANIDADE AO COSMOS: PERSPECTIVAS VEGETAIS PARA O RETORNO DO PENSAMENTO À NATUREZA

Nº 202315048

**Autor(es):** Eduarda Salim Veroneze

**Orientador(es):** Marco Antonio Valentim

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Antropoceno, Natureza, Pensamento

Neste estudo, tomei o Antropoceno e suas implicações como contexto e problema filosófico. Assumir que estejamos vivendo o Antropoceno significa não apenas sugerir que as atividades humanas desempenham um papel central nas dinâmicas geológicas e ecológicas, mas também reconhecer a centralidade da ação antrópica para a emergência da catástrofe ambiental. Em vista disso, o objetivo principal da pesquisa foi delinear a situação cósmica da humanidade à luz do Antropoceno. Sustentei como hipótese que o estado da relação entre humanidade e cosmos é disruptivo, como resultado de um processo histórico e político respaldado numa cosmovisão que adota a propriedade privada como princípio epistemológico. A investigação foi dividida em um primeiro eixo, “da transcendência da humanidade ao cosmos”, em que delimito o problema de pesquisa, e num segundo eixo, “perspectivas vegetais para o retorno do pensamento à natureza”, em que pretendi ensaiar uma possível alternativa ao problema formulado. O primeiro eixo foi, até o momento, dividido em dois tópicos. No primeiro tópico, abordei a relação entre Antropoceno e Catástrofe e tentei demonstrar que tais fenômenos estão ligados a uma humanidade constituída pelo descolamento telúrico em oposição a uma humanidade constituída pelo envolvimento telúrico, tendo como base a comparação das noções de ‘humanidade’ propostas por Carolyn Merchant (humanidade como *anthropos* e humanidade como *capitalos*) e Ailton Krenak (humanidade como ‘clube da humanidade’ ou ‘abstração civilizatória’ e ‘sub-humanidade’). No segundo, a partir de Jacques Derrida e Walter Benjamin, discorri sobre a possibilidade de encontrar no relato da cena nomeadora da criação a memória ancestral da “morte da natureza” (à esteira de Merchant) e, por conseguinte, o princípio epistemológico da transcendência da humanidade ao cosmos, como é possível esboçar a partir da análise de Krenak sobre a situação cósmica da humanidade como abstração civilizatória. Ao final da problematização, espero concluir que a concepção de sujeito–objeto forjada no período da Revolução Científica, em suas dimensões mítica e epistemológica, é determinante para as práticas ecológica e política vinculadas à emergência do Antropoceno e da catástrofe ambiental e, assim, demonstrar a necessidade de buscar alternativas para tal concepção.

## MENSURAR A IMAGEM DE DESTINOS TURÍSTICOS COSTEIROS BRASILEIROS ENTRE GRUPOS, ESPECIFICAMENTE, ENTRE TURISTAS E RESIDENTES DAS DIFERENTES SUBCULTURAS REGIONAIS BRASILEIRAS

Nº 202315058

**Autor(es):** Marcos Dutra De Medeiros Junior

**Orientador(es):** Melise De Lima Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** IC BALCÃO

**Palavras-chave:** Brasil, Imagem De Destinos Turísticos, Turismo Costeiro

O Turismo Costeiro é conhecido como o turismo de sol e praia e caracteriza-se como um segmento do mercado baseado na condição geográfica do destino turístico (áreas litorâneas, praias). A combinação de atrativos turísticos com recursos e paisagens são a estrutura dos produtos turísticos sustentáveis e de qualidade (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2010). O turismo nessas localidades passou a ser o indutor do desenvolvimento do litoral, visto como um lugar de oportunidades e de poder de atração para a população. Sendo assim, o objetivo geral é mensurar a imagem de destinos turísticos costeiros brasileiros entre grupos, especificamente, entre turistas e residentes das diferentes subculturas regionais brasileiras. A primeira parte do estudo foi uma pesquisa bibliométrica. A coleta de dados foi realizada no mês de março de 2023. Realizou-se a busca de artigos nas bases de periódicos científicos: Web of Science e Scopus. Foi utilizada a palavra-chave: “Coastal Tourism Destination” em ambas as bases selecionando todos os campos e título, palavras-chave e resumo para a busca e filtrando a data de publicação (todos os anos 1945-2023). Na Web of Science foram encontrados 13 artigos científicos e na Scopus foram encontrados 58 artigos científicos. A segunda parte do estudo foi a seleção dos destinos turísticos costeiros brasileiros. Na qual foi selecionado 16 destinos de Turismo Litorâneo do Brasil, com base nos principais destinos de turismo de sol e praia em cada estado do litoral brasileiro, que estão nos 27 Destinos Referência em Segmentos Turísticos - Turismo de Sol e Praia - (Ministério do Turismo, 2011) Sendo eles: Torres – RS; Florianópolis – SC; Paranaguá – PR; Ilhabela – SP; Rio de Janeiro – RJ; Vitória – ES; Salvador – BA; Aracaju – SE; Maceió – AL; Recife – PE; João Pessoa – PB; Natal – RN; Fernando de Noronha – PE; Fortaleza – CE; Parnaíba – PI; São Luís – MA. A terceira parte do estudo será realizada a partir de agosto de 2023, será feita a pesquisa de campo com turistas e residentes para mensurar a imagem de destinos turísticos costeiros brasileiros. Os resultados serão úteis para conseguir monitorar o comportamento de demanda para que os responsáveis pela tomada de decisão possam avaliar as intenções de compra no cenário pós-pandemia, além de expandir os estudos sobre imagem de destinos na área no Brasil e no mundo.

## O IMPACTO DO USO DE MÍDIAS SOCIAIS NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE MULHERES

Nº 202315066

**Autor(es):** Luanna Dos Santos Demitrov

**Orientador(es):** Nilse Chiapetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Comportamento Alimentar, Tiktok, Transtornos Alimentares

A presente pesquisa apresentou uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de investigar o impacto de mídias sociais, especialmente o TikTok, no comportamento alimentar de mulheres. Selecionou-se estudos empíricos e revisões de literatura disponibilizados nas bases de dados PubMed, PubPsych e ScienceDirect; e, a partir dos descritores “TikTok” AND (“eating behavior” OR “eating disorders”), encontrou-se 89 textos em inglês. Excluídos 6 textos repetidos, três critérios de inclusão foram aplicados: (1) Avaliar o impacto de mídias sociais sobre a imagem corporal; (2) Avaliar o impacto das mídias sociais no comportamento alimentar; ou (3) Avaliar o impacto das mídias sociais em um ou mais transtornos alimentares. Com isso, 43 textos foram excluídos pela leitura do título e verificou-se o restante pelos critérios de exclusão: (1) Não apresentar análise de resultados direcionada para o gênero feminino, total ou parcialmente; (2) Não apresentar resultados relativos à mídia social TikTok; ou (3) Não mencionar aspectos referentes à alimentação, seja pelo comportamento alimentar da amostra ou por conteúdos referentes à comida presentes em mídias sociais. Excluiu-se 19 publicações a partir da leitura dos resumos e palavras-chave dos textos. Foi realizada uma busca por OCR nos textos, procurando por termos relevantes aos critérios de inclusão e exclusão, dos quais foram excluídos 19 que não apresentaram tais termos nos resultados ou na discussão. 1 artigo foi excluído na fase de leitura íntegra das publicações por não apresentar análises próprias sobre o tema. Dessa forma, 6 textos foram analisados nessa revisão integrativa segundo os critérios propostos, compostos por 1 ensaio e 5 pesquisas empíricas. Destas, 2 analisaram o conteúdo presente em postagens no TikTok e 3 se utilizaram da aplicação de questionários para diferentes amostras de mulheres. A análise das pesquisas tem permitido identificar os impactos negativos, e também positivos, sobre o uso de mídias sociais no comportamento alimentar feminino, pois observou-se que o conteúdo consumido impacta a percepção corporal, estando associado à uma insatisfação em relação à autoimagem e à adoção de estratégias de risco e comportamentos alimentares inadequados, ambos direcionados à perda de peso derivada dessa divergência de percepção sobre si. A partir disso, será feita uma análise descritiva dos resultados encontrados nas publicações, a fim de contribuir para o panorama do tema, propiciando direcionamentos para estudos futuros.



## INVESTIGANDO AS RELAÇÕES ENTRE O CINEMA DE ALOYSIO RAULINO E A PROPOSTA DO NUEVO CINE LATINOAMERICANO A PARTIR DO CURTA METRAGEM TARUMÃ (1975)

Nº 202315069

**Autor(es):** Amanda Gomes Amaral

**Orientador(es):** Rosane Kaminski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Brasil, Ditadura Militar, Documentário

Esta pesquisa investiga a relação entre o curta-metragem ""Tarumã"" (1975), dirigido por Aloysio Raulino, e a proposta do Nuevo Cine Latinoamericano, um movimento cinematográfico surgido na década de 1960, marcado pela produção de filmes socialmente engajados retratando a realidade e os problemas da América Latina. Com duração de 13 minutos, o filme foi gravado durante o trabalho de Raulino em outro longa-metragem, que tratava sobre acidentes de trabalho no campo. O curta apresenta o monólogo de uma trabalhadora rural e denuncia questões como acesso à educação, desigualdade social, questões de terra, moradia, insegurança alimentar e conflitos de classe, refletindo o compromisso político do diretor e sua contribuição para a transformação social. Filmado em áreas externas e preferindo locações em bairros populares e espaços de trabalho, ""Tarumã"" expressa uma tendência do Nuevo Cine Latinoamericano em expor a realidade cotidiana dos marginalizados e despossuídos. O problema que move esta pesquisa é: Como o filme ""Tarumã"" aborda questões sociais e políticas relevantes da sua época, e como se insere no contexto do cinema latino-americano engajado e crítico? Para responder a essas questões, são analisadas as escolhas estilísticas do filme, a trajetória pessoal do diretor e sua relação com a produção latino-americana, assim como a conexão com o manifesto ""Hacia un tercer cine"" de 1969. Além disso, a pesquisa busca contribuir para a revisão da historiografia do cinema brasileiro nas décadas de 1960 e 70, utilizando uma abordagem tríplice para análise de imagens artísticas como metodologia, levando em consideração as dimensões semânticas, sociais e formais da imagem, associada à análise do filme como fonte histórica. Essa metodologia envolve a degravação do áudio, transcrição das falas e identificação dos temas/eixos abordados, estabelecendo relações com o contexto sócio-histórico da ditadura militar brasileira. São considerados elementos como a exposição das questões sociais e de classe, o tom de denúncia da precariedade da classe trabalhadora e a disposição de ir na contramão de uma linguagem comercial de cinema. A pesquisa busca ampliar o entendimento do cinema engajado da América Latina, destacando seu impacto social e político. Por meio da análise de ""Tarumã"", resgata-se a importância histórica e artística do filme, que enfrentou limitações de circulação durante a ditadura civil-militar brasileira, denunciando as desigualdades sociais e contribuindo para a conscientização e denúncia sobre as condições de vida da classe trabalhadora no Brasil.

## FILOSOFIA E TEORIA DA HISTÓRIA EM WALTER BENJAMIN

Nº 202315075

**Autor(es):** David Ribeiro E Silva Neto

**Orientador(es):** Clovis Mendes Gruner

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Autoritarismo, Cinema, Walter Benjamin

A Europa diante do abismo: decadência e totalitarismo em “Grande Hotel Budapeste”  
Esse trabalho tem como objetivo analisar as representações nazifascistas presentes no filme “Grande Hotel Budapeste” (2014), do cineasta estado-unidense Wes Anderson. Através do escrutínio de elementos de composição cenográfica e estrutura do roteiro, buscarei compreender de que maneira Anderson representa a decadência da antiga ordem europeia da “belle époque”, e de que maneira evoca o surgimento dos movimentos totalitários, com seus aspectos eminentemente xenófobos, homofóbicos e racistas. O artigo, dessa forma, será composto de três partes: a primeira busca estabelecer as discussões teóricas acerca do totalitarismo, recorrendo a intelectuais como Hannah Arendt, para entender a consolidação desses regimes de exceção. A segunda parte buscará entender a correlação destes eventos e regimes, reais, com a representação fílmica de Anderson. A terceira, enfim, buscará associar os escritos de Walter Benjamin à conclusão do filme, uma catarse melancólica e pessimista sobre um mundo transformado e ressignificado no pós-Segunda Guerra Mundial.

A metodologia utilizada para a escrita desse artigo contará com mecanismos inerentes aos estudos sobre autoritarismo, e se utilizará de conceitos concernentes também às áreas da filosofia política e da ciência política, bem como do cinema e da historiografia, sobremaneira consagrada sobre as discussões acerca dos regimes autoritários pré-Segunda Guerra Mundial. Dessa maneira, espera-se contribuir para um campo de investigação que, se por um lado, já é bastante difundido, sempre pode ser enriquecido a partir da incorporação de outros objetos e analogias, tal qual o supracitado filme, cuja relevância se evidencia pela notoriedade e popularidade alcançadas na bilheteria.

## A CORRELAÇÃO ENTRE O CONHECIMENTO DE SI E OS VALORES MORAIS

Nº 202315101

**Autor(es):** Vitor Rodrigo Marques Tavares

**Orientador(es):** Antonio Edmilson Paschoal

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** ; Narrativa, Conhecimento, Exposição De Si

O presente trabalho tem por finalidade analisar algumas particularidades em torno do conhecimento e sua correlação com uma autonarrativa presente nos textos tardios de Friedrich Nietzsche, especialmente as obras *Ecce Homo* e *Para a genealogia da moral*. A hipótese a ser analisada diz respeito à uma narrativa do conhecimento realizada a partir de um processo de exposição de si encenada pelo autor. Sob esse aspecto, é preciso destacar que o foco da pesquisa inclina-se para a possibilidade de uma autoencenação entendida enquanto um elemento integrante no modo como o sujeito busca apresentar e constituir a si próprio. Com esse propósito, inicialmente abordaremos o conceito de compreensibilidade a partir do reconhecimento de seus limites tanto em seu âmbito cultural, quanto em relação ao que poderia ser conhecido. Assim, tomando como material de trabalho o texto *Para genealogia da moral*, o qual estaria voltado para alguns fatores externos culturais e sociais que serviria de alicerce para a interação do indivíduo com tais condições como se pode ver, posteriormente, em *Ecce Homo*, a partir de uma análise que concerne à participação com essas interações a fim proporcionar uma exposição indissociável da própria narrativa. Portanto, assumindo que o objeto de reflexão coloca em pauta um exercício ativo do próprio sujeito em relação às condições das quais está inserido, observa-se ao mesmo tempo uma circularidade presente entre as obras mencionadas e o próprio autor. Tendo isso em vista, voltando para a temática do conhecimento, o objetivo dessa investigação estaria voltado para um retorno a si mesmo a partir de certas vivências das quais não se tem total conhecimento sobre. Por fim, a demarcação desse trabalho estaria centrada em uma correlação do conhecimento atrelado à uma narrativa performática que o filósofo alemão desenvolve em seu processo de exposição de si.

## "CONCEPTUAL FICTION" E ESCRITA DO ROMANCE

Nº 202315130

**Autor(es):** Leonardo Santos De Araujo

**Orientador(es):** Pedro Ramos Dolabela Chagas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ficção Dos Séculos Xx E Xxi, Ficção Não-Realista, Teoria Dos Mundos Possíveis

Num ensaio de 2009, o historiador Ted Gioia aponta, de maneira especulativa, a significância de um conjunto de obras ficcionais, composto por subgêneros díspares, reunidas sob o conceito de conceptual fiction: um tipo de literatura que, ao invés de conformar-se aos nossos conceitos de realidade (como faz o realismo, majoritariamente), encontra suas expressões ao fazer amplo uso da liberdade de construção que a ficcionalidade permite. Como uma das tendências que divergem do cânone realista, Gioia argumenta que o florescimento desses tipos de ficção, que já existiam às margens desse cânone na forma de “ficções de gênero” (como a literatura gótica, por exemplo), demonstra uma limitação da hegemonia do paradigma realista, que talvez nunca tenha sido de fato uma hegemonia: esses desvios dos nossos conceitos convencionais de realidade já estavam presentes em narrativas mitológicas e folclóricas. O trabalho conceitual de Gioia, no entanto, é assumidamente impreciso: essas divisões dentro da produção ficcional dos séculos XIX e XX não são tão rígidas como ele presume ser, e a própria rubrica de conceptual fiction tende a aproximar produções literárias bastante distintas entre si. Neste sentido, a presente pesquisa busca refinar o tratamento de Gioia acerca dessa conceptual fiction, especialmente por meio do instrumental teórico fornecido pela teoria dos mundos possíveis de Lubomír Doležel, uma vez que, como a intuição de Gioia bem aponta, essas obras se preocupam profundamente com a construção de seus mundos ficcionais, ostensivamente inexistentes e objeto privilegiado da maior parte do esforço criativo de seus autores. A tradição realista, por outro lado, dirige esse esforço às características sociológica e historicamente verossímeis que circundam e afetam seus personagens. Ao preocupar-se com os elementos pelos quais os mundos possíveis (o que inclui os mundos possíveis da ficção) são constituídos, a obra de Doležel se mostra particularmente eficiente para embasar uma análise com tal preocupação. Com base nisso, pretende-se analisar um corpus formado pelos primeiros capítulos de algumas obras selecionadas que fazem parte desse escopo, com o objetivo de fundamentar analiticamente os argumentos de Gioia e compreender um dos focos principais do interesse autoral desse corpus literário ao qual ele se refere como conceptual fiction, com atenção especial ao tratamento que essas obras dão à construção de seus mundos ficcionais.

## QUESTÕES SENSORIAIS EM PRESSÁGIO, DE HILDA HILST E LIVRO SEXTO, DE SOPHIA DE MELLO BREYNER ANDERSEN

Nº 202315132

**Autor(es):** Guilherme Da Silva Siqueira

**Orientador(es):** Antonio Augusto Nery

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Hilda Hilst , Sensorialidade, Sophia De Mello Andersen Breyner

Este trabalho analisa poemas selecionados dos livros *Presságio* (1950), de Hilda Hilst (1930-2004), e *Livro Sexto* (1962) de Sophia de Mello Breyner Andersen (1919-2004). Nosso objetivo é averiguar em que medida os textos lidam com questões relacionadas à fenomenologia da sensorialidade, expondo a análise da experiência sensorial vivenciadas pelo eu-lírico e provocadas por ele. Apoiamos o desenvolvimento de nossos raciocínios nas teorias de Gaston Bachelard presentes em a poética do espaço, Juhani Pallasmaa, em *Os olhos da pele*, Maurice Merleau-Ponty, em *fenomenologia da percepção*. A poesia é um ato de experiência sensorial. Os campos abordados pelo eu-lírico, entre os versos, não são palavras concretas e fixadas em único entendido, mas sim um convite para uma viagem no mais íntimo contato com o eu. Fomentando as ideias expansivas da consciência geradas pelos poemas, podemos analisar o sentido de imensidão poética, trazida por Bachelard, na obra já citada: “A imensidão é uma categoria da imaginação poética e não apenas uma ideia geral formada na contemplação de espaços grandiosos”. (1958, p. 148). Todas as imagens nos dadas pelos processos poéticos têm um sentido de provocar na imaginação um navegar por múltiplos sentidos que cada imagem nos traz. E foi nessa busca que nos encaminhamos nesse trabalho, entendendo que averiguação de questões sensoriais não se constrói apenas em uma via única, mas uma construção empírica constituída em três principais mecanismos: o corpo e seus sentidos; o espaço e o íntimo (percepção, memória e imaginação). No caso das obras literárias aqui em causa, foi possível perceber diferenças e semelhanças no que se refere às questões sensoriais. Nos poemas escolhidos do *Livro Sexto* observa-se um eu-lírico que se ampara em processos do cotidiano, dos espaços fechados, um corpo que não se centraliza no discurso poético. Em contraponto, em *Presságio* o eu-lírico desenvolve um narrar da corporalidade e de seus sentidos; o espaço vivido não é o externo, mas o próprio corpo. As semelhanças se dão através das descrições feitas sobre o som. O silêncio constitui-se matéria para ambos os eu-líricos, bem como a ânsia pelo contato com um outro, um outro objeto-pessoa.

## **ORIENTALISMO NA ERA DE AQUÁRIO: ESOTERISMO NEW AGE, DISCURSO MUSICAL E A INFLUÊNCIA DE UM NEOLIBERALISMO ORIENTALIZANTE**

Nº 202315138

**Autor(es):** Gustavo Muhlstedet Carrico

**Orientador(es):** Otavio Luiz Vieira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Esoterismo, Neoliberalismo, Orientalismo

“The mercy of the West has been social revolution; the mercy of the East has been individual insight into the basic self/void”. Com estas palavras o poeta Gary Snyder expõe um sentimento predominante contracultura da década de 1960 e que permanece no desenrolar das décadas seguintes. O movimento que em uma contestação do Status Quo vigente, se apoiou em uma busca espiritual, psicodélica e exotérica para de toda forma se afastar do conservadorismo e da opressão tradicional do Ocidente. Nesta pesquisa, pretende-se travar uma discussão sobre a presença da apropriação orientalista das religiões e filosofias orientais destes movimentos a partir do New Age, ou seja, na construção e afirmação de identidades culturais baseadas em uma visão espiritual superficial e exotizada, ou até mesmo distorcida, do ‘Oriente’ para que possam caber em uma nova cosmologia Ocidental, considerando que, com a ascensão de uma doutrina neoliberal no mundo, como aponta Sean Purdy, sobretudo após os anos de 1970, os efeitos conservadores e opressores ganharam novo fôlego. As religiosidades Orientais apareceram então como uma oportuna forma de criar uma nova filosofia que se colocasse contra o establishment, no que Eric Hobsbawm define como uma Revolução Cultural marcada pelo rompimento de noções tradicionais dos papéis sociais e da vitória do indivíduo sobre a sociedade, movimento debatidos por teóricos como Arif Dirlik e Hugh Urban. Tendo por base análises as produções musicais do contexto, pensando sobretudo as obras de Rock e do Heavy Metal dos Estados Unidos e do Reino Unido, como também as influências desta contracultura na produção musical brasileira das décadas de 1970 e 1980; e debatendo, então, como uma Indústria Cultural pode ter se apropriado desse movimento, em um sentido de acomodação deste ‘novo’ ethos cultural ao establishment. Pensando além disso a influência de escritores orientalistas da virada do século XIX para o XX, como Aleister Crowley, para o ocultismo que é resgatado na contracultura do século passado. De forma a demonstrar que o esoterismo e ocultismo passam de uma prática anti-sistema, que tenta se afastar culturalmente da sociedade capitalista do século XX, a parte integrante da ‘espiritualidade’ da sociedade de consumo neoliberal.

## OS EFEITOS DA PRIVAÇÃO DO SONO SOBRE PROCESSOS COMPORTAMENTAIS DE EXTINÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Nº 202315142

**Autor(es):** Nicole Strapasson Sprada

**Orientador(es):** Bruno Angelo Strapasson

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Extinção, Privação Do Sono, Recuperação

O sono consiste em estado biocomportamental fundamental para manutenção fisiológica do organismo, sendo a otimização do aprendizado, da memorização e da tomada de decisões e de escolhas lógicas alguns dos benefícios já conhecidos. Já se sabe que enquanto o sono REM facilitaria o condicionamento, a privação de sono dificultaria a extinção; o que tem importância clínica, pois por meio do sono, a extinção pode não ser só facilitada, como também generalizada. Entretanto, não se encontra na literatura estudos que comparem os possíveis efeitos da privação de sono sob os diferentes processos de extinção, ou seja, de comportamentos operantes e respondentes, estabelecidos tanto de maneira aversiva quanto reforçadora. Além disso, não se sabe quais seriam as possíveis diferenças entre procedimentos que envolvem privação total e privação de sono REM. Portanto, o objetivo deste trabalho é compreender esses fenômenos e possíveis relações por meio de uma revisão de literatura. Para isso foram conduzidas pesquisas nas bases de dados Scopus, PsycINFO e PubMed/MEDLINE, utilizando como estratégia de busca termos combinados relacionados a extinção e privação de sono no título e resumo. Obtiveram-se ao todo, 1093 estudos e 573 após a exclusão das duplicatas. A seleção dos artigos por título e resumo foi realizada de maneira pareada, a partir da qual foram incluídos 35 resultados. Com um índice de concordância entre pesquisadores de 94,6%, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: a) empreguem experimentalmente procedimentos de extinção respondente ou operante e/ou b) avaliem (1) a relação entre privação ou restrição sono e processo de extinção, sendo estes, respectivamente, a variável independente e dependente nas pesquisas ou (2) a relação entre sono e recuperação de condicionamentos já extintos. A partir de uma análise preliminar dos estudos percebe-se que, dos 30 artigos selecionados até o momento, 66,67% se utiliza de procedimentos de privação de sono REM, enquanto que 40% utiliza a privação total do sono. Vale ressaltar que dois artigos apresentam ambos os modelos de privação do sono, o que leva a essa diferença nas porcentagens. Ademais, 83,33% dos experimentos analisa os efeitos da privação sobre processos de extinção respondente e 16,67% sobre os de extinção operante. Para a análise final, os demais aspectos dos artigos selecionados serão analisados em termos de população, tipos de procedimentos utilizados, presença de variáveis mediadoras, processos de recuperação, medidas de variação de respostas utilizadas e desfecho obtido.



## OS XETÁ NO MUSEU PARANAENSE: A COLEÇÃO VLADIMIR KOZÁK EM DOCUMENTOS GRÁFICOS

Nº 202315145

**Autor(es):** Leticia Zaniol Kayamori

**Orientador(es):** Edilene Coffaci De Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Documentos, Vladimir Kozák, Xetá

Vladimir Kozák foi um fotógrafo, cineasta, artista e importante figura nas pesquisas sobre povos indígenas no Brasil. Cinetécnico da UFPR, ele participou das expedições científicas realizadas na década de 1950, no noroeste do Paraná na Serra dos Dourados, para estabelecer contato com os indígenas Xetá que tiveram seu território invadido pela frente cafeeira mediante a ação das companhias colonizadoras. O encontro de Kozák com os Xetá produziu uma série de documentos (correspondências, cadernetas de campo e anotações diversas) que estão depositados no Museu Paranaense junto com outros tantos objetos, pinturas, filmes, fotografias, correspondências e documentos deixados pelo artista. O objetivo dessa pesquisa foi selecionar os documentos gráficos relativos aos Xetá do acervo de Kozák no Museu Paranaense e elaborar um guia de fontes que colabore com a organização do material e facilite o acesso de pesquisadores e dos próprios Xetá, refletindo sobre em que medida os documentos contradizem ou acrescentam novas informações ao que já se sabe sobre a história Xetá. Assim, a pesquisa iniciou-se com a leitura da vasta bibliografia a respeito dos Xetá, com foco no Museu Paranaense e em Vladimir Kozák, explorando e sistematizando as possíveis conexões de pessoas, lugares, instituições e coisas. Em seguida, no Museu Paranaense realizou-se a seleção e leitura dos 2650 documentos gráficos de Kozák, procurando por menções ou relações com a história Xetá. Foram encontrados 217 documentos que foram organizados em uma planilha. Muitos tratam das expedições e dos primeiros contatos com os Xetá com informações etnográficas e apontamentos críticos acerca da negligência estatal. Outros documentos tratam do massacre ocorrido, lamentando e tentando trazer alguma ajuda internacional ou procurando saber o paradeiro dos indígenas dispersos. Há também documentos que tratam da possibilidade de publicação de artigos e venda de peças, fotos e vídeos. Além disso, há cadernetas de campo, anotações, manuscritos, glossário de palavras, desenhos e rascunhos. Todo esse material diverso se estabelece como registro de um contexto histórico que abrange do contato ao genocídio. São, portanto, registros importantes que contribuem para a construção da memória e história de um grupo que foi dilacerado e que hoje luta pelo direito de viver em suas terras originárias.

## PRIVAÇÃO DE SONO E APRENDIZADO DE COMPORTAMENTOS DE FUGA/ESQUIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Nº 202315158

**Autor(es):** Gustavo De Paula Didimo

**Orientador(es):** Bruno Angelo Strapasson

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fuga/Esquiva, Morris Water Maze, Privação Do Sono

O sono é um estado neurobiológico e biocomportamental, associado com diversas funções biológicas essenciais. Períodos de privação de sono (SD), seja ela parcial ou total, têm efeitos deletérios bem estabelecidos sobre o aprendizado e a memória. O Morris Water Maze (MWM) é um modelo consolidado para avaliar a relação entre essas variáveis. Tal modelo consiste em uma piscina circular, preenchida com um líquido opaco, em que um roedor deve encontrar uma pequena plataforma para fugir do contato com o líquido. O MWM tem sido interpretado tanto em termos de avaliação de memória espacial quanto de aprendizado de comportamentos de fuga/esquiva. Diferentes características desse modelo podem ter impacto sobre os efeitos da SD no aprendizado e memória: que tipo de SD é feita (total, crônica, de sono REM, etc.), a quantidade de sessões de aprendizado, a espécie e sexo do animal utilizado, as dimensões do MWM, etc. A última revisão que investigou alguma dimensão dos efeitos da SD sobre aprendizado no MWM foi realizada em 2013. Assim, por meio de uma revisão sistemática da literatura, investigamos quais os efeitos da privação de sono sobre o desempenho de roedores no MWM. A busca foi feita nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus e PsycInfo. A estratégia de busca final incluiu termos relacionados à privação de sono e ao modelo do MWM. Foram encontrados 464 artigos (Scopus = 217, PubMed = 163, PsycInfo = 84), e 230 duplicatas foram removidas. Selecionou-se artigos que tiveram como foco principal avaliar a influência da SD sobre o desempenho no MWM. A triagem por título e resumo foi realizada por 2 pesquisadores independentes, por meio do software Rayyan. 52 artigos foram incluídos na triagem inicial, e o índice de concordância entre revisores foi de 92,6%. Após a triagem por texto completo, 38 artigos foram considerados para análise. A análise dos textos está em andamento, mas resultados parciais indicam que, destes, 21 (55%) dos estudos avaliaram os efeitos da privação de sono REM, 10 (26%) privação total e 12 (31%) privação crônica. Vários métodos foram usados para induzir SD, e os tempos de privação variaram entre 4 horas e 30 dias. Apenas 4 artigos utilizaram de roedores fêmea, uma limitação desta literatura frente a estudos que apontam diferenças nos efeitos da SD entre sexos. Para análise final, serão considerados outros aspectos como a quantidade de sessões de aprendizado, as dimensões do MWM, os desfechos obtidos, entre outros que sejam relevantes.

## INSURREIÇÃO DE LUTO: O VOO DE IRIDESCÊNCIAS

Nº 202315159

**Autor(es):** Kai Jorge Fatobene Pedreiro

**Orientador(es):** Marco Antonio Valentim

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Morte E Luto, Teatro Antigo, Tragédia

A morte foi compreendida de diversas formas e por diferentes culturas, assim como o luto. Contudo, ambos os conceitos detinham efeitos práticos na vida comunal independente do povo. Cada grupo, porém, desenvolveu uma maneira de assimilar esses eventos. Dentre as distintas ritualísticas de caráter celebratório e os mitos pedagógicos vistos no cerne das diferentes tradições filosóficas, havia alusões a caminhos que revitalizaram o ânimo e serviram para manutenção da existência coletiva almejada por esses mesmos grupos. Tomado o exemplo de Antígona, os papéis sociais gregos foram encenados na tragédia para evidenciar as consequências afetivas de posturas valorativas intransigentes. O suicídio da heroína e a tristeza colateral de Creonte descrevem a fatalidade que o âmbito social representou quando orientaram toda pólis contra uma pessoa não apenas enlutada, mas institucionalmente impedida de efetivar os ritos fúnebres típicos da comunidade da qual pertencia. Todavia, Lucrécio demonstrou ser uma fonte formal imprescindível nessa discussão, sua cosmo percepção radicalmente material posicionou todos os seres in natura o que permitiu a análise das personagens enquanto simulacros de condições tão crônicas quanto às propostas de gestão dos afetos de seus contextos. Renato Nogueira e Martha C. Nussbaum por outro lado garantiram a expansão do potencial estético-político reivindicado pela princesa tebana. Antígona, como ícone clássico e reflexo da função ocidental antrópica, foi assemelhada tal qual mártir ou simplificada como figura opositora aos paradigmas de gênero e classe por diversos autores, entretanto, submetida às interpretações antropológicas demonstradas por Nogueira e Nussbaum, a personagem foi desviada de seu tempo e recontextualizada sob óticas que prezam pelo reconhecimento das violências orquestradas contra a herdeira de Édipo. Em suma, Antígona foi epítome de resistência afetiva pois antagonizou seu tio e desafiou os valores morais clássicos de favorecimento da vontade coletiva em detrimento da vontade pessoal. A tebana foi princesa, depois criminosa e quando transformada em mito, superou o confronto dialético daqueles que a estigmatizam. Antígona, por muitas vezes, foi outra de si mesma, afinal suas qualidades e modos estéticos não prezam por reconhecimento sólido, bastavam que transpassassem dinâmicas vitais do nicho público ao privado e vice-versa.

## USO REGULATIVO DAS IDEIAS DA RAZÃO NA CRÍTICA DA RAZÃO PURA DE KANT

Nº 202315160

**Autor(es):** Joao Fabricio Wojciechosky

**Orientador(es):** Joel Thiago Klein

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Ideias, Razão, Uso Regulativo

Esta pesquisa teve como objetivo delimitar e analisar o conceito de “uso regulativo das ideias da razão pura” dentro de um contexto específico da obra do filósofo Immanuel Kant, a saber, a Crítica da Razão Pura. Para tanto, serviu-se da primeira crítica, mais especificamente, do apêndice à Dialética Transcendental - “Do uso regulativo das ideias da razão pura” -, espaço em que é desenvolvido o conceito. Desta forma, susteve também essa empresa, essencialmente, Kant & a Crítica da razão pura, de Vinicius de Figueiredo, tal como o artigo “O uso regulativo das ideias transcendentais na filosofia teórica de Kant”, de Douglas João Orben. Assim, pretendeu-se demonstrar que as ideias da razão pura, tal como entendidas por Kant na Crítica da Razão Pura, admitem não um uso constitutivo, mas sim meramente regulativo, sem o que a razão é inevitavelmente levada a entrar em contradição consigo mesma. Nesse sentido, esta pesquisa constituiu-se em três momentos, os quais em conjunto perfizeram a totalidade que está sob o conceito do uso regulativo das ideias. A saber, primeiro tratou-se do entendimento, enquanto espontaneidade dos conceitos, a fim de que se pudesse diferenciá-lo da razão, enquanto faculdade, e desta forma chegou-se ao primeiro ponto aqui pretendido: distinguir os conceitos do entendimento das ideias da razão. Em seguida, apresentou-se a dicotomia entre os princípios constitutivos e regulativos do entendimento em geral para que, enfim, estivessem satisfeitas as condições que permitiram discorrer sobre o uso regulativo das ideias da razão pura e expor sua aplicação no âmbito das ciências, na biologia, por exemplo. Em suma, o entendimento em geral não se limita a conceitos de experiências dadas ou possíveis. Logo, a fim de proporcionar a estas a máxima unidade e extensão sob o mínimo de princípios, em seu benefício, estabelece ideias que realizam plenamente estas determinações subjetivas e das quais, por isso, deve buscar aproximar toda experiência possível. Todavia, uma vez que toda experiência é orientada a essa necessidade subjetiva da razão, esta acaba por tomá-la como um princípio objetivo da determinação das coisas nelas mesmas, do que inevitavelmente origina-se uma ilusão transcendental, que nada mais é do que uma ilusão natural da razão pura quando pretende realizar suas ideias na experiência. Portanto, há uma dialética natural e inevitável da razão pura, donde se almejou demonstrar, conforme Kant, a imprescindibilidade do uso regulativo das ideias para dissipá-la.

## TRAJETÓRIA ACADÊMICA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA QUE INGRESSARAM NA UNIVERSIDADE

Nº 202315162

**Autor(es):** Leticia Da Conceicao Oliveira Veloso

**Orientador(es):** Roberta Sant Anna Kafrouni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Deficiência, Desenvolvimento, Inclusão

A proposta da inclusão educacional como a inserção dos alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular tem como marco inaugural a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996. Desde então a proposta da inclusão passou por diversas reformulações e em 2008 foi lançada A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva que vigorou até 2020. Tendo em vista a trajetória da proposição da inclusão no país, procuramos compreender qual seu impacto no processo de desenvolvimento dos alunos que compreendidos como seu público-alvo no período em que vigorou a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva. Para isso propõe-se a coleta de dados empíricos por meio de estudo transversal a ser conduzido junto a alunos com deficiência matriculados na Universidade Federal do Paraná. Nesta fase da pesquisa serão feitas entrevistas narrativas que serão analisadas por meio de análise de conteúdo e por núcleos de significação do discurso. Com o estudo espera-se sistematizar informações que permitam identificar práticas de educação na perspectiva inclusiva que favoreçam o desenvolvimento, bem como as práticas que o afetam negativamente. Elaboramos o instrumento que consiste em um formulário do google forms e uma arte de divulgação da pesquisa com o objetivo de alcançar pessoas com deficiência na universidade para participar de uma entrevista narrativa. Entrevista essa com perguntas que buscam entender o impacto da proposta de inclusão escolar no país no processo de desenvolvimento dos alunos compreendidos como seu público-alvo. Enviamos e-mails para as coordenações de curso, NAPNE e SIPAD solicitando a divulgação da pesquisa e do formulário para que pudessemos atingir um número significativo de discentes. Obtivemos até o presente momento 15 respostas de pessoas com deficiência que estudam na UFPR. Onde 10 são mulheres e 5 são homens.

## O PAPEL DA IGREJA CATÓLICA NO DEBATE ACERCA DO BEHAVIORISMO NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX

Nº 202315165

**Autor(es):** Gabriela Godoi Damineli

**Orientador(es):** Bruno Angelo Strapasson

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Behaviorismo, História Da Psicologia, Igreja Católica

Durante cerca de dois séculos verificou-se um domínio absoluto do pensamento católico, de cunho aristotélico-tomista, no Brasil. Contudo, a partir de meados do século XVIII, há um enfraquecimento do discurso católico no país. Essa conjuntura impulsiona a “Reação Católica”, um movimento de “recatolização” da sociedade brasileira, que tem como uma de suas principais estratégias o incentivo ao desenvolvimento intelectual católico brasileiro. Dentre as áreas de conhecimento que passam a ser discutidas pelos católicos encontra-se a psicologia. É possível observar nessas discussões indícios de um tratamento específico dado pela Igreja ao behaviorismo, porém, ninguém parece ter se proposto investigar particularmente como se deu essa relação. Por isso, esse trabalho se propôs a investigar a relação entre o catolicismo e o behaviorismo através de uma análise das obras de intelectuais católicos brasileiros e do contexto em que estes estavam inseridos. A partir dessas obras e da história dos autores, foram identificados três contextos nos quais podem ser observadas as relações entre a Igreja Católica e o behaviorismo no Brasil na primeira metade do século XX. O primeiro contexto refere-se à emergência de discussões e investimentos pedagógicos no país, especialmente durante a década de 30, momento em que o movimento escolanovista estava em alta. A relação entre o behaviorismo e a Igreja Católica nesse contexto pode ser observada a partir das obras de Theobaldo Miranda Santos, nome de destaque no movimento católico ligado à Educação. O segundo cenário a ser considerado é o do investimento católico direcionado ao ensino superior em psicologia, com destaque para a ordem salesiana, cujo intelectual Padre Modesti era membro. Por meio das obras do padre é possível perceber como o investimento católico na formação em psicologia possibilitou uma discussão mais aprofundada acerca do behaviorismo no Brasil. Por fim, a inserção e regulamentação do ensino da psicologia em seminários católicos permitiu que a formação do sacerdócio entrasse em contato com distintas abordagens teóricas da psicologia, tais como o behaviorismo. Isso pode ser verificado, por exemplo, nas obras do Padre João Mohana. Desse modo, a análise de como o behaviorismo era discutido em cada um desses contextos demonstra como a vinculação da psicologia, e mais especificamente da psicologia behaviorista, ao campo educacional possibilitou uma aproximação católica da mesma. Além disso, os resultados também apresentam uma forte crítica do catolicismo ao behaviorismo por seu caráter reducionista e antidualista.

## INFLUÊNCIA DA ETIÓPIA NO SUL DO BRASIL: DAS ORIGENS AO DECLÍNIO

Nº 202315191

**Autor(es):** Ronald De Freitas

**Orientador(es):** Otavio Luiz Vieira Pinto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Jornalismo Político, Raça, Resistência

No desenvolvimento da pesquisa foi questionado se a Etiópia poderia ser vista como um símbolo de luta contra o racismo no início do século XX. Para se tentar responder essa questão foi utilizado como fontes jornais paulistas de afro-brasileiros que poderiam eventualmente ter evocado o símbolo etiope para o debate brasileiro. Entre as questões que foram analisadas aqui temos conceitos como razão, modernidade, raça, racismo, ciência, embelezamento das cidades, identidade e etnicidade. Como fonte teórica para pesquisa foram lidos autores como Stuart Hall, Kabengele Munanga, Muryatan Santana, Lilia Moritz Schwarcz, Ynaê L. Santos e Charles W Mills, que trazem questões como os conceitos diaspóricos, racismo estrutural, eugenia, contrato racial e ignorância branca. Cada trabalho ajudou nas análises dos jornais paulistas que, ao conclamar a Etiópia, se utilizavam de linguagens do período para a interação com o público. Tendo em vista que os jornais no início do século XX eram um meio eficiente de comunicação de notícias, trabalhar com os jornais tornou-se um meio eficaz de se obter informações do período. Como fonte base foram lidos jornais da imprensa negra paulista O Menelik (1915-1917), Voz da Raça (1933-1936), Tribuna Negra (1935), O Getulino (1923-1924) e o jornal O Clarim (1935), sendo que todos os jornais de alguma forma trabalham com o tema da Etiópia. Como resultados pode-se inferir que os jornais paulistas estavam envolvidos em questões políticas da época, e quando trabalhavam com a Etiópia geralmente estava relacionado com um passado ancestral. Conclui-se que os textos jornalísticos demonstraram se utilizar de notícias relacionadas à Etiópia para criticar o imperialismo europeu na África e uma exaltação do povo africano, além de se criar um contraponto às ideias do período de uma África atrasada e colonizada.



## AValiação conceitual dos delineamentos experimentais de caso único

Nº 202315192

**Autor(es):** Jordao Ferrarone Magri

**Orientador(es):** Bruno Angelo Strapasson

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Delineamento Experimental De Caso-Único, Delineamentos Experimentais, Métodos Experimentais

O método científico experimental é uma das maneiras de se sanar dúvidas a respeito do funcionamento da natureza, tal método mantém estreita relação com a Análise do Comportamento, sendo um tema que B. F. Skinner trata já em seus textos iniciais. A força do método experimental está na capacidade de estabelecer relações causais, ou seja, identificar se uma variável influencia diretamente outra variável. Para atingir esse objetivo, o pesquisador cria um ambiente controlado onde pode manipular as condições experimentais. No âmbito da pesquisa metodologia de pesquisa experimental, diferentes delineamentos podem ser aplicados no desenvolvimento de estudos empíricos. O Delineamento Experimental de Caso-único (SCED, da sigla em inglês Single-Case Experimental Design) vem ganhando maior atenção na discussão metodológica em diferentes áreas do conhecimento. Entretanto, há considerável variação na literatura a respeito da definição e indicação de características nucleares, bem como na indicação das vantagens e desvantagens desse tipo de delineamento e de seus subtipos. Nesse estudo, contrastamos a literatura da área tentando identificar o que há de nuclear na caracterização do SCED. Para tanto, realizamos uma busca na literatura de diferentes áreas da psicologia e da medicina visando encontrar definições de SCED's e delineamentos similares. A busca revelou uma polissemia no que diz respeito ao delineamento em questão, tanto quanto aos termos usados para designá-lo (e.g., n-of-1 trials, Single Subject Research) quanto em suas características fundamentais: a exposição de um participante ou pequeno grupo à fases experimentais, mensurações repetidas e tendo o caso de pesquisa como seu próprio controle para comparações. As características do SCED são discutidas a partir dos contrastes feitos entre esse tipo de método e os tradicionais experimentos de grupo.

## O COMPORTAMENTO DOS PACIENTES E SEU IMPACTO NA EVOLUÇÃO APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA

Nº 202315229

**Autor(es):** Ana Vitoria Silverio

**Orientador(es):** Nilse Chiapetti

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cirurgia Bariátrica, Comer Transtornado, Transtornos Alimentares

Os transtornos alimentares (TA) são quadros mentais que alteram a forma como o indivíduo se relaciona com o alimento. Marcados por índices importantes de morbimortalidade, esses quadros são caracterizados por perturbações no comportamento alimentar, as quais promovem alterações no consumo ou na absorção de alimentos. Complementarmente, o conceito de comer transtornado remete a um amplo espectro de condutas alimentares de risco, que vão desde a substituição de uma refeição por chás e shakes, até os conhecidos transtornos alimentares. A literatura destaca que os TA podem se apresentar entre as pessoas que buscam tratamento para obesidade, incluindo aquelas que se submetem ao tratamento cirúrgico (cirurgia bariátrica). Nesse caso, é mais comum o transtorno de compulsão alimentar (TCA) e outras modalidades de comer transtornado, que não necessariamente atingem os critérios para um diagnóstico de TA. A literatura evidencia que quando padrões de comportamento alimentar de risco estão presentes entre os pacientes que são submetidos à cirurgia bariátrica há prejuízo nos resultados esperados, com menor perda de peso e, conseqüentemente, pior evolução, o que evidencia a importância de observar e tratar tais padrões de comportamento. Posto isto, esse estudo, baseado numa revisão narrativa da literatura, se propõe a analisar o impacto do comer transtornado na evolução de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Há uma tendência dos autores a destacar o TCA e outros comportamentos alimentares de risco, como o comer secreto, entre pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. A literatura destaca que, nesse caso, há um pior prognóstico para os resultados do tratamento. Conclui-se que, visando a obtenção de melhores resultados, após a cirurgia bariátrica, é fundamental um acompanhamento mais cuidadoso para aqueles pacientes que apresentam comportamento alimentar transtornado.

## RELAÇÕES ENTRE PRIVAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE SONO E PROCESSOS DE REFORÇAMENTO EM SERES HUMANOS

Nº 202315235

**Autor(es):** Pedro Fernando Wiesel Martins

**Orientador(es):** Bruno Angelo Strapasson

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Privação Do Sono, Reforçamento, Revisão De Literatura

A importância do sono para a qualidade de vida se evidencia nos déficits observados decorrentes da privação de sono, como perdas em níveis atencionais, prejuízos na memória e piora nos níveis de bem-estar. A privação de sono pode prejudicar o aprendizado relacionado a comportamentos operantes, em especial o processo de reforçamento. Anteriormente, foram realizadas revisões sobre os efeitos da privação de sono em processos comportamentais ou neurobiológicos em animais não-humanos. O objetivo desta revisão é avaliar as evidências do efeito da privação de sono total ou parcial sobre processos de reforçamento em humanos, sob 3 perspectivas: medidas diretas de alterações comportamentais, medições subjetivas (autorrelato) sobre o valor reforçador de estímulos e medições neurais de áreas cerebrais associadas ao reforçamento. Foi realizada busca nas bases Scopus, PubMed/MEDLINE e PsycInfo. Foram encontrados 814 artigos (PsycInfo = 202, PubMed/MEDLINE = 239, Scopus = 373), dos quais 435 restaram após a remoção de duplicatas. A triagem por meio de títulos e resumos destes artigos foi feita por dois pesquisadores independentes, utilizando o software Rayyan. Foram selecionados artigos que tiveram como foco principal avaliar a influência da privação parcial ou total de sono sobre medições comportamentais diretas, medições de autorrelato sobre o valor reforçador de estímulos – como o preenchimento de questionários, por exemplo – ou medições de ativação neural (eletroencefalograma) de áreas cerebrais relacionadas ao reforçamento. Na triagem inicial, houve concordância de 93,1% entre os pesquisadores, com a inclusão de 39 artigos. Na triagem por textos completos, não foi possível acessar a versão completa de 2 desses artigos e 4 deles não manipulam o sono como variável independente, resultando em 33 artigos considerados para análise. Uma análise preliminar desses 33 artigos revelou que 18 deles (54,55%) aplicam privação total de sono e 15 (45,45%) aplicam privação parcial de sono, por durações variadas – por exemplo, a privação total é feita por um dia, 21 horas, ou por vários dias em sequência em alguns artigos. Já a privação parcial foi feita por meio de uma redução entre 1,5h e 6h do tempo usual de sono dos participantes na maioria dos artigos. A análise completa dos artigos buscará revelar as outras categorias de dados relevantes, como o tipo de medição aplicada (comportamental, subjetiva ou neural), quais os efeitos observados da privação de sono sobre essas medições, e o desfecho obtido nos estudos.

## QUESTÕES DE GÊNERO NA LITERATURA INDIANA DE LÍNGUA INGLESA DIASPÓRICA

Nº 202315282

**Autor(es):** Esther Silva De Lima

**Orientador(es):** Anna Beatriz Da Silveira Paula

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Gênero, Literatura Indiana, Tradição

Em países que passaram pela experiência da colonização, a busca por uma identidade nacional que caracterize o que é ser daquele país em questão transcende o contexto político, envolvendo uma amplitude de elementos culturais. Quando se trata da Índia pós-colonial, a coexistência da multiplicidade e pluralidade de tradições, línguas e culturas torna mais difícil o que já se demonstrava desafiador antes mesmo do colonialismo britânico. A constituição de uma identidade nacional envolve entender e acolher a nação como uma soma de construções culturais estruturadas, como os mitos, e aquilo que é o cotidiano das pessoas comuns que vivem a nação. É o que o pensador indiano Homi Bhabha (1990) chama de forças pedagógicas e forças performáticas, respectivamente. Em *A River Sutra* (1993), de Gita Mehta, é possível perceber uma consciência dessa multiplicidade não como um problema ou obstáculo, mas como parte constituinte da identidade indiana. O livro comporta histórias narradas por personagens de tradições, religiões e grupos sociais diversos, que além de evidenciarem problemas sociais contemporâneos, funcionam como gatilhos de reflexão de um *vanaprashanti*, termo que designa o hindu que se afasta do mundo em busca de iluminação espiritual. Nesse cenário, o rio Narmada – na Índia, tratado no feminino, como filha de Shiva – aparece simbolicamente como um ponto de encontro entre essas manifestações, que permite a expressão da alteridade tal como é, e como um meio de acesso a elas e às lições que surgem a partir delas, permeando as experiências dos personagens ora sob o prisma mitológico, ora sob o científico. A partir dessas considerações, esta pesquisa tem como objetivo analisar de que forma Gita Mehta articula a centralidade do rio Narmada e pensar nas implicações dessa centralidade no contexto pós-colonial de sua produção.

## A COLEÇÃO SANTOS, RAMOS E CURAS SOB O OLHAR DO DESIGN. PRODUÇÃO DE LIVROS DE FOTOGRAFIA E TEXTOS SOBRE BENZEDEIRAS DO VALE DO JEQUITINHONHA/MG

Nº 202315296

**Autor(es):** Thiago Andre Dias Dos Santos

**Orientador(es):** Liliana De Mendonca Porto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Antropologia, Artes Visuais, Design

O objetivo do projeto é o desenvolvimento de uma coleção de três livros de fotografias sobre benzedeadas do Vale do Jequitinhonha. Acompanhando o processo editorial necessário para a criação dos livros também propomos uma reflexão a respeito de como a interação entre o design, as artes visuais e a antropologia pode trazer novas perspectivas sobre necessidades de grupos específicos ao se produzir um artefato gráfico. Os livros das benzedeadas são divididos em duas partes, a primeira servindo como uma exposição das fotos tiradas por Lori Figueiró, que acompanham as benzedeadas ao longo de dias, e uma segunda parte que traz um texto mais acadêmico que propõe alguma reflexão relacionada a antropologia. O design editorial faz parte das duas partes do livro, porém, com cuidados diferentes para cada, enquanto na primeira metade a preocupação se volta para apresentar as fotos como pontos focais, garantir que estejam bem enquadradas, que as cores das páginas não entrem em conflito com as fotos e que as ilustrações não dificultem a visualização. Na segunda metade preocupações muito mais comuns do design editorial surgem, como a questão da legibilidade do texto, o tamanho das margens dos parágrafos, o destaque dos títulos, mas também mantendo a identidade visual da coleção. Em cada etapa do livro necessidades diferentes devem ser levadas em consideração para criar uma experiência de leitura agradável, mas a pessoa que irá experienciar o livro também deve ser levada em conta, este conflito entre as necessidades humanas e os conteúdos do livro geram o desafio do design editorial. Entender o público é uma parte vital do processo de design, principalmente quando se produz um material para ou sobre um grupo específico de pessoas, não existe um design universal que atenda as necessidades de todas as pessoas, a realidade é infinitamente complexa portanto cada caso deve ser estudado com cuidado para se atingir o resultado esperado.

## POLICY TRANSFER NO MERCOSUL: ESTUDO DE CASO DA TEMÁTICA DA AGRICULTURA

Nº 202315302

**Autor(es):** Natalia Mendes Branco Motta

**Orientador(es):** Alexsandro Eugenio Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Agricultura, Mercosul, Policytransfer

Policy transfer é o processo em que instituições compartilham suas propriedades intelectuais, que para política podem assumir a forma pragmática de leis e resoluções, e engajam de forma cooperativa em prol de avanços ou prevenção e dissolução de problemas. No contexto superior ao nacional, a transferência de políticas é fruto e também catalisadora da globalização e parte expressiva do sucesso das relações internacionais. Os agentes dessa transação podem variar, no entanto, esse estudo será concentrado no Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), composto atualmente pelo Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, que ao unificar os estados partes promove integração e abre caminhos para essas relações de troca. Em razão da abrangência e complexidade do MERCOSUL e seus membros, o bloco regional é composto de subgrupos de trabalho que tratam de esferas distintas, a direção desse estudo está no SGT-Nº8 que lida com a agricultura. A investigação focou na apuração das decisões e implementações no Brasil e Argentina no período de 2011 à 2022. Para isso, a metodologia adotada compreendeu a realização de levantamento e análise bibliográfica sobre o tema, com elaboração de resenhas, que forneceu fundamentação teórica para o estudo e também pesquisa de atas de reunião e resoluções do Mercosul. Como resultados parciais deste estudo, além da análise da bibliografia pertinente que permitiu um sólido entendimento do tema em questão, foi realizado um mapeamento das atas das reuniões do Mercosul durante o período delimitado, baseado nos documentos fornecidos pelo site do bloco, sobre as deliberações, acordos e diretrizes relacionadas às políticas agrícolas. Esse mapeamento também permitiu identificar os membros participantes das reuniões que implicam no grau de envolvimento de cada país, e compreender a estrutura do SGT-8 (Subgrupo de Trabalho Nº 8) em suas comissões e mecanismos de trabalho. Com a constituição uma base sólida para a continuidade do estudo e coleta de informações relevantes para uma análise mais aprofundada dos processos de transferência de políticas, o estudo busca compreender e examinar como as políticas agrícolas do Mercosul são adotadas, aplicadas ou adaptadas no recorte temporal.

## A DEMOCRACIA DELIBERATIVA HABERMASIANA FRENTE AOS DESAFIOS DO NEOLIBERALISMO

Nº 202315305

**Autor(es):** Danielle Cercal Santos Leal

**Orientador(es):** Cristina Foroni Consani Klein

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Democracia, Habermas, Neoliberalismo

O presente trabalho versa sobre a proposta habermasiana de uma organização democrática global sem governo mundial como solução para os complexos problemas causados pelo neoliberalismo. Ocorre que o mercado se libertou do controle e da regulamentação dos Estados nacionais, atuando em âmbito global, enquanto a política continua a se organizar de forma predominantemente nacional, causando uma disparidade que impede a política de impor-se à economia com vistas à redução das desigualdades sociais, à erradicação da pobreza, à defesa do meio ambiente, dos direitos trabalhistas e direitos humanos; ao controle do arsenal de armas atômicas ao redor do mundo, entre outros desafios. Para Habermas é imperioso restabelecer o equilíbrio entre mercado e política por meio da democracia global e transnacional. Habermas também defende um maior alinhamento entre a política econômica e social, em oposição a um Estado neoliberal mínimo. Pode-se concluir que a proposta dessa democracia transnacional, apesar de se constituir como ferramenta possível para conter o neoliberalismo, é passível de algumas críticas. A começar pelo fato de ser vaga quanto à natureza das entidades criadas, que não seriam nem um estado mundial nem uma federação transnacional, mas teriam que exercer funções semelhantes às de um Estado, como uma ONU com poderes coercitivos fortalecidos ou um bloco regional capaz de impor justiça social aos atores econômicos. Além disso, seria necessário um fortalecimento maior da legitimidade democrática nos níveis global e transnacional do que o filósofo parece aceitar. Vislumbra-se, ainda, que Habermas subestima o poder imposto pela globalização capitalista sobre a política, lamenta a falta de controle democrático e observa a aceitação do mecanismo de maximização do lucro, sem questionar essa aceitação. Por fim, o filósofo intenta remediar as consequências nefastas do neoliberalismo globalizado, mas deixa de discutir as próprias forças de mercado e suas origens e de analisar as estratégias cada vez mais sofisticadas do capitalismo para impor sua lógica no mundo da vida, na política e na burocracia.



## PAULO ORÓSIO E A HISTORIOGRAFIA CRISTÃ NA ANTIGUIDADE TARDIA (SÉCS. IV - V).

Nº 202315331

**Autor(es):** Cicely Assis Machado Salamunes

**Orientador(es):** Renan Frighetto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cristianismo, Historiografia, Orósio

Inserida no debate historiográfico sobre a Antiguidade Tardia enquanto período de transição entre os mundos clássico e medieval, dotado de características próprias, esta pesquisa é o desdobramento das análises empreendidas durante o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) ao longo dos anos de 2021 e 2022. Trata-se de um estudo na trilha da História da Historiografia, caracterizado sobretudo pelo seu principal objeto, os tempora christiana, ou “os tempos cristãos”. Apoiados em uma longa tradição escatológica que remonta ao Antigo Testamento, os tempora christiana se sustentam sobre a base da “Teoria dos Quatro Impérios”, como a descreve Paulo Orósio no Livro II das *Historiae Adversus Paganos*. Dividida entre sete livros “contra os pagãos”, a obra caracteriza-se por seu projeto de história universal que, a grosso modo, busca demonstrar o declínio das civilizações de acordo com a tese da condução divina da História. Interpretado durante muito tempo pela tradição acadêmica como auxiliar a uma “teologia cristã da história” da qual “A cidade de Deus” de Agostinho de Hipona constituiria a expressão máxima, o legado de Orósio necessita de urgente revisão. Dentre as motivações de Orósio, podemos destacar como a principal delas, a de produzir uma crítica à desconfiança de que o espraiamento do cristianismo houvesse precipitado o fim deste império do ocidente. O seu mérito e, portanto, o problema de nosso trabalho, está no legado que a concepção de Orósio a respeito do destino dos tempos deixou para a historiografia. Nos interessa precisar de que forma a interpretação orosiana da “teoria dos quatro impérios” inaugura, segundo Fabrizio Fabbrini, uma nova tradição historiográfica — autenticamente bíblica e autenticamente cristã — e o modo como as *Historiae* se diferem de obras que a antecederam, cujo objetivo era também o de estabelecer uma história universal, como as *chronica* de Jerônimo e Eusébio, ou mesmo a *Historia Ecclesiastica* deste último.

## CONVERGÊNCIA ENTRE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E TURISMO: ANÁLISE DO TURISMO

Nº 202315392

**Autor(es):** Julia Lueneberger Kauling Da Silva

**Orientador(es):** Juliana Medaglia Silveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Informação Em Turismo, Mapeamento De Fluxo Informacional, Turismo

Com o passar dos anos o mundo está cada vez mais globalizado, a informação é algo que está atrelado a tudo e deve adequar-se sempre ao seu uso, além de satisfazer a demanda de seus usuários. Considerando a Informação como elemento fundamental para o funcionamento do setor turístico, desenvolve-se o projeto de pesquisa: Gestão da Informação em Turismo: identificação de modelos aplicados no desenvolvimento do turismo”. O projeto tem como objetivo analisar os modelos de gestão da informação em organizações públicas e privadas de turismo, no contexto da Sociedade da Informação e do Conhecimento, visto que nesta etapa o objetivo pauta-se em compreender como a informação e o turismo se relacionam e a forma como esses dois conceitos se mesclam e se desenvolvem no campo científico. O trabalho caracteriza-se como pesquisa exploratória e consiste em uma pesquisa bibliográfica e revisão sistemática. A metodologia consiste na recuperação de artigos por meio da Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI), e da base internacional Scientific Electronic Library Online (SCIELO), processo feito no relatório anterior entregue pela ex-bolsista do projeto. Após recuperação e seleção de artigos por meio dos descritores “informação e turismo” (termos em português e inglês), obteve-se uma amostra de 13 artigos que foram utilizados para análise e traçado um panorama referente aos resumos. Como resultados, pôde-se dizer que a informação é algo que está atrelado a tudo, sendo uma temática abrangente principalmente relacionada ao setor turístico, onde diversos estudos de caso foram apresentados. No geral, os artigos apresentam o turismo sobre duas óticas, sendo uma delas voltada às empresas e profissionais, com os fluxos de informação, e a outra abarcando o lado dos turistas e consumidores, com processo de uso dessa informação.

## CORPOS QUE MIGRAM: IDENTIDADE E TERRITÓRIO

Nº 202315488

**Autor(es):** Mariana Goncalves Ramos

**Orientador(es):** Elaine Cristina Schmitt Ragnini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Corpo, Identidade, Território

Corpos migram por diversas razões, deslocam-se e (re)produzem-se entre territórios. A migração implica não apenas no processo de deslocamento de uma fronteira a outra, mas também, no deslocamento de si. Migrar é habitar entre-lugares, negociar modos de existência e deparar-se com a alteridade. Atualmente, cerca de 281 milhões de pessoas vivem em um país que não o de origem, das quais, 110 milhões sinalizam deslocamentos forçados. As políticas de acolhimento nos países-destino estão em construção, pois a vivência no novo território é marcada por adversidades. A partir de uma pesquisa sobre o mal-estar vivenciado por estudantes migrantes e refugiados na UFPR, desenvolvida no âmbito da Cátedra Sérgio Vieira de Mello e do Projeto MOVE, elaborou-se para este trabalho o seguinte problema: de que maneira as relações produzidas em contextos de migração permeiam a (des)construção da identidade? Para responder à pergunta, desenvolveu-se uma pesquisa de revisão bibliográfica acerca da produção teórica de autoras feministas latino-americanas, situando historicamente o modo como tem acontecido o debate no tocante à noção de identidade na contemporaneidade. Dessa forma, levando-se em consideração as migrações na atualidade, conclui-se que a identidade é uma ficção, em especial em cenários migratórios, uma vez que corpos migrantes são corpos fronteiriços, que se fazem em movimento. Nesse sentido, gênero, raça e classe apareceram enquanto marcadores que produzem sofrimento psíquico e subjugação. As fronteiras aparecem como lócus de enunciação que evidenciam diferenças culturais e socioeconômicas. Os achados da pesquisa podem subsidiar as discussões acerca da construção da política migratória brasileira, pois apontam as fragilidades que delineiam as vivências desta população e indicam possibilidades de intervenção.

## A BOA-FÉ OBJETIVA NO DIREITO PÁTRIO: A APLICAÇÃO DO DUTY TO MITIGATE THE LOSS PELOS TRIBUNAIS BRASILEIROS

Nº 202313527

**Autor(es):**

Maria Fernanda De Almeida Vieira

**Orientador(es):** Rosalice Fidalgo Pinheiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Boa-Fé Objetiva, Dever De Mitigar O Próprio Prejuízo, Duty To Mitigate The Loss

O presente trabalho objetiva compreender, dentro da inserção da boa-fé objetiva no ordenamento jurídico brasileiro, as especificidades da aplicação do dever de mitigar o próprio prejuízo pelos tribunais brasileiros, bem como analisá-la criticamente. Aqui, isso foi feito por meio da análise de acórdãos do Superior Tribunal de Justiça. A necessidade desta análise resulta da ampla utilização da cláusula geral de boa-fé pelos tribunais brasileiros. Assim, é preciso identificar os argumentos sob os quais é aplicado o dever de mitigar o próprio prejuízo, de modo a sistematizar sua utilização. A metodologia utilizada consiste, em síntese, em: a) levantamento de bibliografia a respeito do tema; b) pesquisa de jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça; c) sistematização dos acórdãos; d) análise crítica dos julgados. Primeiramente, em relação à pesquisa bibliográfica, notou-se a escassez das menções ao duty to mitigate the loss nos manuais de Direito Civil. Desta feita, recorreu-se a textos especializados no tema para o embasamento teórico da pesquisa. Já na etapa da pesquisa jurisprudencial, no mecanismo de pesquisa de jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, foram usadas as palavras-chave “duty mitigate”, com a obtenção de 31 acórdãos. Foram, então, descartados os acórdãos que versassem sobre matéria de Direito Penal, ou se utilizassem de um precedente que fixa parâmetros para o arbitramento de multa coercitiva, sempre aplicado em termos quase idênticos. Este precedente foi descartado pois, para as razões da presente pesquisa, a diversidade de temas de decisões é relevante. Assim, da seleção de acórdãos, foram escolhidos seis, sendo o critério principal a não utilização de uma fórmula pronta para aplicação do dever de mitigar os próprios prejuízos, como se viu nos acórdãos descartados. No âmbito da sistematização dos acórdãos, teve-se como resultado a diversidade de temas das decisões: inércia do credor; responsabilidade civil em concurso para ascensão na carreira de docente; pretensão de indenização por exoneração de servidor público; e responsabilidade civil por sentença publicada erroneamente. Por fim, no tocante à análise crítica dos julgados, verificaram-se dois casos de comunicação entre as decisões. Primeiramente, o Resp 1325862/PR foi citado no REsp 1731351/RS. Além disso, o Resp 1201672/MS foi citado no AgInt no REsp 1831113/SP. Ainda, concluiu-se que há grande uniformidade de argumentos constantes dos julgados, que sempre fazem menção ao tempo de inércia daquele que deveria mitigar o próprio prejuízo.

## A MENS LEGIS DAS EXONERAÇÕES TRIBUTARIAS: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS DE RECEITA INTERNA ENTRE OS ESTADOS A LUZ DOS BENEFÍCIOS FISCAIS

Nº 202313583

**Autor(es):** Giovana Daru

**Orientador(es):** Betina Treiger Gruppenmacher

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Incentivos Fiscais, Intervenção Estatal, Receita Tributária

No contexto do Direito Tributário, o presente estudo busca analisar a necessidade de estabelecer controles na concessão de benefícios fiscais, uma prática historicamente pautada pela discricionariedade e pouca fiscalização. Para tanto, é fundamental compreender a complexidade do fenômeno tributário, que surge como principal fonte de financiamento das políticas públicas para a efetivação dos direitos fundamentais, mas encontra limites nos direitos individuais dos contribuintes, impedindo seu uso indiscriminado como instrumento de intervenção estatal na economia. Embora a arrecadação de receitas seja o objetivo primordial dos tributos, a tributação também pode ser empregada para alcançar finalidades constitucionais, estimulando ou desestimulando condutas dos contribuintes, o que é conhecido como função extrafiscal. Trata-se de um mecanismo relevante de intervenção estatal na economia, que pode se manifestar de diversas formas com o intuito de alcançar os objetivos previstos na Constituição Federal. Nesse sentido, torna-se imprescindível examinar a relação entre a concessão de benefícios fiscais e seus efeitos sobre a ordem econômica, com ênfase na perspectiva da neutralidade fiscal. Surge a necessidade de questionar os mecanismos de controle dessa ferramenta de intervenção estatal, avaliando sua eficiência e seu impacto sobre o orçamento público. Para tanto, é realizada uma revisão bibliográfica abrangente sobre os temas relacionados ao objeto de estudo, bem como a análise de casos emblemáticos envolvendo a concessão de benefícios fiscais, levando em consideração dados quantitativos que permitem avaliar sua eficácia em relação aos objetivos iniciais pretendidos. Assim, é fundamental compreender a interação entre os incentivos fiscais e o federalismo cooperativo adotado no Brasil, considerando a divisão de competências e a repartição de receitas tributárias entre os entes federativos. Isso permitirá uma análise mais aprofundada dos efeitos dos benefícios fiscais sobre a economia nacional e a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de controle dessas políticas. Em conclusão, a análise da concessão de benefícios fiscais no âmbito do Direito Tributário revela a necessidade de estabelecer controles mais efetivos nessa prática, historicamente caracterizada pela discricionariedade e pela falta de fiscalização adequada.

## LIBERDADE RELIGIOSA ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: OS LIMITES JURÍDICOS E O PAPEL DA FAMÍLIA

Nº 202313610

**Autor(es):** Bianca De Almeida Passos

**Orientador(es):** Betina Treiger Grupenmacher

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Criança E Adolescente, Liberdade Religiosa, Poder Familiar

A religião é um grande fator de influência dos indivíduos e das sociedades há muitas décadas. Sua expressão faz parte dos direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição de 88, de maneira que a liberdade religiosa deve ser observada para todos os indivíduos igualmente. Porém, a posição vulnerável de crianças e adolescentes, tanto no meio familiar quanto no jurídico, traz questionamentos acerca do exercício concreto da religiosidade livre e plena dos infantes. O direito de autodeterminação das crianças e adolescentes frente aos seus pais, muitas vezes, encontra barreiras na influência que os mesmos têm sobre as decisões e ações deste grupo. Diante desse contexto, a presente pesquisa volta-se à liberdade religiosa de crianças e adolescentes quanto ao seu exercício pleno, assim como investiga os limites de atuação do poder familiar na tutela desse direito e os possíveis conflitos gerados nessa situação. Para isso foi utilizado o método dedutivo e o estudo de caso. O primeiro foi utilizado para analisar a liberdade religiosa em seus sentidos históricos e sociais, com foco na construção de sua juridicidade e sua ascensão à direito fundamental, bem como o desenvolvimento do poder familiar e os princípios e limites que guiam seu exercício. O segundo método se pautou na análise de casos concretos discutidos no judiciário envolvendo a relação familiar e a liberdade religiosa. Além disso, foi feito uso de manuais que versavam sobre o assunto, legislações brasileiras e internacionais, artigos científicos, jurisprudência, notícias jornalísticas e bases de dados governamentais. Por meio das reflexões realizadas, atestou-se que o Estado e os detentores do poder familiar devem sempre prezar pelo melhor interesse da criança, tendo como égide seu direito à autodeterminação em sua maior amplitude possível. Tanto a legislação nacional, quanto os tratados e cartas internacionais afirmam expressamente o exercício livre da religiosidade pelo infante. Contudo, os casos factuais e a jurisprudência expõem que a concretização desse direito é permeada por entaves sociais. Embora a legislação se faça clara, não é incomum decisões judiciais que não reconheçam o livre exercício da religião pelos infantes e até suspendam a guarda de responsáveis que permitam o exercício de determinada religião. Assim, conclui-se que ainda que exista um arcabouço legislativo que fundamenta o direito à liberdade religiosa das crianças e adolescentes, ainda perduram lacunas de discussões no meio social e no judiciário sobre o tema para garantir a concretização desse direito.

## LEGITIMIDADE E LIMITES DA INTERVENÇÃO ESTRUTURAL EM INSTITUIÇÕES PRIVADAS: UMA ANÁLISE DE DIREITO COMPARADO

Nº 202313649

**Autor(es):** Patrick Zukovski Wichert

**Orientador(es):** Sergio Cruz Arenhart

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Direito Comparado, Processo Civil, Processo Estrutural

Embora, na origem, os processos estruturais tenham se desenvolvido como conjunto de ferramentas para implementar decisões de tutela de direitos fundamentais em face de estruturas burocráticas que os violassem, sua recepção na doutrina brasileira concentrou seu estudo na intervenção em instituições públicas ou políticas públicas, havendo um significativo silêncio na literatura nacional da sua aplicabilidade no campo interprivado. A partir desse contexto, o objetivo da pesquisa e estudar a aplicabilidade dos processos estruturais no campo privado, isto é, quando o objeto sobre o qual recai atuação jurisdicional-estruturante é uma estrutura privada. A hipótese é de que os processos estruturais são concebidos e pensados numa lógica de atuação estatal circular: é o Estado intervindo nele próprio e aprimorando suas atividades por meio da mediação jurisdicional, o que teoricamente afasta sua aplicabilidade em face de estruturas privadas, porque ausente o requisito de legitimidade (Estado aprimorando suas atividades jurisdicionalmente). O problema a ser examinado, portanto, é da aplicabilidade do processo estrutural em face de agentes privados e se isso exige alguma reformulação teórica em termos de legitimidade e limites da atuação jurisdicional. A metodologia para enfrentamento dessa questão consiste na leitura e análise comparada de literatura nacional e estrangeira, especialmente norte americana, a respeito dos processos estruturais e sua análise comparada, com a intenção de tracar os paralelos, semelhanças e diferenças a respeito da conceituação teoria dessa forma de exercício da jurisdição no campo privado. Os resultados encontrados a partir dessa leitura crítica da doutrina infirmam a hipótese inicialmente aventada: não há motivo para supor que estruturas privadas, com pouca ou nenhuma relação direta com a prestação de serviços públicos, não possam também violar direitos fundamentais e que a tutela contra essa conduta não possa exigir reorganização da estrutura, tal como já se concebeu para o Poder Público. Conclui-se que não se justifica do ponto de vista teórico e jurídico excepcionar agentes privados da tutela conferida pelos processos estruturais, quando o vértice que os justifica é a efetivação de direitos fundamentais e não a reorganização da instituição ou da política pública, que é somente meio para tutela de direitos e não finalidade precípua do processo estrutural.



## **DIREITO(S) D(E) RECONHECIMENTO: A IMPORTÂNCIA DA CONSTRUÇÃO DA SUBJETIVIDADE DAS MULHERES NEGRAS ATRAVÉS DAS ARTES E SEU IMPACTO NA FORMAÇÃO DO SUJEITO DE DIREITO.**

Nº 202313657

**Autor(es):** Aline Alves Aleluia

**Orientador(es):** Leandro Franklin Gorsdorf

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Imagens De Controle, Mulher Negra, Sujeito De Direito

A realidade de desigualdades e opressões que a mulher negra enfrentou e enfrenta na sociedade é indiscutível, de forma que por muito tempo a sua figura foi reduzida a mero objeto serviu sem qualquer reconhecimento de humanidade - no que tange o período escravagista -, de forma que foi subjugada e teve sua subjetividade liquidada. Ainda, embora o período escravagista no Brasil tenha se encerrado, este deixou marcas significativas na história do país, bem como na história - e no presente - das pessoas negras, especialmente na das mulheres negras, perfazendo uma realidade de discriminação, violência e exclusão. Nesse sentido, partindo da concepção de que é de conhecimento comum os graves danos que o processo de colonização e de escravização causados no Brasil, e não somente nele, a presente pesquisa propõem-se necessariamente a analisar os resultados desses danos na população negra, especialmente para com as mulheres negras, no que concerne a percepção da sociedade e do direito para com esse determinado grupo, objetivando enfim à investigação acerca da marginalização dessas mulheres negras e a construção do seu sujeito enquanto Outro, enquanto algo destoante do “comum”; ou seja, algo diferente do branco. Assim, essa pesquisa propõe-se a fazer um breve estudo sobre o processo de construção das figuras representadas da mulher negra perante a sociedade através do poder de discurso, de forma a investigar a imposição das chamadas imagens de controle a partir da dinâmica da linguagem e da representação difundidas através da cultura, mais especificamente por meio das arte visuais, a fim de traçar uma maior compreensão sobre os impactos dessa cultura de narrativas na formação do imaginário social e jurídico no Brasil, possibilitando assim o vislumbre do processo de manutenção do etiquetamento destes corpos e sua estigmatização pelo direito.

## GUARDA COMPARTILHADA E CONVIVÊNCIA VIRTUAL: CAMINHOS PARA O REFREAMENTO DA ALIENAÇÃO PARENTAL EM FACE ÀS DISTÂNCIAS ENTRE GENITORES

Nº 202313668

**Autor(es):** Leonardo Andrei Pilato

**Orientador(es):** Ana Carla Harmatiuk Matos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Alienação Parental, Convivência Virtual, Guarda Compartilhada

A pesquisa teve por objetivo investigar as possibilidades abertas pelo uso da tecnologia nas relações familiares e expor como ela pode ser útil para dar maior eficácia à guarda compartilhada, de maneira tal que complemente a vivência dos vínculos de paternidade nas situações em que suas possibilidades se encontram limitadas pela distância física. A partir da condução de pesquisa bibliográfica sobre doutrinas relacionadas aos campos do direito das famílias e da psicologia forense e na jurisprudência correlata, foram obtidos os seguintes resultados: i) apesar das críticas suscetíveis sob a ótica de gênero, a Lei 12.318/2010 é um importante dispositivo de proteção do melhor interesse da criança e do livre exercício do poder familiar; ii) a convivência virtual deve ser utilizada como um meio complementar para fortalecer os vínculos de paternidade na superveniência de distância física entre o local de residência da criança e um de seus genitores; iii) a convivência virtual é instrumental para minimizar as hipóteses de alienação parental, uma vez que, por meio do contato frequente, é possível identificar os sinais da campanha alienante ainda em seu princípio; iv) o regramento da convivência virtual deve ser definido em sede de decisão interlocutória de mérito ou na sentença, a fim de obrigar ambos os pais ao seu cumprimento; v) a decisão que dispõe sobre a convivência virtual deve distribuir adequadamente entre os genitores o ônus da manutenção do meio de contato, observando suas realidades socioeconômicas e dando preferência a que a comunicação se dê em aparelho celular da própria criança, fornecido pelo genitor não-cuidador primário; vi) a disposição quanto aos tempos e meios da convivência virtual devem levar em consideração a idade e a fase de desenvolvimento da criança; vii) o cuidador primário e os demais membros do núcleo familiar devem propiciar um ambiente de liberdade para que a criança exerça a convivência virtual, observando as medidas necessárias para preservar sua segurança na internet; e viii) além da boa vontade dos pais, é fundamental a atuação dos advogados familiaristas no sentido de orientar adequadamente seus clientes a respeito da observância do melhor interesse da criança em conflitos conjugais, bem como identificar e apontar a prática de condutas alienantes. Dessa forma, conclui-se que a convivência virtual pode ser frutífera para efetivação da guarda compartilhada, fortificando os laços entre pais e filhos e dificultando as empreitadas de alienação parental, que encontram terreno mais fértil nas ausências e distâncias.

## FAMÍLIA MULTIESPÉCIE: OS IMPACTOS JURÍDICOS DO RECONHECIMENTO DE UM NÚCLEO FAMILIAR DE RELAÇÕES HUMANO-ANIMAL

Nº 202313669

**Autor(es):** Maisa Ribeiro Leone Silva

**Orientador(es):** Ana Carla Harmatiuk Matos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Direito Animal, Família, Reconhecimento

A mudança nas relações de afeto entre os cidadãos brasileiros e os animais têm se tornado, cada vez mais, objeto de discussões jurídicas. O presente trabalho teve como principal objetivo investigar se o Poder Judiciário tem reconhecido a realidade das famílias multiespécie brasileiras, bem como analisar os impactos da jurisprudência sobre o atual modelo de direito de família sustentado pelo Código Civil. Para tanto, analisou-se, criticamente, as decisões judiciais proferidas pelos tribunais superiores envolvendo animais, investigando-se as justificativas utilizadas nas decisões, buscando-se compreender quais balizas civis e constitucionais decidem o destino dos animais em questões voltadas à família multiespécie, tais como a possibilidade de se exigir o dever de fornecer pensão alimentícia para animais após a separação de casais e a possibilidade de guarda. Utilizou-se, portanto, o estudo de caso e o método dedutivo. Ainda, tentou-se compreender de que forma o especismo se revela (ou não) por trás das decisões judiciais. Partiu-se do pressuposto de que o especismo é capaz de influenciar nos critérios adotados para definir as obrigações humanas frente aos animais adotados ou adquiridos conjuntamente em famílias, moldando, por consequência, a jurisprudência nacional que decidiu acerca das controvérsias. Para fundamentar a análise crítica do trabalho, utilizou-se como marco teórico o pensamento desenvolvido por Gary Francione. O filósofo sustenta que os animais, enquanto mantidos sob uma visão objetificante que lhes garante um status de propriedade, não serão considerados dignos de direitos fundamentais. A partir da pesquisa realizada, os resultados alcançados indicam que o direito brasileiro, sobretudo por meio da jurisprudência, tem apresentado algumas conquistas no que diz respeito à consideração dos animais enquanto integrantes dos núcleos familiares. O poder judiciário tem assumido a posição de vanguarda ante a inércia legislativa, o que se verificou por meio da análise de decisões proferidas no STF e STJ. Nesse sentido, ainda é necessário o uso de analogias envolvendo crianças ou incapazes para justificar as tutelas e concessões de pedidos a pets, esquecendo-se as peculiaridades que envolvem a sua existência e trajetória. Por fim, no contexto de um país predominantemente especista, nota-se que a linguagem utilizada em decisões judiciais ainda mantém uma visão ecológica acerca dos animais, abstraindo a subjetividade da qual são dotados, eis que se caracterizam por sua senciência. Contudo, os avanços conquistados não podem ser deixados à margem.

## ANÁLISE DESCOLONIAL DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE OS DIREITOS DAS MULHERES TRANS ENCARCERADAS

Nº 202313698

**Autor(es):** Gabriely Raphaela Moreira

**Orientador(es):** Clara Maria Roman Borges

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análise Descolonial, Mulheres Trans, Sistema Carcerário Brasileiro

O objetivo da pesquisa foi analisar o aparato legislativo quanto à proteção aos direitos das mulheres trans no sistema carcerário brasileiro, com enfoque na análise do feminismo decolonial. Tendo em vista que o sistema carcerário brasileiro foi classificado como um projeto de aprisionamento em massa, sendo notoriamente precarizada a condição de vida das pessoas apenadas. Nesse sentido, a pesquisa impulsionou-se pelas seguintes perguntas: Se existiu legislação específica que regulou o tratamento de pessoas trans no sistema carcerário; se essa legislação atendeu ao princípio da dignidade da pessoa humana e se foi aplicada em decisões dos tribunais; considerando a situação dos presídios brasileiros, quais foram os obstáculos enfrentados para a aplicação dessa legislação no dia a dia carcerário. Para isso, o método utilizado foi o dedutivo, foram utilizados manuais específicos não só sobre princípios da dignidade humana, como também sobre o sistema prisional brasileiro, buscando uma compreensão geral da temática. Utilizou-se livros acerca de feminismo decolonial com enfoque sobre sua atuação no sistema de justiça criminal, além de estudos baseados em artigos científicos que abordaram especificamente a temática com a finalidade de embasar quantitativamente a pesquisa. Salienta-se ainda que o resultado da pesquisa consiste em desenvolver uma reflexão crítica do tema, pautada no estudo da interferência direta da desigualdade racial, de classe e de gênero em relação à seletividade penal e à dinâmica prisional. Em consonância, foi ressaltado como as mulheres trans são particularmente mais afetadas e vulneráveis pelo atual aparato penitenciário, constantemente tendo seus direitos infringidos, os quais estão previstos na resolução nº 348/2020. Com o presente trabalho buscou-se possibilidades que viabilizem a ruptura de tais violências estruturais presentes nas penitenciárias, potencializadas quando se trata de mulheres trans, considerando ainda que os próprios sistemas de justiça são permeados por um discurso racista e patriarcal, inviabilizando políticas positivas para as questões de gênero e sexualidade. É necessário, portanto, um trabalho contínuo para o aprimoramento da legislação e das políticas públicas relacionadas aos direitos das mulheres trans no sistema carcerário, isso para garantir a igualdade e proteção constitucional. Sendo imprescindível que o sistema jurídico e legislativo acompanhe as demandas e realidades das pessoas trans, a fim de evitar inconstitucionalidades e garantir o respeito aos direitos humanos no contexto prisional.

## DIREITO DA MATERNIDADE SOLO: FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE, INVESTIGAÇÕES DE PATERNIDADE E ALIMENTOS GRAVÍDICOS (IR)RETROATIVOS

Nº 202313702

**Autor(es):** Nara Veiga Borges

**Orientador(es):** Ana Carla Harmatiuk Matos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alimentos Gravídicos Retroativos, Direitos Fundamentais, Perspectiva De Gênero

O trabalho em questão concentra seus esforços na investigação sobre o direito da maternidade solo, mais especificamente famílias compostas por futuras mães, autoras de ações judiciais de investigação de paternidade sem o direito de recebimento de alimentos gravídicos e, ou, submetidas a um devedor inadimplente até o nascimento de seus filhos. Posteriormente, advindo a comprovação material da paternidade, revertem-se os alimentos gravídicos não-recebidos por estas durante a gravidez em pensão alimentícia devidas aos filhos negligenciados. Ressalta-se, nesse sentido, a possibilidade de danos materiais e, ou, morais em face do genitor. Por óbvio, o problema supramencionado deve ser analisado sob uma ótica interseccional: os contornos mais severos do não-recebimento de alimentos gravídicos afetarão, sobretudo, mulheres que estão sujeitas a diversos marcadores de desigualdade social. Ainda, tem-se que o contorno de gênero merece especial atenção. A metodologia adotada na presente pesquisa é bibliográfica, de modo que foram analisadas diversas obras do direito das famílias, essencialmente no que versa sobre os alimentos gravídicos. Observou-se, nesse sentido, uma grande disparidade: embora trate-se de assunto relevante, sobretudo considerando a situação supramencionada, pouco é explorado nas doutrinas analisadas. Ainda assim, buscou-se explorar a temática e suas implicações teóricas no âmbito decisório com relação à prevalência dos direitos fundamentais a fim de verificar o tratamento das ações desse importe do sistema judiciário, mais especificamente as correspondentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. Embora, imperioso destacar a dificuldade em reunir informações detalhadas em razão do segredo de justiça a que estão submetidas. Com relação aos frutos do trabalho, alguns resultados devem ser elencados por meio das reflexões e observações realizadas durante a pesquisa: é essencial que se realize uma interpretação do direito das famílias a partir da perspectiva de gênero; a temática de alimentos gravídicos retroativos não foi mencionada em nenhum dos cursos analisados, o que pode verificar um déficit na interpretação da lei; e a irretroatividade dos alimentos gravídicos não necessariamente assegura o melhor interesse da criança. Conclui-se que, embora a perspectiva de gênero seja essencial a temática, não faz parte da interpretação majoritária no direito das famílias, o que deve mudar.

## O DIREITO À ADOÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES POR MEMBROS DA COMUNIDADE LGBTQIA+: RECONHECIMENTO JURÍDICO E APOIO POPULAR

Nº 202313710

**Autor(es):** Luana Cristine Vieira

**Orientador(es):** Ana Carla Harmatiuk Matos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Adoção, Família, Lgbti

A presente pesquisa teve como objetivo a análise relacionada ao processo de adoção de crianças e adolescentes por pessoas pertencentes à comunidade LGBTI, em especial por casais homoafetivos, com destaque para as garantias jurídicas e políticas que preveem a adoção, bem como a própria aceitação popular diante desse evento. Nesse sentido, verificou a regulamentação e o aparato jurídico brasileiro diante de tal processo adotivo, além de realizar uma breve reflexão sobre casos específicos como o RE 846102 PR e a importância do Poder Judiciário e Legislativo no reconhecimento de núcleos familiares que não se enquadram no sistema heteronormativo. Como objeto de estudo, apurou-se a legislação brasileira e sua interpretação aplicada pelos tribunais nacionais em casos concretos como o supracitado. Tais litígios foram analisados a partir da realidade jurídica, política e social em relação à adoção por pessoas ou casais LGBTI. Dessa forma, a metodologia adotada foi a dedutiva, baseada no estudo geral direcionado ao particular, por meio de levantamento jurisprudencial, doutrinário e legal, visando a compreensão histórica e atual do cenário brasileiro diante da aceitação e do reconhecimento da adoção por indivíduos homoafetivos, não apenas institucional, mas também popular. Para a pesquisa, cumpre ressaltar a relevância do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e precedentes jurisprudenciais, principalmente propagados pelo Supremo Tribunal Federal (STF). Em relação aos resultados, foram encontrados, em um primeiro momento, princípios essenciais que afetam o processo de adoção tratado, sobretudo direitos garantidos constitucionalmente. Além disso, constatou-se que há milhares de crianças e adolescentes cadastrados no sistema adotivo que necessitam de acolhimento por uma família, independente do gênero ou orientação sexual de seus integrantes, conforme elemento quantitativo apresentado, se caracterizando como uma situação preocupante. Portanto, concluiu-se que não há previsão legal no ordenamento jurídico brasileiro contrária à adoção por indivíduos pertencentes à comunidade LGBTI, de tal forma que o STF e o STJ protagonizam a defesa jurídica desta adoção. Por fim, destacou-se a existência de mecanismos que atuam como catalizadores diante da vagarosidade do sistema adotivo brasileiro, evidenciando o aplicativo "A.DOT", caracterizado como uma oportunidade de apresentação de crianças portadoras de perfis menos procurados por adotantes, instrumento que as aproxima dos interessados em adotar, sendo capaz de aperfeiçoar elementos criticados no processo atual.



## ANÁLISE DAS MUDANÇAS NOS REGULAMENTOS ARBITRAIS INTERNACIONAIS PÓS-PANDEMIA

Nº 202313713

**Autor(es):** Sofia Lohn Lopes

**Orientador(es):** Eduardo Talamini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alterações Nos Regulamentos, Arbitragem, Covid-19

A pesquisa objeto da presente Iniciação Científica destina-se a traçar as principais alterações realizadas nos regulamentos internacionais de arbitragem no período posterior à pandemia de Covid-19 (2020-2023). Dentre as mudanças impostas no campo da arbitragem para proporcionar uma maior flexibilização para o novo cenário mundial, cita-se a possibilidade de realização de virtual hearings, a produção de provas nesse formato e a necessidade de quebra de contratos por força maior. O estudo dos efeitos dessas mudanças faz-se importante para a compreensão do novo cenário arbitral. Para isso, o objetivo inicial é, por meio da pesquisa bibliográfica em artigos e da análise dos regulamentos, identificar as principais alterações e compreender sua aplicação, traçando uma relação entre essas mudanças e as discussões a seu respeito, para entender como elas têm sido recebidas pela doutrina. Concluída essa análise, pretende-se consolidar as mais importantes mudanças e indicar como poderão alterar o cenário da arbitragem. A metodologia de pesquisa utilizada é o método hipotético-dedutivo, tendo como fundamento a leitura e a revisão bibliográfica de textos que abordem o tema e dos regulamentos das principais Câmaras de Arbitragem, como a CCI e a CAM-CCBC, entre outras. Os resultados preliminares alcançados demonstram que a pandemia alterou significativamente o cenário da arbitragem internacional, com ênfase na inclusão das audiências remotas como uma alternativa às presenciais, que representa uma quebra das barreiras de tempo e espaço, reduzindo os custos do procedimento arbitral, além de garantir uma maior flexibilidade processual e logística à resolução do litígio. A Câmara de Comércio Internacional incluiu o art. 26 (1), que trata da discricionariedade do tribunal para decidir, com consulta às partes, se serão realizadas audiências virtuais (ABBUD, A.; et al. As principais mudanças do novo regulamento de arbitragem da CCI. Migalhas, 2020.). O regulamento da CAM-CCBC também sofreu alterações em 2020, por meio de suas Resoluções Administrativas, que criaram regras para o seu funcionamento durante a pandemia (SISCARO, Sérgio. CAM-CCBC em tempos de pandemia. CCBC, 2021.). Por fim, observa-se que todos os regulamentos analisados adotaram medidas para a realização de audiências virtuais, sendo indicada pela doutrina a necessidade de adequar, diante disso, o procedimento de escolha dos árbitros, visto que precisam ter skills para lidar com essa forma de arbitragem (SCHERER, Maxi; et al. International Arbitration and the COVID-19 Revolution. 2020. Kluwer Law International).



## A ORALIDADE E A DECISÃO JUDICIAL: COMO A SUSTENTAÇÃO ORAL PODE INFLUENCIAR NO JULGAMENTO DE UM RECURSO

Nº 202313719

**Autor(es):** Caio Augusto Tedesco Romani

**Orientador(es):** Clayton De Albuquerque Maranhao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Decisão Judicial, Influência, Sustentação Oral

A oralidade é comumente lembrada como um princípio fundamental do processo civil. Nos recursos, ela se expressa, sobretudo, por meio da sustentação oral. Por isso, a sustentação oral é vista como uma garantia processual, corolário do contraditório e da ampla defesa, havendo recentes movimentos legislativos para aumentar suas hipóteses de incidência. O contraditório, como se sabe, não se limita a aspectos formais, fazendo surgir o direito de ser ouvido e de influenciar nas decisões. Todavia, a prática forense faz surgir dúvidas sobre a real utilidade e influência da sustentação oral na formação da decisão judicial, sobretudo porque são raras as ocasiões em que se percebe uma alteração no resultado do julgamento causada pela sustentação oral. Diante disso, este trabalho, utilizando-se do método dedutivo, de revisão bibliográfica de literatura derivada de trabalhos teóricos e empíricos, objetivou compreender, para além do mero cabimento da sustentação oral, se, em geral, ela é relevante para a formação da decisão judicial; se a qualidade da atuação dos advogados pode aumentar a sua relevância; e quais os incentivos procedimentais que poderiam, em tese, aumentar a influência da sustentação oral. A partir da revisão da literatura, percebeu-se que, embora existam estudos que apontem para a relevância da sustentação oral em outras jurisdições, no Brasil, não há ainda estudo empírico amplo sobre a relevância da sustentação oral para a formação das decisões, remanescendo trabalhos teóricos acerca de sua importância. Identificou-se que a qualidade da sustentação oral, em geral, pode aumentar sua influência na decisão judicial. E, quanto aos incentivos procedimentais, identificou-se que o momento da sustentação oral tem um papel central nos incentivos capazes de elevar sua influência, sendo possível, por exemplo, obter o aumento de sua influência se deslocada para um momento anterior à elaboração do voto pelo relator, evitando-se vieses de confirmação, ou, então, para momento posterior à leitura de seu voto, aumentando a qualidade do diálogo entre oradores e julgadores. Concluiu-se que, atualmente, embora a sustentação oral ainda tenha um papel relevante, sobretudo de legitimação das decisões, são necessárias mudanças para que esse instituto possa representar uma real garantia do contraditório e da ampla defesa, podendo influenciar nas decisões judiciais.

## ARBITRAGEM E ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: A ESPECIALIDADE DO LITÍGIO ADMINISTRATIVO E AS ESPECIFICIDADES DO PROCESSO ARBITRAL

Nº 202313737

**Autor(es):** Matheus Jose Boaron Campese

**Orientador(es):** Eduardo Talamini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Administração Pública, Arbitragem, Meios Adequados De Solução De Conflitos

A partir de um método teórico, direcionado no levantamento e análise bibliográfica sobre Arbitragem e Administração Pública no direito brasileiro, o presente trabalho buscou compreender a evolução e as especificidades do processo arbitral no Brasil e sua aplicação aos conflitos envolvendo a Administração Pública, principalmente após o advento da Lei nº 9.307/1996. A arbitragem constitui um meio adequado de solução de controvérsias bastante utilizado e difundido nas relações comerciais, tendo em vista, especialmente, na celeridade da solução do conflito, o caráter confidencial das informações discutidas, a escolha da lei aplicável, a possibilidade do julgamento por equidade e a grande vantagem das partes em se estipular um árbitro com conhecimento específico da matéria discutida para decidir o litígio. Em muitos contratos, é visualizada a incidência de cláusula compromissória, a qual, de maneira simplificada, estabelece que, em caso de litígio resultante, ou relativo, ao instrumento contratual, deverá, obrigatória, exclusiva e definitivamente o conflito ser resolvido por Arbitragem. Ocorre que, quando a Administração Pública é parte no processo arbitral algumas particularidades jurídicas devem ser levadas à cabo. O processo arbitral se trata de um meio adequado de solução de conflitos, sendo célere e moderno. De toda forma, possui vantagens e desvantagens em relação ao processo estatal. Quando se trata da Administração Pública, o processo arbitral se torna mais complexo devido às especificidades aplicáveis. O trabalho buscou analisar as diferenças entre as arbitragens nas relações entre particulares em comparação com as que envolvem a Administração Pública. A utilização pela Administração Pública da arbitragem como meio de solução de conflitos precisa de um estudo aprofundado e para isso se deve entender a especialidade do litígio administrativo e as especificidades do processo arbitral.

## ANÁLISE DOS PROCESSOS ESTRUTURAIS E COLETIVOS

Nº 202313748

**Autor(es):** Francisco Gubert Garcez Duarte

**Orientador(es):** Sergio Cruz Arenhart

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Entidades De Infraestrutura Específica, Processo Coletivo, Processo Estrutural

O presente trabalho tratou da aplicação do instituto das entidades de infraestrutura específica (claim resolution facilities) nos processos estruturais. A hipótese central do presente artigo é que as entidades de infraestrutura específica são instrumentos promissores na resolução de problemas estruturais complexos e podem auxiliar na obtenção de uma tutela adequada, em favor de todos os interessados e efetiva. Para tal investigação, primeiramente foi utilizada, como base teórico-conceitual, a visão de processo enquanto instrumento de atuação na realidade. Nessa perspectiva, o processo só se legitima se puder dar conta dessa realidade, prestando resposta adequada, tempestiva e efetiva a essa realidade. No caso de problemas complexos, tais como grandes desastres ambientais, lesões praticadas por inteiros setores da economia e políticas públicas, o processo tradicional não parece dispor de instrumentos adequados para a tutela efetiva dos direitos. Atualmente, as cortes brasileiras já proferiram diversas decisões em que se reconhece explicitamente a natureza estrutural de demandas complexas, multipolares, institucionais e prospectivas. Mais do que isso, esse reconhecimento possibilitou atribuir a esses casos soluções complexas, continuadas, dialogais e técnicas que permitem uma reforma estrutural. O presente trabalho analisou a aplicação das entidades de infraestrutura específica (claim resolution facilities), que “realizam juízos cognitivos a respeito de questões fáticas e jurídicas, decidindo a respeito”, como “tribunais extrajudiciais”. A utilização de infraestruturas específicas permite o deslocamento de questões controvertidas para essas facilities. Essa solução permite que haja uma atuação dos atores processuais e de todos os interessados no conflito de forma muito mais dialogal e presente, a partir de instituições criadas por eles justamente para decidir questões de fato e de direito. Diante das exigências de efetivação da tutela adequada e da impossibilidade de concessão dessa tutela através dos procedimentos clássicos, o Judiciário pode se valer dessas infraestruturas de apoio para assumir essa tarefa, absorvendo a análise e consolidação de medidas que efetivem a decisão estrutural. A plasticidade dessa estrutura permite que sua organização e seus objetivos se desenhem do modo mais coerente possível para as finalidades que são almejadas no processo estrutural.

**A INSTAURAÇÃO DE INCIDENTE DE RESOLUÇÃO DE DEMANDAS REPETITIVAS A PARTIR DE CASO DO JUIZADO ESPECIAL CÍVEL: A RECLAMAÇÃO PREVISTA PELA RESOLUÇÃO 03/2016 DO STJ E A NECESSIDADE DE UNIFORMIZAÇÃO DE JURISPRUDÊNCIA TAMBÉM EM ÂMBITO LOCAL.**

Nº 202313754

**Autor(es):** Mateus Simioni De Bittencourt

**Orientador(es):** Clayton De Albuquerque Maranhao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Incidente De Resolução De Demandas Repetitivas, Juizados Especiais Cíveis, Processo Civil

O Butiá é um fruto brasileiro presente em inúmeras regiões do país e apresenta potenciais os JECs representam importante meio de acesso à justiça. Mas são constantes os debates a respeito da necessária uniformização de jurisprudência nos juizados. O STF reconheceu a necessidade dessa uniformização, em relação à interpretação da lei federal, uma vez que sua ausência poderia implicar em manutenção de divergências e acabar por ferir a segurança jurídica. O problema analisado é a uniformização da jurisprudência dos JECs em âmbito local, e a utilização do IRDR para tanto. As hipóteses estabelecidas foram: (i) a ausência de uniformização da interpretação da legislação violaria a segurança jurídica e a garantia à efetividade da tutela jurisdicional; (ii) na uniformização em âmbito local, nos JECs, a solução adequada seria a utilização do IRDR; (iii) nesses casos, o IRDR deveria ter a tese fixada pelo Tribunal de Justiça, com devolução à Turma Recursal dos JECs para julgamento do caso paradigma, de modo a garantir segurança jurídica. Através do método hipotético-dedutivo, realizou-se a dedução de consequências dessas hipóteses, com falseamento e posterior corroboração (ou não). Em primeiro lugar, analisou-se a natureza desse Incidente, verificando que o CPC adotou a causa-piloto, em que o órgão julgador decide as questões do caso concreto, com posterior reaplicação do entendimento adotado aos casos similares. Em segundo lugar, assim como acontece com a interpretação da lei federal, a ausência local de uniformização de jurisprudência no JEC parece provocar igual insegurança jurídica e prestação jurisdicional inadequada, ensejando a necessidade de adotar-se procedimento que, assim como a Reclamação, não foi precisamente pensado para uniformização dos JECs. Em terceiro lugar, a despeito de entender o IRDR como causa-piloto impedir, a princípio, a fixação da tese pelo Tribunal e o julgamento do recurso piloto pelas Turmas Recursais, assim deve-se dar por força da competência facultativa do JEC. Isso porque a fixação da tese em órgão dos JECs implicará em igual insegurança jurídica, já que a questão repetitiva estará afeta também à justiça comum. Em quarto lugar, considerando que já é imposto ao Tribunal local julgar a Reclamação sobre divergência jurisprudencial federal, deve-se impor, também, o julgamento do IRDR, mas, com devolução do recurso piloto à Turma Recursal, após a fixação da tese, para preservar a competência constitucional de julgamento do processo piloto. Em conclusão, a solução proposta se mostrou mais adequada do que a impossibilidade de suscitação do IRDR nos JECs e do que a suscitação e fixação da tese diretamente pela Turma Recursal.

## CURITIBA E O DIREITO À MORADIA ADEQUADA: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA POLÍTICA SETORIAL DE HABITAÇÃO

Nº 202313765

**Autor(es):** Gabrielle De Souza Santos

**Orientador(es):** Leandro Franklin Gorsdorf

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Direitos Humanos, Moradia, Políticas Públicas

A presente pesquisa consiste em levantar os principais marcos legais no âmbito internacional, nacional e municipal relativos ao direito à moradia adequada e verificar se a atuação municipal em Curitiba atende às diretrizes estabelecidas nestes marcos, principalmente no que diz respeito à efetivação deste direito. O processo de positivação do direito à moradia no Brasil ocorreu de forma tardia em relação ao âmbito internacional. Enquanto entidades como a Organização das Nações Unidas (ONU) estavam incorporando em suas discussões e agenda os direitos sociais – como a elaboração do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais – a América Latina estava imersa no contexto de ditaduras e violações de direitos humanos. Mesmo após o período de redemocratização e a elaboração de instrumentos nacionais importantes para a consolidação do direito à moradia, a exemplo do Estatuto das Cidades, diversos municípios como Curitiba ainda operam sob uma lógica discriminatória e mantem grupos elitistas em posições de governança e tomada de decisões no âmbito das políticas públicas municipais, o que tem travado a efetivação do direito à moradia e perpetuado a segregação do espaço urbano. No que tange à atuação e tratamento de questões relativas à habitação, é clara a tentativa de expurgar da metrópole quem não detinha recursos para aquisição de terras, o que culminou na intensificação do crescimento das periferias e favelas. Além disso, grande parte das políticas públicas implementadas a partir do Plano Diretor de 2015 (Lei 14.771/2015), ainda operam com a participação da iniciativa privada sob a lógica do lucro. Com isso, os planos setoriais do município têm se mostrado insuficientes para romper com o paradigma de marginalização, sendo a moradia adequada uma realidade distante de alguns grupos que não têm o direito à cidade assegurado.

## A IMUNIDADE TRIBUTÁRIA DE IMPOSTOS SOBRE PATRIMÔNIO, RENDA OU SERVIÇOS DAS INSTITUIÇÕES DE ASSISTÊNCIA SOCIAL SEM FINS LUCRATIVOS: FUNDAMENTOS E EXTENSÃO DENTRO DA JURISPRUDÊNCIA DO STF

Nº 202313767

**Autor(es):** Vitor Henrique Zimmermann

**Orientador(es):** Betina Treiger Grupenmacher

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Entidades De Assistência Social Sem Fins Lucrativos, Extensão, Imunidade Tributária

Inicialmente, as imunidades tributárias são delimitadas como categorizações jurídicas, previstas objetivamente em sede constitucional, que demonstram a incompetência dos entes políticos quanto à criação de regras tributárias de incidência dos tributos. Pesquisou-se, como imunidade em espécie, aquela relativa aos impostos sobre patrimônio, renda ou serviços das instituições de assistência social sem fins lucrativos, a qual tem sua relevância dada através da repercussão prática a qual se insere no campo das imunidades, sobretudo pelo conhecimento geral que se tem do seu dever – para manutenção da imunidade – de realizar prestações à sociedade. A compreensão dos deslindes específicos dessa espécie imunizatória é essencial ao conhecimento científico do direito, pois permite verificar como ocorre sua concretização na prática tributária. Para isso, foi realizada uma pesquisa teórica e dogmática, de modo a considerar a legislação a respeito da matéria, as diversas perspectivas doutrinárias – inclusive contraditórias entre si -, e relevante jurisprudência, sobretudo quando concedida a extensão da imunidade à determinada entidade. Primeiramente, foi verificado que as instituições de assistência social costumam realizar atividades essenciais, que antes ficariam a cargo do desempenho estatal. Assim, há a obrigação constitucional pela concessão de imunidade tributária às instituições sem fins lucrativos que realizem tais atividades. Nessa perspectiva, para o enquadramento dentro do espectro imunizatório, há alguns requisitos: (i) não distribuição de qualquer parcela do patrimônio ou de rendas auferidas; (ii) aplicação integral dos recursos, dentro do país, na manutenção dos objetivos da instituição; (iii) manutenção de escrituração das receitas e despesas em livros contábeis. Ademais, verificou-se recente caso julgado pelo Supremo Tribunal Federal, no qual foi consolidado o entendimento de que as entidades religiosas podem se caracterizar como instituições de assistência social para a incidência da imunidade tributária prevista no art. 150, VI, c, da CF/88. Ainda, a concessão da imunidade nesse caso abrangeu também os impostos que incidiriam sobre a importação de bens usados para a realização das finalidades sociais previstas. Dessa forma, resta evidente a importância dessa espécie imunizatória, uma vez que as entidades em questão necessitam preencher requisitos objetivos para gozar da imunidade, de maneira que a concessão do benefício é bastante salutar ao interesse público, haja vista ser bastante difícil ao Estado alcançar eficazmente todos os estratos sociais.

## A CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A VENDA INTERNACIONAL DE MERCADORIAS (CISG) E O PROCEDIMENTO DA ARBITRAGEM: POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO À CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA

Nº 202313777

**Autor(es):** Gabriela Sasson Rassi

**Orientador(es):** Eduardo Talamini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cisg, Convenção De Arbitragem, Liberdade De Forma

A pesquisa avaliou a possibilidade de aplicação da Convenção das Nações Unidas para a Venda Internacional de Mercadorias (CISG) às convenções de arbitragem, com base na análise de seus artigos 19 (3) e art. 8. A hipótese central da presente pesquisa é que há aplicação da CISG nas convenções arbitrais. A partir dessa hipótese, questionou-se a interpretação e alcance do art. 11 CISG, que determina a liberdade de forma, e quais as consequências disso para a contratação de compromisso arbitral. A redação da CISG reflete o esforço de diversos países para construção de uma lei uniforme sobre trocas mercantis e, de acordo com o seu artigo 4, a convenção rege apenas a formação do contrato de compra e venda e os direitos e obrigações do vendedor e do comprador. Desta disposição, alguns autores deduzem que nem a formação de uma convenção de arbitragem nem os direitos e obrigações das partes decorrentes desta são regidos pela CISG. Para a presente pesquisa, adotou-se como principal referencial teórico-conceitual a visão da Professora Ingeborg Schwenzer, que defende que a CISG não é apenas adequada, mas também destinada a ser aplicada a cláusulas de resolução de disputas. É justamente essa a hipótese adotada, uma vez feita uma interpretação autônoma do âmbito de aplicação da CISG. Sendo assim, os objetivos da pesquisa foram (1) avaliar se a CISG é aplicável à convenção de arbitragem, com base (1.1) no conceito de contraproposta, conforme a previsão constante do art. 19 (3); e (1.2) na interpretação que deve ser adotada para apurar a intenção contratual das partes, conforme o art. 8; e (2) sendo aplicável, examinar quais as possíveis consequências dessa aplicação, especialmente a partir do art. 11 que estabelece a liberdade de forma. Como metodologia de pesquisa, utilizou-se o método dedutivo, partindo de obras gerais para artigos e hipóteses específicas. Ao final da pesquisa, foi possível concluir que a aplicação da CISG não se limita às questões materiais do contrato de compra e venda, mas também deve ser aplicada a questões de interpretação, violação da convenção e os respectivos remédios quando esta for a lei aplicável.



## CURITIBA ILHA DA ILUSÃO: APAGAMENTO E VIOLÊNCIA DA PAISAGEM PARANISTA EM CONFLITO COM O DIREITO A CIDADE

Nº 202313815

**Autor(es):** Lucas Ferreira De Souza

**Orientador(es):** Leandro Franklin Gorsdorf

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Apagamento, Direito A Cidade, Movimento Paranista

A presente pesquisa tem como objetivo realizar uma análise crítica da construção espacial identitária e cultural/estrutural da cidade de Curitiba, considerando que há uma necessidade por mais estudos que destaquem a influência do Movimento Paranista na realidade social e urbana do curitibano. Abordando os espaços urbanos, suas características físicas e simbólicas, e como eles influenciam a identidade cultural, memória coletiva e direito à cidade. A hipótese levantada é que há um apagamento seletivo de identidades, resultando em violência e exclusão na paisagem urbana. Busca-se, a partir disso, examinar os efeitos que levaram à repaginação dos espaços e suas consequências para o direito à cidade e os direitos fundamentais de identidade cultural e memória na vivência da cidade imaginada. Para isso, utiliza-se como metodologia a pesquisa bibliográfica relacionada ao Movimento Paranista, que atribui identidade à cidade de Curitiba e serve como base ideológica para sua construção urbana. Assim, apresenta-se um panorama desse movimento, discutindo os discursos e sua relação com a fabricação dos espaços públicos e a exclusão seletiva dos grupos não europeizados, especialmente negros e indígenas. Também são abordadas as visões dos principais intelectuais que influenciaram a imagem e cultura do curitibano, como Alfredo Romário Martins, Bento Munhoz da Rocha Neto, Wilson Martins e Rafael Valdomiro Greca de Macedo. Por meio de um percurso-mapa visual realizado no centro da cidade de Curitiba, estabeleceu-se evidências que comprovam a hipótese de exclusão da população negra e apropriação simbólica da cultura indígena como uma forma de violência simbólica que nega seu direito à cidade. Além disso, é destacada a manutenção de um discurso oficial paranista que valoriza a descendência europeia do curitibano, ignorando a realidade histórico-cultural dos grupos marginalizados. Ao estabelecer um vínculo com o conceito de direito à cidade elaborado por Henri Lefebvre, conclui-se que a resistência cultural e a busca por participação são urgentes para a apropriação dos espaços públicos pela alteridade, em oposição à exclusão seletiva presente na cidade imaginada, que se isola da realidade social. É necessário romper com as ilusões construídas pela história oficial, que exclui a diversidade. A pluralidade e vitalidade da cidade dependem desse processo para garantir o direito à cidade.

## DIREITOS "AQUILOMBADOS" - DIREITO AQUILOMBADOS ETAPA 3

Nº 202313949

**Autor(es):** Leticia Matias Ramos

**Orientador(es):** Thiago De Azevedo Pinheiro Hoshino

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Comunidades Quilombolas, Quilombola, Teoria Da Justiça

O primeiro momento se dará mediante trabalho de campo de cunho etnográfico, complementado por pesquisa documental, entrevistas semiestruturadas e estudos de caso (particularmente os casos da luta por reconhecimento do Quilombo Paiol de Telha e da mobilização político-jurídico em torno da Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3239). Tem por objetivos a compreensão e descrição densa das perspectivas quilombolas sobre reconhecimento, direito e justiça, bem como o exame criterioso (visando à sua confirmação ou refutação) da hipótese de que as concepções? aquilombadas? da justiça acionam os topoi da desigualdade ontológica e da liberdade como aquilombamento. Num segundo momento, pretende-se avançar o trabalho de campo também com as quatro comunidades quilombolas no Município de Castro/PR (Serra do Apon, Mamãs, Limitão e Tronco), particularmente importantes no contexto histórico do Estado do Paraná, por descenderem da mais duradoura experiência de liberdade coletiva sob o regime escravocrata oficialmente registrada: o plantel da Fazenda Capão Alto, autonomamente organizado por quase um século (1770-1864), situação que se encerrou apenas com um grave conflito fundiário em meados do sec. XIX (Mendonça, 2018). Além da observação participante e do estudo de caso, o momento analíticodescritivo se concretizará, finalmente, com entrevistas semiestruturadas (Xavier, 2017) com lideranças dos fóruns representativos dos povos quilombolas, em especial a Federação de Comunidades Quilombolas do Paraná? FECOQUI/PR e a Coalização Nacional Quilombola? CONAQ (central nos debates da ADI 3239 e da recente ADPF 742, a respeito da proteção às comunidades quilombolas durante a pandemia de Covid-19). Outrossim, será realizada investigação/levantamento nos acervos processuais e documentais de órgãos como o Instituto Água e Terra (responsável pelo Cadastro Ambiental Rural), o INCRA (responsável pelos procedimentos de titulação e regularização fundiária), a Fundação Palmares (responsável pela fase de certificação e reconhecimento das comunidades) e, se necessários, nas bases de dados do Poder Judiciário.

## FAKE NEWS E A AMEAÇA A DEMOCRACIA: O USO DO LEGALISMO AUTOCRÁTICO ATRAVÉS DA DESINFORMAÇÃO

Nº 202313953

**Autor(es):** Emanuelle Izabel Dantas Do Nascimento

**Orientador(es):** Estefania Maria De Queiroz Barboza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Autocracia, Democracia, Fake News

A presente pesquisa voltou-se ao uso da desinformação como projeção de autocratas ao poder, levando em conta que estamos no século XXI, onde as redes sociais estão presentes nas relações interpessoais da sociedade. Analisando os conceitos de populismo autocrático e legalismo autocrático, que são os principais conceitos que formam a base da forma como os autoritários tomam o poder. Por isso o objetivo deste trabalho foi analisar, as atuações desses autocratas durante o século XXI, na era da tecnologia. A forma autocrática leva à morte da democracia, e é exatamente esse o objetivo dos autocratas, levando ao autoritarismo e o desmanche dos poderes estatais. No século XXI, os autocratas usam as redes sociais para instigar os seus apoiadores que por falta de conhecimento de seus direitos, das leis e principalmente da constituição, acabam sendo manipulados com notícias falsas, e pela falta de regulação das redes, e por consequência acabam replicando as informações gerando assim a desinformação, e impulsionando o caminho da autocracia. Durante governos populistas, como o de Jair Bolsonaro, pode-se observar claramente o movimento do legalismo autocrático, que acabou culminando no ato violento e antidemocrático, em que apoiadores invadiram e depredaram prédios do governo federal em Brasília, como forma de recusar o resultado da eleição em que Bolsonaro não foi reeleito. A metodologia usada nesta pesquisa foi a dedutiva, o embasamento se deu de forma qualitativa, através de artigos e livros que mostrem como a desinformação e o uso de fake news contribuí para a desconfiguração democrática e a importância de criação de leis que evitem que a população seja afetada e usada como massa de manobra. Para que o embasamento se completasse, foi preciso o uso de dados estatísticos, que fossem precisos no campo pesquisado. Entre os resultados obtidos, podem se destacar que a autocracia é o elemento fundamental para que os agentes políticos com intuito autoritário cheguem ao poder, abusos de direitos, como a liberdade de expressão, no mundo virtual podem gerar abusos na vida real e a legislação brasileira ainda tem muito para avançar em reação a regulamentação das redes, para que as movimentações de disseminação de fake news não ocorram.

## NATUREZA JURÍDICA DA CLÁUSULA DE TAKE OR PAY E O INSTITUTO DA FORÇA-MAIOR

Nº 202313961

**Autor(es):** Joao Vitor Oliveira Ce

**Orientador(es):** Carlos Eduardo Pianovski Ruzyk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Força Maior, Natureza Jurídica, Take Or Pay

O estudo teve como objetivo principal compreender a funcionalidade das cláusulas contratuais de take or pay no mercado de commodities, em especial no mercado de compra e venda de energia elétrica, a partir de uma perspectiva teleológica. Essas cláusulas têm como racionalidade o estabelecimento de segurança a longo prazo, buscando mitigar os riscos e oferecer previsibilidade em um ambiente sujeito a flutuações de preço. O método utilizado na pesquisa foi o dedutivo, envolvendo análise bibliográfica e jurisprudencial. No contexto do estudo, abordaram-se as possíveis naturezas jurídicas da cláusula de take or pay, buscando identificar se ela se configura como uma cláusula penal, obrigação de garantia, obrigação alternativa ou até mesmo um contrato aleatório. Essa análise é fundamental para compreender o enquadramento legal e as consequências decorrentes da cláusula no âmbito do contrato. Após a fixação da natureza jurídica da cláusula, foi realizado um estudo dos impactos das situações cogentes de força maior, considerando se essas circunstâncias são causas de desobrigação ou não dos contratantes em relação ao cumprimento das cláusulas pactuadas. Dessa forma, espera-se concluir se a ocorrência de força maior, levando em consideração a natureza jurídica do take or pay, tem o poder de sustar os efeitos dessas cláusulas e isentar os contratantes de responsabilidade. Essa análise envolveu a interpretação de normas contratuais a partir de fontes jurídicas formais, a fim de identificar os possíveis efeitos da força maior nas obrigações contratuais decorrentes do take or pay. A discussão sobre a força maior é de extrema relevância, uma vez que sua ocorrência pode impactar significativamente as relações contratuais, afetando direitos e deveres das partes envolvidas em mercados estratificados e complexos.

## DIREITO E ESPACIALIDADE: UMA REFLEXÃO DOS GIROS ESPACIAIS DA TEORIA JURÍDICA

Nº 202314028

**Autor(es):** Rafael Nunes Da Silva

**Orientador(es):** Leandro Franklin Gorsdorf

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOUREIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Critical Legal Geography, Direito, Espaço

O presente estudo objetiva a construção de um ensaio sobre o direito contextualizado, isto é, uma tentativa de enxergá-lo em conjunto com o espaço, este complexo de inter-relações, sempre em construção, e que se interconectam com o universo jurídico. Resgatando as ideias de Andreas Philippopoulos-Mihalopoulos, um dos principais autores do que se convencionou chamar de Critical Legal Geography, a pesquisa parte da apresentação de sua proposta materialista jurídico-espacial e de alguns de seus conceitos chave, sobretudo as noções de justiça espacial e de Lawscape. Concomitantemente, explica-se que a metodologia da pesquisa é a "escrivência", uma proposta metodológica que busca representar no texto as marcas da experiência étnica, de classe ou gênero. Trata-se da escrita de um corpo, de uma condição, da experiência de toda uma coletividade que muitas vezes se encontra relegada à periferia. Assim sendo, a partir da conjugação das formulações supramencionadas, buscou-se investigar alguns dos motivos que levam os espaços públicos não serem para todos os públicos. Nesse ínterim, a pesquisa se dedicou à análise de espaços cotidianos (faculdade, ônibus, parques, dentre outros) da cidade de Curitiba, e de outras bibliografias que dialogam com as ideias de Philippopoulos-Mihalopoulos, tais como: a de Nicholas Blomley, a de Doreen Massey, e de algumas outras abordagens atuais do campo teórico brasileiro. A intenção de abordar o cotidiano vivenciado decorre de uma estratégia política de resistência, um resgate de vidas e situações que muitas vezes são deixadas para o esquecimento. Por fim, destaca-se que enxergar o direito contextualizado não significa desconsiderar a sua função social de vincular expectativas em termos do que é legal e do que não é, mas sim lhe conferir relevância, a partir da sua vinculação à realidade.

## RETROCESSO CONSTITUCIONAL E DIREITOS FUNDAMENTAIS

Nº 202314041

**Autor(es):** Amabile Natalia Daufenbach

**Orientador(es):** Heloisa Fernandes Camara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Constitucionalismo Autoritário, Democracia Autoritária, Francisco Campos

A experiência dos anos 30 no Brasil é classificada pelos cientistas políticos como autoritária, caracterizando-se por ser um período de restrição de direitos civis e políticos. No entanto, o governo de Getúlio Vargas é reconhecido por grandes avanços nos direitos sociais sendo fortemente associado à palavra democrático. Diante desta aparente inconformidade surge a relevância de se realizar uma pesquisa sobre o que é a democracia brasileira dos anos 30. Nessa perspectiva, a presente pesquisa se desdobra em analisar quais são as ideias relacionadas à democracia no Brasil na década de 30, a partir da decomposição do conceito de democracia autoritária que pode ser extraído de palestras e textos do jurista Francisco Campos. A escolha pela análise dos textos do jurista Francisco Campos se justifica pela importância que o autor terá para o governo getulista, sendo considerado o ideólogo desta nova ordem. Além disso, aponta-se que conceitos, tais como os de democracia, devem ser analisados considerando-se o período histórico no qual se encontram inseridos, de modo que a pesquisa historiográfica se mostra crucial para o entendimento de democracia autoritária. Sob esse viés, da leitura historiográfica procura-se analisar alguns eventos que antecedem a ascensão do Estado Novo, a qual ocorre num contexto de crise da democracia liberal. Durante a primeira república, multiplicaram-se as críticas ao baixo grau de governabilidade da democracia liberal erigida pela Constituição de 1891 e pensadores autoritários passam a defender a necessidade de um novo arranjo institucional capaz de enfrentar os principais problemas da sociedade brasileira, lançando as bases ideológicas do que viria a ser o Estado Novo. Desse modo, a pesquisa aspira como objetivo geral a compreensão de um sentido de democracia num contexto autoritário e como objetivo específico a exposição das ideias relacionadas à democracia no contexto brasileiro dos anos 30.

## DIREITOS "AQUILOMBADOS" - ESTUDO DO CASO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA RIO VERDE (GUARAQUEÇABA/PR).

Nº 202314060

**Autor(es):** Daniel Paulino Filho

**Orientador(es):** Thiago De Azevedo Pinheiro Hoshino

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Conflito Fundiário E Socioambiental, Demarcação E Titulação, Territórios

A presente pesquisa propõe analisar a luta pela demarcação e titulação de terras e os conflitos socioambientais e fundiários relativos à Comunidade Quilombola Rio Verde, localizada no município de Guaraqueçaba, no Estado do Paraná. Destaca-se que o estudo está situado dentro do projeto “Direitos Aquilombados: Perspectivas Situadas sobre o Direito e a Justiça nas Lutas dos Povos Tradicionais no Brasil”, pelo qual foi possível acessar o processo administrativo de demarcação e titulação do território da Comunidade Rio Verde através de acesso externo concedido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). O objetivo central da pesquisa concentra-se em relatar os entraves no processo administrativo de demarcação em trâmite junto ao INCRA, bem como os conflitos existentes dentro do território quilombola, além de analisar as formas pelas quais as normas atinentes às unidades de conservação incidem sobre a comunidade, uma vez que seu território está sobreposto em uma Área de Proteção Ambiental. A metodologia empregada é o estudo de caso qualitativo, a partir do exame do processo administrativo de demarcação e titulação de terras que tramita no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) referente à comunidade Rio Verde, e entrevistas semi estruturadas realizadas com membros e membras da comunidade. Como resultados parciais, conclui-se que a demarcação e titulação do território da Comunidade Quilombola Rio Verde colocaria fim aos conflitos fundiários em andamento. Ainda, constatou-se que a concessão da propriedade da terra em que vive a comunidade, conforme estipula o decreto 4.887/03, representa segurança para a coletividade, e uma garantia de futuro. Por fim, o estudo realizado nesta pesquisa foi comparado com outros casos referentes à comunidades quilombolas no Estado do Paraná, a partir do Projeto “Direitos Aquilombados”, a fim de observar a existência de padrões recorrentes.



## O RECONHECIMENTO DE DIREITOS NAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO PARANÁ

Nº 202314085

**Autor(es):** Alexia Caroline Goncalves De Assis

**Orientador(es):** Danielle Annoni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Comunidades Quilombolas, Demarcação E Titulação, Escravidão

A presente pesquisa que tem como tema; “O reconhecimento de direitos nas comunidades quilombolas no Paraná”, delimita-se na busca apresentar os desafios institucionais da demarcação e titulação de terras quilombolas especificamente no Paraná, a justificativa da escolha parte da premissa, que principalmente no que tange o direito a terra, que apesar de ser reconhecido como um direito fundamental, há pouco ou nenhum esforço para garanti-los principalmente no que tange as populações tradicionais e originárias. Qual é o histórico local e quais são as perspectivas e desafios atuais em relação a demarcação de terras quilombolas no estado? É esse o problema que essa pesquisa busca a apresentar. Os métodos de pesquisa utilizados utilizado é o de pesquisas bibliográficas. No primeiro capítulo, esta pesquisa busca numa perspectiva histórica contextualizar o contexto de resistência dos negros no Brasil, busca desmistificar busca desmistificar uma escolha narrativa que contribuiu para a construção de um imaginário de passividade e aceitação por parte dos escravizados, os quais - num processo de migração forçada - foram reduzidos a objeto. Em seguida, se propõe a delimitar como foi o processo de escravidão e formação de quilombos no Paraná, quais suas peculiaridades em relação aos outros estados do Brasil. Adiante buscam-se fazer uma análise do art. 68 da ATO DAS DISPOSIÇÕES CONSTITUCIONAIS TRANSITÓRIAS (ADCT) que garante o reconhecimento do direito de propriedade dos remanescentes de quilombolas e sua institucionalização, bem como o tratamento dado nas constituições estaduais, principalmente o tratamento constitucional e infraconstitucional no Paraná e por fim realiza-se uma análise da(s) experiência(s) obtida no Estado do Paraná, apresentando a experiência do Paiol de Telha que foi o primeiro quilombo titulado no Paraná.

## **A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A GUERRA JURÍDICA NO BRASIL E A OPERAÇÃO LAVA JATO.**

Nº 202314210

**Autor(es):** Ana Julia De Cassia Franco

**Orientador(es):** Larissa Liz Odreski Ramina

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Lawfare, Operação Lava-Jato, Twail

A presente pesquisa tem como objetivo apresentar o fenômeno do lawfare na América Latina e, centrando-se no contexto brasileiro, esmiuçar sua manifestação na recente Operação Lava Jato. De modo geral, o lawfare se baseia na utilização estratégica do sistema de justiça como arma nas denominadas guerras jurídicas, as quais não se utilizam dos instrumentos bélicos convencionais, mas de institutos jurídicos, que são empregados na perseguição de inimigos políticos, visando a consecução de fins atinentes ao capital internacional. A operação Lava Jato, que se estendeu de 2014 a 2021, foi caracterizada pela violação de princípios basilares do processo penal em diversos processos, utilizando-se da grande mídia e das estruturas jurídico-legais, foram eleitos inimigos que deveriam ser afastados a todo custo em nome do alegado combate à corrupção no país. Por meio das abordagens críticas ao direito internacional – TWAIL - e da metodologia da pesquisa bibliográfica, a qual baseia-se na utilização de obras relevantes já publicadas para conhecer e analisar determinada temática, primeiramente, foi possível elucidar que para se identificar o lawfare em determinado contexto, faz-se necessário constatar a presença de elemento geopolítico junto a utilização arbitrária do sistema de justiça, dado que a falta desse quesito pode constituir simples abuso de direito. Ademais, constatou-se que as guerras híbridas, as quais combinam as revoluções coloridas e as guerras não convencionais, constituem o novo paradigma intervencionista estadunidense em um contexto em que o uso da força pelos Estados é vedado pela Carta da ONU. Tais guerras indiretas são empregadas para derrubar governos nacionais que não compactuam com o projeto hegemônico dos EUA, poupar recursos bélicos e, por se desenvolverem de modo indireto, isentar o país de qualquer imputação de responsabilidade internacional. A partir disso, a presente pesquisa objetiva elencar a relação entre as forças estadunidenses e agentes centrais na condução da operação Lava Jato, através do Foreign Corrupt Practices Act e o Projeto Pontes.

## A LUTA CONTRA A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA COMO FORMA DE RESISTÊNCIA EM TEMPOS DE DITADURA MILITAR NO BRASIL.

Nº 202314219

**Autor(es):** Giovana Dias

**Orientador(es):** Heloisa Fernandes Camara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Movimento Feminista, Resistência, Violência Doméstica

A pesquisa busca compreender como surgiram movimentos em prol dos direitos humanos, mais especificamente, em combate à violência doméstica, em meio a ditadura militar brasileira (1964-1985) e, nessa toada, entender como apresentaram resistência ao autoritarismo. A partir da leitura de textos e artigos e da análise de casos de mulheres que tiveram suas histórias veiculadas pelos movimentos feministas da época, procura-se analisar o início da pauta da violência doméstica dentro do movimento feminista brasileiro e como coincidiu com um período marcado pelo autoritarismo e conservadorismo. A violência secular sofrida pelas mulheres no ambiente doméstico e, principalmente, aquela física praticada por seus parceiros íntimos, deixou de ser mantida entre o próprio casal, resultado de intensa manifestação militante para incluir o mundo privado na política. Assim, várias mulheres, em conjunto com a luta para serem ouvidas e evitarem a perpetuação da violência, apresentaram resistência ao regime autoritário. Essa resistência se tornou temática recorrente em alguns movimentos feministas entre os anos de 1970 e 1985, como foi o caso do SOS Mulher, da Sociedade Brasil Mulher e da Associação Nós Mulheres. Essas organizações, além de auxiliarem as vítimas, concederam visibilidade para a luta contra a violência, a exemplo das manifestações que coordenaram após o falecimento de Ângela Maria Fernandes Diniz e de Eliane de Grammont, ambas assassinadas pelos parceiros íntimos. Outrossim, como fruto da visibilidade conferida à pauta, logo após o final da ditadura, foi criada a primeira delegacia de atendimento às mulheres, em 1985. Portanto, percebe-se que foram longos anos de luta incansável, em que os movimentos enfrentaram de frente o papel relegado as mulheres na época, permitindo o entrelaçamento entre as reivindicações relacionadas à questão de gênero e às democráticas. Isso foi possível a partir das demonstrações públicas de descontentamento com o governo militar, visto como grande entrave ao alcance dos direitos humanos e à eclosão das questões de gênero, bem como auxiliar na perpetuação de valores patriarcais. Dessa forma, as mulheres inseriram-se na resistência à ditadura e iniciaram uma mobilização essencial para o desenvolvimento de políticas públicas e privadas relacionadas à violência doméstica que vêm sendo implementadas ainda hoje.

## **DIREITO E LITERATURA: ANÁLISE DA OBRA PEQUENA COREOGRAFIA DO ADEUS, NA SEARA DO DIREITO DAS FAMÍLIAS E DO DIREITO CONSTITUCIONAL**

Nº 202314241

**Autor(es):** Taissa Albertina De Nadai

**Orientador(es):** Vera Karam De Chueiri

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenlace Conjugal, Direito E Literatura, Direitos Fundamentais Da Criança E Do Adolescente

Pretendeu-se construir possíveis caminhos em prol da efetiva preservação dos direitos fundamentais de crianças e de adolescentes que enfrentam as vicissitudes provenientes do despreparo dos pais – e dos próprios Sistemas Legislativo e Judiciário – quanto à reestruturação das famílias nos momentos posteriores à separação e/ou ao divórcio. Isto porque, em muitos casos, os filhos acabam sendo negligenciados durante a tentativa de resolução dos desafios entre os genitores. Questionou-se, então, sobre o que é necessário para que esses seres vulneráveis sejam efetivamente protegidos pelo Estado e pela Sociedade. Para isso, foram realizadas três abordagens. A primeira, com o estudo da jurisprudência e das legislações vigentes sobre o tema no país e sua (in)efetividade na aplicação prática. A segunda, concernente à análise de projetos interdisciplinares pautados no ideal da mediação e da restauração, proporcionados pelo Núcleo Integrado de Apoio Psicossocial das Varas de Família de Curitiba/PR, como exemplo do “Projeto Acolhendo e Restaurando Corações” e da antiga “Oficina da Parentalidade”. A terceira, através da interpretação aprofundada dos efeitos dos sofrimentos advindos do divórcio dos pais, na formação da personalidade da personagem Júlia, em “Pequena Coreografia do Adeus”, de autoria da escritora contemporânea Aline Bei. Constatou-se que as soluções jurídicas e sociais que por ventura venham a ser implementadas devem se pautar primordialmente na conscientização dos pais quanto aos achaques que se sobrepõem à separação do casal. É preciso que seja dada importância à visceralidade dos sentimentos dos filhos, nesses momentos, para que só então a Lei se cumpra, protegendo-os. A obra de François Ost mostrou-se bastante pertinente, ao ensinar que precisamente a literatura pode, e deve, obter o papel de denunciar e liberar os possíveis, para que o direito, em choque com a desordem exposta pelos literatos, cumpra seu papel de (re)codificar a realidade. Com isso, foi elaborado um caminho literário experimental transcrito em formato do gênero “conto”, o qual, em homenagem à história de Júlia, e em decorrência das análises preliminares da pesquisa, evidenciou como o apoio incondicional por parte dos protetores legais pode auxiliar na cura e, quiçá, na precaução contra os efeitos diretos ocasionados por alguns desenlaces conjugais – evitando, então, que as crianças e os adolescentes tenham de enfrentar as situações abusivas expostas por Bei.

## UMA ANÁLISE DESCOLONIAL DO PROTOCOLO PARA JULGAMENTO COM PERSPECTIVA DE GÊNERO DO CNJ

Nº 202314255

**Autor(es):** Yanca Beatriz Silva Rosa

**Orientador(es):** Clara Maria Roman Borges

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cnj, Gênero, Protocolo

A presente pesquisa debruça-se sobre o Protocolo de Julgamento Sobre Perspectiva de Gênero, instituído pela Portaria n. 27 do CNJ e lançado em outubro de 2021. Visa ser um instrumento jurídico criado para orientar juízes e juízas em relação à aplicação do princípio da igualdade de gênero em suas decisões, reduzindo as desigualdades intrínsecas do Sistema de Justiça. A metodologia aqui utilizada foi a dedutiva, realizada a partir de olhar feminista e decolonial com objetivo de verificar no âmbito Judiciário, em sentido amplo, se a forma de aplicação do Protocolo tem produzido efeitos na promoção de uma plena igualdade de gênero, especialmente na superação do patriarcado, o qual produz práticas discriminatórias e machistas historicamente reconhecidas nos espaços do Poder Judiciário. O primeiro ponto do trabalho é analisar o Protocolo para Julgamento com Perspectiva de Gênero como uma ferramenta hermenêutica de exame das desigualdades de gênero relacionada a um sistema patriarcal e machista, o qual produz a opressão sobre os corpos femininos, operando como mecanismo de controle. A segunda parte busca relacionar o protocolo com uma perspectiva feminista e decolonial, teoria que visa a desconstrução da homogeneidade feminista por meio de uma visão multifatorial que não somente analisa as desigualdades de gênero e como estas operam, mas também outros marcadores sociais, como as relações de classe e raça, entendendo os níveis de opressão e desigualdades sobre os diferentes marcadores sociais. A terceira parte do estudo é a de análise da aplicação da Portaria n. 27 do CNJ no âmbito de atuação do Sistema de Justiça, inicialmente traçando os aspectos que levaram à formulação do protocolo, o qual tem como referência o Protocolo para juzgar con perspectiva de género, elaborado pelo Estado do México. Após, foram consideradas sentenças que fazem menção ao Protocolo, se debruçando nos efeitos jurídicos destas interpretações. Além dos efeitos de interpretação do direito material, o Protocolo é utilizado para interpretação acerca do direito processual, utilizando uma interpretação mais favorável à vítima de violência doméstica, difamação, calúnia e injúria. Destaca-se também que a discriminação por gênero se intersecta com outras formas de opressão, como o racismo, a homofobia, a transfobia e a pobreza. Por fim, uma análise decolonial do Protocolo deve enfatizar a necessidade de garantir que as decisões jurídicas não apenas atendam às necessidades das mulheres, mas também promovam a transformação social e a construção de um mundo mais justo e igualitário.

## MATRIZES PENAIS: DISTINÇÃO ENTRE A COMMON LAW E A CIVIL LAW

Nº 202314261

**Autor(es):** Gabriela Ribeiro Galarda

**Orientador(es):** Rui Carlo Dissenha

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Direito Penal Comparado, Sistemas Jurídico-Penais, Teoria Do Delito

Sistemas penais podem ser entendidos como modelos de gerência do poder punitivo resultantes de complexas interações sócio-culturais idealizadas em certo espaço e tempo. Assim, um sistema penal se materializa em metodologias, premissas e princípios que servem à compreensão, interpretação e aplicação dos institutos jurídico-penais. Há dois grandes modelos de sistemas penais atualmente em vigor: a Civil Law e a Common Law. As diferenças entre eles são estruturais e decorrem das configurações históricas particulares de cada um, sendo que o sistema da Common Law, afeito a perspectivas mais materiais do que formais, não corresponde ao modelo europeu continental do qual o sistema brasileiro deriva. No Brasil o modelo funcionalista de matriz alemã é o mais aceito e pode ser dividido em duas perspectivas mais conhecidas: os funcionalismos teleológico e sistêmico. O primeiro, de Claus Roxin, demanda uma política-criminal sólida e bem definida, sendo imprescindível uma relação de proximidade entre o direito penal (como judiciário) e o Estado (como executivo); o segundo, de Günther Jakobs, utiliza-se da teoria luhmanniana, crendo que essa teoria, por si só, já espelha a realidade, e, portanto, poderia ser aplicada em qualquer sociedade. O presente trabalho analisou as diferenças entre os modelos da Common Law e da Civil Law e, dentro desta, as suas duas perspectivas centrais à luz de uma perspectiva decolonial como critério crítico. Valorizadora da experiência local, a lente decolonial apresenta a problemática inerente ao emprego de modelos estrangeiros em países em desenvolvimento, dada a divergência dos seus fundamentos sócio-culturais. De fato, (i) o modelo da Common Law é alheio aos fundamentos jurídicos brasileiros e, (ii) enquanto o funcionalismo teleológico demanda políticas-criminais sólidas inexistentes no Brasil, o funcionalismo sistêmico emprega ideais criados numa realidade colonizadora totalmente distinta daquela brasileira. O trabalho, primeiro, analisou a diferença entre os modelos e suas matrizes sócio-culturais e, adiante, discorreu sobre as dificuldades sociais brasileiras que tornam complexa, senão impossível, a adoção de soluções penais universalizantes. A crítica decolonial encerrou o trabalho, identificando a eventual necessidade de uma solução local para problemas locais, sem esquecer de identificar as dificuldades desse processo. A metodologia usada foi a análise doutrinária e dogmática dos temas, feita por pesquisa bibliográfica comparativa entre os modelos em conflito.



## A BOA-FÉ E OS CONTRATOS DE COMPRA E VENDA INTERNACIONAL DE MERCADORIAS

Nº 202314265

**Autor(es):** Eduardo Suchodolak

**Orientador(es):** Carlos Eduardo Pianovski Ruzyk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cisg, Comércio Internacional, Direito Contratual Contemporâneo

A pesquisa tem por objetivo o estudo e análise das interpretações dadas ao conceito de "boa-fé" previsto pela Convenção das Nações Unidas para a Venda Internacional de Mercadorias ("CISG"), para o fim específico de constatar se, atualmente, esse instituto jurídico desempenha características atinentes ao direito contratual contemporâneo no campo do comércio internacional, ou se ainda se trataria de um conceito amplo não diverso daqueles próprios à vertente liberal do direito contratual. Não se objetiva, pois, a interpretação correta ou a interpretação pelas legislações estrangeiras, mas a identificação e análise da natureza das interpretações dadas ao dispositivo. Em um primeiro momento, a metodologia utilizada foi a descritiva, para o fim da análise dos cenários histórico e doutrinário em que foi assinada a CISG (1980) e ratificada pelos demais países – sendo 39 deles posteriormente ao ano 2000. Em um segundo momento, serviu-se da metodologia exploratória, em busca de identificar nos âmbitos da doutrina (nacional e internacional) e da prática jurídica (jurisprudência) a efetiva e atual interpretação dada à boa-fé do Artigo 7 da Convenção. A resposta alcançada pela pesquisa não é – e não poderia ser – uníssona, haja vista a ausência de unanimidade, ainda que contemporaneamente. Todavia, é possível constatar diversas impressões acerca do tema que corroboram firmemente à defesa positiva da tese. A negativa à tese, verificada em entendimento mais datado (e.g. FARNSWORTH, 1994; ICC, Case 8611, 1994), indica que a "boa-fé" prevista na CISG deve ser interpretada sob o fundamento lato exposto no artigo 7, alínea 2ª da Convenção, isto é, pelo viés dos princípios gerais inspiradores da Convenção, cuja natureza é liberal. Essa interpretação relembra, então, o cenário do comércio internacional em que estava inserida a CISG quando da sua criação. Por outro lado, interpretações correntes, identificadas na bibliografia (e.g. CARVALHO, 2018) e jurisprudência (e.g. ICC, Case 11849, 2003) – nacionais e internacionais –, apontam ao entendimento de que a boa-fé a que alude a CISG, necessariamente, será a "boa-fé objetiva", assim entendida como padrão normativamente esperado das partes para a promoção da lealdade de uma parte para com a outra e mesmo para com o mercado, de forma característica ao direito contratual contemporâneo. Nessa acepção, os resultados obtidos apontam para a efetiva possibilidade de o conceito de "boa-fé" previsto pela CISG, atualmente, reproduzir aspectos do direito contratual contemporâneo na prática do comércio internacional de mercadorias.

## CONSTITUCIONALISMO AUTORITÁRIO NO BRASIL E RETROCESSOS NA QUESTÃO DE GÊNERO



Nº 202314268

**Autor(es):** Isis Cava Oliveira

**Orientador(es):** Heloisa Fernandes Camara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aborto, Ditadura Militar, Feminismo

O ingresso das mulheres na esfera política e pública, a partir do século XIX, não resultou em uma diminuição das exigências morais. O ideal de mulher como mãe dedicada levou à desvalorização de sua vida profissional, política e intelectual. Tanto no âmbito doméstico quanto no público, houve uma relação de subordinação da mulher em relação ao homem. Apesar das conquistas institucionais, a opressão contra as mulheres continuou sendo baseada principalmente em questões morais. Na segunda onda do feminismo, o movimento passou a lutar por novas demandas, incluindo o papel de gênero e os direitos reprodutivos. Isso levou à contestação da dicotomia público-privado e à discussão de questões consideradas pessoais, como o aborto, no espaço público e político. O feminismo reconheceu que essas questões tidas como privadas são estruturadas sobre relações de opressão presentes também no âmbito público. No Brasil, durante a ditadura militar, as discussões feministas aconteciam em grupos privados. O Centro da Mulher Brasileira (CMB), fundado em 1975, marcou o início do novo feminismo no país, refletindo sobre as condições das mulheres na sociedade. O aborto foi um tema debatido entre as feministas do CMB, mas sem consenso. Apesar da repressão da ditadura, houve uma preocupação com a luta de classes e a politização das mulheres das classes populares. Muitas mulheres se aliaram a um feminismo mais amplo, que aborda não apenas o trabalho, mas também a sexualidade, os papéis de gênero e as políticas do corpo. Assim, questionou-se a distinção entre os âmbitos público e privado, reconhecendo que ambos envolvem relações de poder. Mulheres exiladas trouxeram tendências feministas da Europa dos anos 70, impulsionando a participação ativa das mulheres na sociedade, exigindo direitos e contribuindo para a luta pela democracia em meio à repressão. Clubes de mães, grupos, congressos e mídias alternativas deram voz às mulheres, unindo a luta pelos direitos das mulheres às causas democráticas. Isso demonstrou que esses âmbitos não são excludentes, mas sim complementares. Nota-se que o que acontece no espaço tido como privado é fundamental para uma análise da democracia, e reflete as próprias condições e opressões da mulher no âmbito público. Assim, busca-se com a presente pesquisa demonstrar como as formas de resistência específicas das mulheres durante a ditadura militar, no âmbito do movimento feminista pró-aborto, consolida-se tanto como uma contestação ao regime quanto como uma busca por quebrar a esfera de dicotomia entre público-privado.

## CURITIBA IS BURNING: O BALLROOM ENQUANTO UM RESISTIR DE AFETOS E DO DIREITO A CIDADE

Nº 202314331

**Autor(es):** Geovanna Mayumi Possiede Taira

**Orientador(es):** Leandro Franklin Gorsdorf

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cultura, Direito À Cidade, Subjetividade

O objetivo deste artigo é estudar como o ballroom pode ser entendido enquanto um espaço e uma cultura de resistência dos afetos e do valor de uso das relações na cidade de Curitiba. Partindo, à Lefebvre, da hipótese fundante de que a descontinuidade é um elemento de resistência à cidade industrial, tomei como recorte as vivências emergidas na cultura e no espaço ballroom no Harlem dos anos 80, para entender como os bailes foram uma descontinuidade, dos valores de troca capitalistas, nesse cenário ball incipiente. Esse recorte se desdobrará em três conclusões fundamentais: (a) o Harlem e Curitiba são cidades industriais e, portanto, apresentam a mesma lógica do valor de troca das relações; (b) são cidades que abarcam o ballroom como um lugar que ocupa um espaço específico na sua organização sócio-espacial e (c) é o ballroom, nas duas cidades, uma cultura que viabiliza contradições e questionamentos constantes da performance e da performatividade dos seus agentes, sendo isto o que lhe identifiquei como um foco de resistência perene. Para isso, foi essencial partir dos escritos de Roque Laraia (2001) e Clifford Geertz (2008) para definir, aqui, o entendimento sobre “cultura”. Também parti das teorias frankfurtianas, para entender porque a cultura ballroom não foi abarcada pela cidade industrial e nem pretende ser por ela abarcada. Igualmente, as análises de Marlon M. Bailey (2011) para nos aprofundarmos no universo dos bailes, propriamente, e de Judith Butler para entender a diferença entre performance e performatividade, foram também basilares. Para fins da coleta de informações sobre os ballrooms na cidade, realizei pesquisa de campo, participando do ballroom. Da mesma forma, recorri ao uso das mídias sociais para averiguar informações valiosíssimas, tais quais o nome das houses; quais são os locais de encontro dessas houses, quais os balls estão sendo planejados; quais balls já aconteceram etc. - dada a ausência de estados da arte que tragam essas referências. Além disso, para melhor entender a racialização do espaço urbano curitibano, tomei como base as considerações de Glaucia P. do Nascimento (2021). Com esses aportes metodológicos foi possível compreender que a dinâmica de continuidade e descontinuidade, teorizadas pelo autor, ainda persistem na cidade de Curitiba hodiernamente por meio do ballroom, ao promover estes valores de usos relacionais. Considerei o direito à cidade, nesta pesquisa, como a possibilidade real de usufruir e transformar o espaço em uma arena de expressão dos afetos, da construção das relações e da subjetividade.

## USO DE EVIDÊNCIAS OBTIDAS EM APLICATIVOS DE COMUNICAÇÃO NA ESFERA CRIMINAL: UMA ANÁLISE DA ADMISSIBILIDADE DE EVIDÊNCIAS OBTIDAS EM APLICATIVOS DE COMUNICAÇÃO PROTEGIDOS POR CRIPTOGRAFIA DE PONTA A PONTA EM PROCESSOS CRIMINAIS À LUZ DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Nº 202314362

**Autor(es):** Gabriela Kreusch Serena

**Orientador(es):** Guilherme Brenner Lucchesi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Criptografia, Direito Processual Penal, Produção De Provas

Com o avanço da tecnologia, das telecomunicações e a explosão da globalização, os eletrônicos, a internet e outros meios de comunicação tornaram-se parte do cotidiano e indispensáveis ao ser humano médio. Contudo, além de facilitar a comunicação entre pessoas a longa distância, também facilitou para o cometimento de crimes e tornaram-se essenciais para comunicação entre criminosos. Vale destacar que aplicativos de mensagem, em sua maioria, como forma de preservar o usuários, se utilizam de métodos de criptografia de ponta a ponta, que nada mais é que uma forma de manter a mensagem no sigilo. Para melhor explicar, a criptografia a rigor é uma forma de proteger uma mensagem por meio do uso de algoritmos codificados, hashes e assinaturas. Ou seja, a criptografia de ponta a ponta (end-to-end encryption ou E2EE) é uma forma de proteger os dados dos usuários de modo que só é possível acessar a mensagem nos dois pólos da conversa. Diante dessa impossibilidade técnica de acessar o teor das conversas trouxe uma dificuldade na interceptação telefônica e, conseqüentemente, na produção de provas no processo criminal. Tal fato gerou emblemáticos embates no judiciário nacional e do exterior e que, em alguns casos, as empresas de troca de mensagens, tal como o WhatsApp, foram acusadas de estarem interferindo nas investigações criminais. Mesmo assim, o que se colocou em questão é o aparente conflito entre o princípio da intimidade e outros princípios constitucionais, bem como a legislação do Marco Civil da Internet, em face das necessidades das investigações criminais. Portanto, diante desse cenário, o presente trabalho buscou analisar se o uso dessa criptografia (E2E) pelos aplicativos de mensagem está de acordo com os princípios constitucionais do sigilo e da liberdade, juntamente com o marco civil da internet e a justiça. Para isso foi utilizada diversas bibliografias sobre o tema, análise sobre experiências nacionais e estrangeiras, bem como um estudo do funcionamento da criptografia e formas alternativas para interceptação que possam ser utilizadas mantendo o equilíbrio entre os princípios do acusado e a fase inquisitória penal.

## UMA ANÁLISE FEMINISTA DESCOLONIAL SOBRE BOAS PRÁTICAS PARA ESTABELECEM A IGUALDADE DE GÊNERO NAS RELAÇÕES DA COMUNIDADE ACADÊMICA DO CURSO DE DIREITO DA UFPR.

Nº 202314364

**Autor(es):** Eduarda Batista Nogueira

**Orientador(es):** Clara Maria Roman Borges

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ambiente Acadêmico, Desigualdade, Relações De Gênero

A presente pesquisa teve como objetivo analisar e compreender as violências de gênero presentes na Faculdade de Direito da Universidade Federal do Paraná, utilizando o espectro feminista decolonial como referencial teórico. Buscou-se investigar as relações que ocorreram dentro e fora do ambiente acadêmico, evidenciando as desigualdades que foram instituídas pelas grandes narrativas intelectuais e políticas que estruturaram a Universidade. A pesquisa se propôs a problematizar e desvendar a estrutura das relações entre funcionárias, funcionários, alunas, alunos, professoras, professores, servidoras e servidores, bem como a subordinação de gênero que permeou esses vínculos institucionais. O objetivo final foi elaborar um manual de boa conduta de gênero que pudesse ser implementado na instituição, com o intuito de reduzir as desigualdades de gênero que caracterizam o ambiente acadêmico e afetam a sociedade como um todo. Utilizou-se o método empírico-analítico para verificar as desigualdades de gênero presentes na comunidade acadêmica do Curso de Direito da UFPR, a partir das violências simbólicas decorrentes dessas desigualdades. O processo de análise bibliográfica consistiu em mapear materiais que abordavam normativas de gênero, examinando-os em conjunto com obras e artigos científicos como suporte teórico para a pesquisa. Os resultados obtidos destacaram a necessidade de igualdade nas relações institucionais. Constatou-se que as instituições de administração pública e autarquias do Estado do Paraná possuem poucos manuais de instrução de conduta de gênero, sendo apenas o Ministério Público do Trabalho uma exceção ao seguir diretrizes neste sentido. Além disso, a pesquisa revelou a escassez de materiais que promovessem a igualdade de gênero tanto em âmbito nacional quanto nas instituições públicas e privadas. A falta de atendimento das necessidades das alunas, como mães, transgêneros e pessoas com deficiência, também foi identificada, evidenciando a existência de violências simbólicas que ocorreram diariamente na academia. A pesquisa tornou-se, portanto, de extrema importância para a comunidade acadêmica da FD-UFPR, visto que revelou as desigualdades ainda presentes nesse ambiente pouco explorado e para a elaboração de propostas que objetivem minimizar a desigualdade de gênero nas salas de aula, corredores e demais espaços institucionais. A construção de uma teoria nesse sentido é uma batalha importante, como também urgente, a fim de reparar as violências presentes no espaço universitário, justificando a relevância desta pesquisa.

## POVOS ORIGINÁRIOS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: AS TERRAS TRADICIONALMENTE OCUPADAS E SEUS APRENDIZADOS PARA OUTRA RELAÇÃO HUMANA COM A NATUREZA.

Nº 202314367

**Autor(es):** Cristian Mallmann

**Orientador(es):** Katya Regina Isaguirre Torres

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável, Mitigação Mudanças Climáticas, Povos Tradicionais

A presente pesquisa tem por objetivo analisar como os povos originários, com enfoque naqueles que vivem no Brasil, são afetados pelas mudanças climáticas e como o seu modo de vida contribui fortemente para preservação do meio ambiente, por conseguinte, para toda a sociedade. Mesmo já havendo vários campos do direito que compreendam e se debruçam a pensar formas de luta e resistência dos direitos dos povos originários, muito ainda precisa ser feito para evitar que retrocessos ocorram, podendo-se citar o avanço das discussões acerca do Marco Temporal, tanto no STF quanto na Câmara dos Deputados. Nessa toada, verificar como tais populações necessitam de um contato próximo com a terra e como isso é imprescindível para a manutenção e a preservação da sua cultura, para então analisar como retrocessos como o Marco Temporal podem ocasionar a ocupação de determinados territórios em nome do agronegócio, incidindo em alterações no meio ambiente, e, por consequência, provocando mudanças climáticas como a liberação de CO<sub>2</sub> na atmosfera como fruto do desmatamento. Sendo de extrema importância compreender a proposta e o avanço do Marco temporal, tanto para as culturas indígenas quanto para a sociedade como um todo. Podendo vir a acarretar a destruição de diversas zonas de conservação ambiental e territórios indígenas, eliminando espécies vegetais e animais de seus habitats ou até mesmo contribuindo para a eliminação de diversos povos e comunidades tradicionais que necessitam de seus territórios ancestrais para sobreviverem. Por fim, é necessário compreender principalmente o acesso e a propriedade da terra, garantindo não somente que os povos e comunidades originários tenham assegurado a posse e a propriedade aos seus territórios ancestralmente ocupados, mas também para garantir que a sua cultura, religiosidade e hábitos sejam mantidas. Por consequência, tais atos, refletem não somente na manutenção e preservação dessas culturas, mas também contribuíram fortemente para a preservação dos territórios ocupados, ou seja, caso seja garantida expressamente a preservação dos territórios indígenas e a manutenção da cultura desses povos auxiliaremos diretamente preservando não somente o meio ambiente, mas também estaríamos reduzindo o litígio climático, haja vista que a preservação natural e do meio ambiente sempre andou de mãos dadas com a cultura dos povos indígenas.

## A PROTEÇÃO JURÍDICA-CONSTITUCIONAL DAS UNIÕES HOMOAFETIVAS COMO ENTIDADES FAMILIARES

Nº 202314369

**Autor(es):** Douglas Henrique Kricowski Dos Santos

**Orientador(es):** Ana Carla Harmatiuk Matos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Direitos Lgbqiap+, Homoafetividade, União Familiar

A presente pesquisa busca refletir acerca dos direitos da comunidade LGBTQIAP+ no que tange à proteção da união homoafetiva como entidade familiar. Sabe-se que a proteção das uniões homoafetivas como entidades familiares e a atuação do Supremo Tribunal Federal (STF) na garantia dos direitos fundamentais são temas de grande relevância no contexto jurídico-constitucional brasileiro. Com o advento da decisão proferida por unanimidade pelo STF no julgamento conjunto da ADI 4.277 e da ADPF 132, de relatoria do Ministro Ayres Britto, o efeito na prática foi o reconhecimento das relações constituídas entre pessoas do mesmo gênero como entidades familiares, desde que atendidos os requisitos legais previstos no artigo 1.723 do Código Civil brasileiro. Essa decisão representou um marco na proteção estatal das uniões homoafetivas, com base principalmente no artigo 226 da Constituição Federal, que estabelece a igualdade de direitos e deveres entre cônjuges e a proteção à família como instituição fundamental da sociedade. Entretanto, é importante analisar se o Poder Legislativo tem empreendido esforços para efetivar a consolidação e proteção jurídica das uniões homoafetivas como entidades familiares. O método adotado foi o bibliográfico exploratório em livros, dissertações, artigos científicos e na legislação. Foram utilizadas palavras-chave como "união familiar", "homoafetividade" e "direitos LGBTQIAP+" com o objetivo de verificar se houve proposições legislativas relacionadas à temática após os julgados de 2011. Os resultados indicam que após a decisão STF, existiram discussões e proposições legislativas relacionadas ao tema que visavam tanto a regulamentação da decisão quanto a ampliação dos direitos e proteções das uniões homoafetivas. Contudo, a maioria desses projetos de lei foram arquivados ou devido a morosidade legislativa não passaram da fase da tramitação indicando que a efetivação de novas leis e a ampliação dos direitos das uniões homoafetivas têm enfrentado obstáculos e dificuldades no poder legislativo. Por outro lado, ainda que o STF tenha se posicionado de forma mais ampla em relação ao conceito de família evidencia-se que grupos conservadores e religiosos têm se mobilizado na esfera legislativa para organizar formas de limitar ou revogar os direitos já conquistados. É o caso, por exemplo, do projeto de Lei 6583/2013, também conhecido como Estatuto da Família, de autoria do Deputado Anderson Ferreira que propõe uma definição mais restrita e tradicional de família baseada na união entre um homem e uma mulher, excluindo outras configurações familiares.



## DEFINIDORES E CRITÉRIOS PARA A COMPARAÇÃO PENAL.

Nº 202314378

**Autor(es):** Luiz Eduardo Martelli Da Silva

**Orientador(es):** Rui Carlo Dissenha

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Direito Penal Comparado, Poder Punitivo, Teoria Do Delito

A presente pesquisa teve como foco central a elaboração de um modelo metodológico que viabilizasse o desenvolvimento do direito penal brasileiro como um sistema que proponha se adequar à realidade em que opera, mediante a definição de parâmetros para o exercício da comparação jurídica. Tendo-se tomando em conta a falta de trabalhos doutrinários em direito comparado e o uso pouco racionalizado do método comparativo, buscou-se responder à seguinte indagação: quais são as possibilidades de comparação segundo as principais ideologias penais acima apresentadas? Para cumprir com o objetivo proposto, a pesquisa foi dividida em três eixos, cada qual com um objetivo específico. Na primeira etapa, iniciada no Edital 2021/2022, procedeu-se à leitura e síntese das referências teóricas de três das principais correntes de direito comparado – a ampla, a funcional e a negativa – selecionadas conforme fossem menos ou mais restritivas à comparação. Na sequência, foram analisadas, a partir do repertório bibliográfico pertinente, duas das principais teorias penais em voga no Brasil: o funcionalismo de Claus Roxin e o realismo marginal de Eugenio Raúl Zaffaroni. Ambas as etapas se intersectaram na terceira fase, que consistiu na aproximação das correntes penais aos modelos comparativos, tendo dessa operação resultado a criação de duas versões de direito penal comparado: uma ampliativa e uma restritiva. Notou-se que o funcionalismo roxiniano e o realismo marginal zaffaroniano possuem pressupostos gnoseológicos distintos. O primeiro é pautado na noção de bem jurídico, a qual se encontra fundada em um modelo Constituição concebido sob bases liberais e sociais; enquanto o segundo desenvolve o conceito de crime tomando como fundamento a existência de estruturas lógico-reais reveladas pela própria realidade, sendo essas estruturas dinamizadas pela inserção da cultura como elemento essencial na construção do Direito penal. Os resultados obtidos demonstram, a princípio, que o funcionalismo roxiniano se adequa à versão ampliativa da comparação, pois se demonstra acrítica e a Constituição é a única filtragem oferecida à recepção de normas jurídicas estrangeiras. Por outro lado, o realismo marginal se mostrou mais restritivo ao exercício da comparação, prezando por uma análise mais cuidadosa do contexto regional a partir da cultura. Concluiu-se que o modelo restritivo de comparação pode ser benéfico ao legislador brasileiro no ensejo de contornar a influência dos interesses punitivos internacionais e resolver problemas locais, sem que isso impeça o contato com sistemas estrangeiros.



## SOCIOLOGIA JURÍDICA DA INDUSTRIALIZAÇÃO VARGUISTA

Nº 202314458

**Autor(es):** Joao Eduardo Mendes Da Silva

**Orientador(es):** Ricardo Prestes Pazello

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Processo De Industrialização Varguista, Produção Legislativa, Sociologia Jurídica

O objetivo desta pesquisa foi investigar as inter-relações de fatores sociais com o direito no Brasil durante o processo de Industrialização Varguista, entre os anos de 1930 e 1951. A partir da revisão bibliográfica traçou-se um panorama geral das condições sociais, políticas e econômicas do país durante o período, classificando-as em áreas de interesse político e mudanças sociais efetivas; paralelamente foi realizado levantamento e análise qualitativa e quantitativa da produção legislativa, filtrando-as e analisando as confluências com os fatores sociológicos levantados. O cruzamento apontou confluências e divergências, que de acordo com a Crítica Marxista ao Direito e a Teoria da Dependência, poderiam ser explicadas pelo fato de o sistema econômico local consistir em um capitalismo em novo estágio de maturação, em que havia interesse de superar o caráter colonial puramente extrativista e exportador para alçar fluxos de mercadorias similares ao da metrópole, porém, não possuindo meios de produção e independência financeira para tanto, constituindo uma economia capitalista, atrelada não apenas a sua metrópole colonizadora, mas dependente das economias dominantes no fluxo mundial do capital. Uma parte da elite nacional permaneceu refratária à consolidação de um novo projeto, resistindo à renovação das formas jurídicas no processo de produção e comércio nacional, lutando pela manutenção do estado anterior de produção, mas sendo aos poucos mitigada a resistência, consolidando a forma jurídica, garantindo as relações de fluxo e controle da mão de obra nesta economia com capitalismo dependente. Neste cenário é possível ver a anomia nas relações de trabalho agrárias, na reestruturação da forma fundiária; manteve-se um caráter burguês exportador, que privilegia e protege a posição do intitulado proprietário dos meios de produção, no caso da economia brasileira, a terra, pois a principal mercadoria era sua produção agropecuária; no outro lado, foram postos diversos marcos no desenvolvimento em prol da soberania econômica e produtiva nacional, como por exemplo a criação da Petrobrás, da Companhia Siderúrgica Nacional, da Companhia Vale do Rio Doce, a superprodução legislativa de aparelhamento estatal para atuação e intervenção social e econômica da regulação da indústria e do trabalho urbano.

## ANÁLISE DE CONTEÚDO NA JURISPRUDÊNCIA SOBRE ERRO MÉDICO DO TRIBUNAIS SUPERIORES NO BRASIL

Nº 202314492

**Autor(es):** Olivia Sahade Bueno Correa

**Orientador(es):** Adriana Espindola Correa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análise De Conteúdo, Erro Médico, Responsabilidade Civil

Inserida no tema abrangente intitulado "Enquadramentos jurídicos do corpo nas decisões judiciais dos Tribunais Superiores no Brasil" - pesquisa conduzida por um grupo com a adoção da metodologia da análise de conteúdo -, a presente pesquisa buscou identificar como a temática do erro médico é trabalhada pelos juristas que compõem as Cortes Superiores. Nesse sentido, se há um conceito de corpo utilizado pelos Tribunais Superiores quando decidem, especificamente, sobre a responsabilidade civil médico-hospitalar e suas implicações quanto ao pagamento de indenizações por danos morais e danos estéticos a título de compensação por erro médico. Parte-se do pressuposto de que o corpo é uma significação ambígua entre a categoria de sujeito e de objeto. Também, o tema é desenvolvido a partir da centralidade da dignidade da pessoa humana, em uma busca comparativa entre as teses jurídicas explanadas nos acórdãos e o desenvolvimento da literatura a respeito, com a especificidade da análise no campo da fixação de indenizações por danos morais e estéticos. A metodologia aplicada foi a técnica da análise de conteúdo, em uma vertente de pesquisa empírica em direito, com uso das técnicas qualitativa e quantitativa. Essa metodologia significou, na prática, um estudo sobre o material selecionado dentre os acórdãos publicados pelo STF e pelo STJ, a partir da inserção da expressão erro médico no campo de pesquisa de cada um dos buscadores de jurisprudência. Esse estudo sobre os acórdãos foi conduzido a partir de critérios de eliminação e classificação das decisões judiciais colegiadas obtidas na primeira etapa, conforme categorias, unidades de registro e unidades de contexto previamente definidas pelo grupo de pesquisa. Imaginou-se, a princípio, que os discursos dos ministros dos Tribunais refletiriam o conceito ambíguo de corpo, ora coisa, ora pessoa; todavia, não se mostrou evidente a efetiva conceituação do que seja o corpo para o direito, no momento em que os juristas emitem suas decisões referentes às indenizações por danos morais ou danos estéticos em razão de erro médico. A pesquisa apontou no sentido de que, ao tratar do corpo, os ministros evocam discussões sobre culpa/riscos inerentes e deixam de lado o parâmetro coisa/pessoa para fixar indenizações por danos morais e estéticos; por isso, ao contrário do imaginado, o montante de indenizações não reflete a discussão doutrinária sobre o enquadramento jurídico do corpo, cingindo-se a atividade dos Tribunais Superiores a uma revisão das indenizações apenas em casos onde se identifica extremo disparate.

## ACESSO AO ABORTO LEGAL: CONHECIMENTO E OPINIÃO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA.

Nº 202314496

**Autor(es):** Bruna Regina De Almeida

**Orientador(es):** Taysa Schiocchet

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aborto Legal, Educação Médica, Estudantes De Medicina

No Brasil, o aborto é legalizado em casos de risco de morte à mulher, gestação decorrente de estupro e anencefalia fetal. A etapa da formação médica é o momento propício para desenvolver compreensão crítica baseada na ciência e experiência clínica para superação da politização de um procedimento médico essencial para a saúde pública. Porém, não há um instrumento de pesquisa validado para avaliação das opiniões e conhecimentos de estudantes de medicina sobre o aborto legal. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi desenvolver o conteúdo de um instrumento de pesquisa para avaliação diagnóstica do conhecimento básico e opinião de estudantes de medicina em relação ao aborto legal. Neste estudo foi elaborado o conteúdo de um instrumento de pesquisa, apoiado na literatura científica e legislação atual, no formato de questionário. Visando à validação do conteúdo, foi empregada a técnica Delphi. Um questionário com 32 questões foi enviado, via Google Forms, a 20 médicos especialistas em ginecologia e obstetrícia. Os profissionais foram convidados a avaliar o grau em que cada pergunta refletiu conhecimentos sobre: legislação e normas; fluxo de atendimento; barreiras e facilitadores de acesso e a percepção dos estudantes de medicina sobre o aborto legal. Os profissionais foram solicitados a classificar em uma escala Likert de 5 pontos se concordavam ou discordavam da inclusão da pergunta ao questionário. Além disso, houve um espaço para comentários ou sugestões referentes aos itens do questionário. Os resultados esperados foram desenvolvimento e validação do conteúdo de um instrumento de pesquisa para conhecer as opiniões e os conhecimentos dos estudantes de medicina sobre o aborto legal no Brasil. A partir de um instrumento de pesquisa confiável, por meio do conhecimento dos estudantes, foi possível identificar as fragilidades na educação médica acerca desse tema e a necessidade de fortalecer sua abordagem durante a graduação, de modo que sejam formados profissionais que reconheçam o aborto legal como um direito reprodutivo e como questão de saúde pública.

## **DIREITO E LITERATURA, NARRATIVAS EMANCIPATÓRIAS. CAPITÃES DE AREIA E O DESCUMPRIMENTO DA GARANTIA CONSTITUCIONAL DA PROTEÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES.**

Nº 202314498

**Autor(es):** Marina Soares Jenisch

**Orientador(es):** Vera Karam De Chueiri

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Capitães Da Areia, Direito E Literatura, Direitos Fundamentais

Tanto o direito quanto a literatura são narrativas. Eles são diferentes, mas não opostos. A partir da literatura, faz-se um contraponto à perspectiva cientificista do direito, permitindo ao jurista o deslocamento do direito para o campo das humanidades. Com ela, é possível questionar e desenquadrar o direito. A obra de Jorge Amado “Capitães da Areia” é um clássico atemporal da literatura brasileira. Ela retrata as vivências de um grupo de meninos em situação de rua, envolvendo o leitor nos delitos (principalmente furtos) cometidos pelas personagens bem como em seus pensamentos e perspectivas para o futuro. Tendo isso em vista, o objetivo principal deste trabalho foi analisar a garantia constitucional de proteção de crianças e adolescentes (dentro da temática dos direitos fundamentais em geral) a partir da obra “Capitães da Areia” de Jorge Amado. Essa análise foi tangenciada por três casos paradigmáticos julgados pelo Supremo Tribunal Federal (STF): o HC 70.389 (1994), o HC 105.917 (2010) e o HC-AGR 143.988 (2018). Eles foram escolhidos por terem como conteúdo o tratamento dado pelo Estado às crianças e adolescentes que cometeram ou supostamente cometeram atos infracionais. Nessa escolha, o recorte temporal estabelecido foi o pós-Constituição de 1988 e o espacial, o território brasileiro. Para cumprir o objetivo do trabalho, foi utilizada a metodologia da interdisciplinaridade e do movimento Direito e Literatura com base na tipologia feita por François Ost. Desse modo, a abordagem utilizada foi a do Direito na Literatura, cuja proposta é a análise-interpretativa de problemas político-jurídicos em textos literários. Com base nisso, em primeiro lugar, analisou-se a perspectiva dos direitos fundamentais no livro de Amado, tendo um enfoque na proteção dos direitos das crianças e adolescentes. Em seguida, foram analisados os acórdãos selecionados com base no estabelecido pelo texto constitucional e na sua relação com as vivências das personagens da obra. Por fim, o trabalho teve como resultado o intenso diálogo entre o mundo ficcional criado por Jorge e as insuficiências jurídicas na garantia dos direitos fundamentais. Foi evidenciada a realidade de violência e violações estatais vividas principalmente pelos adolescentes. Nesse sentido, conclui-se que “Capitães da Areia” possui o potencial de sensibilizar juristas em relação às individualidades e à dignidade de crianças e adolescentes marginalizados, demonstrando que ainda há muito para que a proteção constitucional seja verdadeiramente concretizada.

## O PODER CONSTITUINTE ENTRE INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES SOCIAIS: A RESISTÊNCIA NAS DEMOCRACIAS CONSTITUCIONAIS.

Nº 202314506

**Autor(es):** Lucas Lunardelli Vanzin Zwicker

**Orientador(es):** Vera Karam De Chueiri

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Constitucionalismo, Democracia, Poder Constituinte

A pesquisa tem como objeto a relação entre o poder constituinte e as formas de resistência social. Nesse sentido, reflete acerca de como o povo pode manter ativa sua vontade de direitos nos momentos pós-constituintes. A pesquisa parte do pressuposto teórico de que o poder constituinte é uma expressão da vontade popular da qual decorre uma Constituição e, em razão disso, caracteriza um momento de tensão entre o direito e a política. Isso porque o poder constituinte é eminentemente político, enquanto cria uma ordem de natureza jurídica. Tal tensão, porém, não se limita ao momento constituinte. Vai além: toda a tensão entre constitucionalismo e democracia encontra deferência na natureza política do poder constituinte com(o) resistência. A perspectiva adotada pela presente pesquisa assume uma noção de povo enquanto grandeza pluralista de forças culturais, políticas e sociais que atuam na formação de vontades ou sensibilidades políticas. Partindo da conceituação clássica de poder constituinte, a pesquisa rotaciona para a relação do poder constituinte com a teoria da democracia e com as formas institucionais e extrainstitucionais de criação e interpretação dos sentidos da Constituição. Por isso, este estudo pensa o poder constituinte - no desenvolvimento de ideias e práticas para uma Constituição radical, originalmente desenvolvida por Vera Karam de Chueiri - diante das instituições, segundo a perspectiva institucional e dialógica proposta por Roberto Gargarella, e diante das forças sociais espontâneas e extrainstitucionais, conforme o constitucionalismo popular e extrainstitucional pontuado por Joel Cólón-Ríos. Essa reflexão do poder constituinte com(o) resistência - tanto pelas vias institucionais quanto extrainstitucionais, que são necessariamente complementares - marca a importância da incorporação da tensão constitucional e democrática na estrutura da Constituição. Ou seja, é necessário que a Constituição incorpore a mesma tensão que em tese lhe compromete, prevendo e disponibilizando mecanismos de ativação dessa força política vigorosa e resistente para a tomada de decisões políticas fundamentais.

## O CRIME DE CORRUPÇÃO NA JURISPRUDÊNCIA DOS TRIBUNAIS SUPERIORES: A QUESTÃO DAS MEDIDAS CAUTELARES PESSOAIS.

Nº 202314569

**Autor(es):** Ana Clara Rodrigues

**Orientador(es):** Francisco De Assis Do Rego Monteiro Rocha Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Corrupção Ativa, Ordem Pública, Prisão Preventiva

Utilizando a definição de Bobbio, a Ordem Pública é utilizada frequentemente como uma limitação ao exercício de direitos, possuindo especial relevância quando atrelada aos direitos de liberdade, não sendo possível questionar um limite de caráter geral como seria a Ordem Pública constitucional. Em que pese ser um princípio a ser assegurado, é importante que sejam identificados critérios objetivos para a sua aplicação para que não seja uma determinação arbitrária dentro do processo penal, como a questão da prisão preventiva para assegurar a ordem pública. Sabe-se que essa motivação para a prisão preventiva possui divergências doutrinárias acerca de sua constitucionalidade em decorrência de ser um conceito aberto, ainda que se reconheça a sua importância, pois lida justamente com a restrição de liberdades individuais. Desse modo, o objetivo da pesquisa é identificar pontos em comum na jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça nos anos de 2020, 2021 e 2022 para a manutenção da prisão preventiva com base na ordem pública, especialmente nos casos de corrupção ativa. Para esse fim, a metodologia utilizada consiste na busca jurisprudencial do STJ, dos anos de 2020, 2021 e 2022, utilizando as palavras chaves: “corrupção ativa”, “prisão preventiva” e “ordem pública”. Assim é possível analisar os fatores que levaram ou não ao provimento dos recursos levados ao tribunal, bem como suas justificativas. Percebe-se que os casos analisados em que não houve o provimento dos recursos defensivos possuem critérios de relevante importância que extrapolam meramente a ligação entre ordem pública e o crime de corrupção ativa, possuindo relevância questões como tráfico de drogas, lavagem de dinheiro, formação de organização criminosa e associação para o tráfico. Desse modo, é importante identificar que nos julgados analisados, conforme os critérios escolhidos, a corrupção ativa acaba por não ser o único elemento ou único delito para a determinação da manutenção da prisão preventiva, sendo estes outros elementos essenciais para a sua determinação. Inicialmente buscava-se apenas encontrar quais eram os critérios utilizados para a aplicação do instituto, porém, tendo em vista a relevância de outros tipos penais para essa aplicação, faz-se necessário estabelecer essa relação existente devido aos contextos das práticas delitivas.



## **POLÍTICA PENAL DE DROGAS NO BRASIL: VIOLAÇÃO AOS DIREITOS INDIVIDUAIS DA POPULAÇÃO E INEFICIÊNCIA ESTATAL.**

Nº 202314571

**Autor(es):** Pedro Correia Kavulack

**Orientador(es):** Katie Silene Caceres Arguello

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Direitos Fundamentais, Política De Drogas, Proibicionismo

O uso de drogas tem sido uma constante na história da humanidade. A busca por novas experiências hedonísticas foi determinante para a atual era de globalização. A exploração do mundo no período das Grandes Navegações foi fortemente motivada pela busca das valiosas "especiarias", as quais em grande parte eram drogas. Poucos séculos depois, as revoluções americana e francesa marcaram um ponto de inflexão no empoderamento do homem como agente social perante o Estado, com a liberdade e a busca por felicidade consagrados como direitos a serem tutelados pelo Estado. Entretanto, essa tão sonhada liberdade iluminista não foi atendida pelo Direito no que se refere à regulação das drogas. No início do século XX, os Estados Unidos lideraram globalmente a repressão ao uso e produção de drogas, influenciando implacavelmente diversos países a seguirem a doutrina da "Guerra às Drogas". No Brasil, a atual política de drogas viola diversos direitos individuais ao proibir e reprimir o uso pacífico de diversas substâncias consideradas ilegais. Além disso, as autoridades, na maioria das vezes, não cumprem a lei em seu sentido estrito, levando muitos brasileiros, principalmente jovens negros de baixa renda, a serem condenados como traficantes, mesmo quando se tratam apenas de usuários. Essa violação da dignidade da pessoa humana se agrava ainda mais em razão de nosso falho ordenamento jurídico, que divide as drogas legais e ilegais por meio de critérios arbitrários, criando uma forte desigualdade entre quem consome o que é lícito e o que é ilícito. Esse descompasso se torna ainda mais hostil à população no momento da aplicação da lei, quando as poucas garantias legais são violadas pelas autoridades policiais e a ignorância sobre as drogas se transformam em sentenças pelos magistrados. Para a elaboração do presente trabalho, a metodologia utilizada consistiu em analisar a origem do atual paradigma proibicionista a partir principalmente das brilhantes obras de Antonio Escobedo Espinosa e Luís Carlos Valois. Na sequência, faz uma defesa do uso de drogas como um direito fundamental, baseado sobretudo nos argumentos trazidos por Carl Hart em suas obras, reservando ainda uma parte para apontar a inconstitucionalidade do art. 28 da Lei 11.343/2006, tema em discussão no STF no RE 635659. Por fim, examina-se outros modelos de políticas de drogas ao redor do mundo. Como já esperado, verificou-se nesse trabalho que, de fato, o sistema proposto pela atual Lei de drogas não é somente ultrapassado, mas incongruente com nossos próprios valores constitucionais.



## A LIMITAÇÃO DA COBRANÇA DO ICMS SOBRE COMBUSTÍVEIS – UMA ANÁLISE DA CONSTITUCIONALIDADE DA LC 194/2022.

Nº 202314596

**Autor(es):** Leticia Machado De Assis

**Orientador(es):** Betina Treiger Grupenmacher

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Competência Tributária, Essencialidade, Icms

A pesquisa buscou analisar a constitucionalidade da LC 194/2022, que limita as alíquotas estaduais de ICMS sobre combustíveis, visando examinar se essa limitação, feita pelo Congresso Nacional, viola a competência dos Estados e do Distrito Federal. Após a publicação da lei, 11 estados e o DF protocolaram a ADI 7195, argumentando que a LC 194 viola a competência tributária, prejudica a arrecadação estadual e concede desoneração tributária heterônoma, em desacordo com o artigo 151, III, CF, entre outras razões. Destaca-se que a definição das alíquotas de ICMS é de responsabilidade exclusiva dos Estados e do DF. Portanto, é incorreto afirmar que a LC 194/22 resultou na redução da alíquota desse imposto sobre combustíveis. Na verdade, as restrições impostas pela lei proíbem os estados de tributar os combustíveis com alíquotas superiores às aplicadas em outros bens. Essa proibição está inserida no conjunto de regras gerais destinadas a garantir a aplicação uniforme em todo o país, conforme previsto no artigo 146, inciso III, da CF. Ainda, a atuação da União se limitou à regulamentação do disposto no inciso III, §2, do art. 155 da CF, que estabelece que o ICMS "poderá ser seletivo". Para parte significativa da doutrina, a técnica da seletividade é uma opção a ser exercida pelos estados, e não uma obrigação. No entanto, caso o estado decida adotar essa faculdade conferida pela Constituição, é importante destacar que ele não pode aplicar a seletividade indiscriminadamente, ou seja, tributar de forma mais elevada os bens e serviços considerados essenciais. Nesse sentido, a LC 194/2022 está em conformidade com o entendimento aplicado pelo STF no julgamento do RE 714.139/SC, que declarou a inconstitucionalidade da tributação sobre energia elétrica e serviços de telecomunicação, quando aplicada com alíquota superior à das mercadorias em geral. Essa decisão, proferida com base na sistemática de repercussão geral, serve como orientação para casos semelhantes, incluindo a tributação de combustíveis. Posteriormente, no bojo da ADI 7195, o STF determinou que o assunto fosse objeto de negociação entre a União e os entes federativos, e ficou acordado que a regulamentação seria realizada pelo Congresso Nacional. Entre os pontos consensuais estabelecidos, ficou acordada a manutenção da essencialidade do diesel, do gás natural e do gás de cozinha, com alíquotas não superiores às alíquotas gerais do imposto cobradas por cada estado. No entanto, não houve acordo em relação à essencialidade da gasolina, mantendo-se a discussão acerca da constitucionalidade a respeito desse ponto.

## BRASIL E A HOMONORMATIVIDADE NEOLIBERAL.

Nº 202314636

**Autor(es):** Guilherme Salamuni Gonzaga De Oliveira

**Orientador(es):** Leandro Franklin Gorsdorf

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Homonormatividade, Lgbtqia+, Neoliberalismo

A pesquisa foi realizada sob o emprego do método de revisão bibliográfica, por meio do qual se obteve o estado da arte acerca das temáticas afins, como o neoliberalismo, os movimentos LGBTQIA+ institucionalizados, os movimentos queer e suas diferentes expressões raciais e de (trans)gênero. Para a discussão envolvendo o tema de economia política, os marcos teóricos utilizados foram os de Wendy Brown, David Harvey, Pierre Dardot e Christian Laval. Já em relação à temática de sexualidade e gênero, escolheram-se as principais referências em Leandro Colling, Sam Bourcier e Lisa Duggan. O objetivo do estudo, por sua vez, consistiu em deslindar as diferentes maneiras com que o atual sistema econômico imperante informa o comportamento político e os modos de organização dos sujeitos LGBTQIA+ na sociedade brasileira. Os resultados esperados foram os seguintes: i) a burguesia hegemônica acolheu a concepção de famílias nucleadas por casais de mesmo sexo, apenas por entender que estas seriam formas igualmente eficientes de acumulação de patrimônio; ii) os direitos concedidos a tais famílias foram meramente contratuais, deixando de lado questões sociais importantes que circundam a discriminação sexual, sobretudo a pessoas que não se inserem nas instituições parentais; iii) a limitação de direitos concedidos criou uma casta privilegiada, cujos sujeitos seriam considerados como homonormativos, reprodutores dos modos de vida da cis-heteronormatividade paternalista da classe dominante; iv) houve uma evidente tensão entre estes indivíduos, assimilados pelo sistema econômico liberalizante, e os indivíduos queer, caracterizados por modos de vida menos tradicionalistas, de menor organização institucional e maior diversidade de gênero, orientação sexual; v) o processo de homonormativização estadunidense guarda semelhanças significativas com o que ocorre no Brasil, diante da similaridade que marcou a introdução do neoliberalismo progressista no sistema político dos dois países. Diante dessa apuração preliminar, as conclusões esperadas foram as de que: i) a perspectiva interseccional se mostraria preponderante, haja vista as incidências distintas do meio econômico e político sobre sujeitos que, embora possuam identidades em comum, pertencem a classes, raças e gêneros diferentes; ii) o cerne do debate não estaria no neoliberalismo, mas sim no capitalismo, de modo que as diferenças sociais, geográficas e de ingerência estatal na economia não mudariam a forma mercantilista com que os sujeitos LGBTQIA+ são observados pela classe dominante em nações que adotam a economia de mercado.

## UMA CONDUTA INDECOROSA EM FAVOR DE VIDAS NEGRAS: UM ESTUDO SOBRE O CASO RENATO FREITAS

Nº 202314679

**Autor(es):** Gabriel Bagatin

**Orientador(es):** Heloisa Fernandes Camara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Quebra De Decoro, Racismo Estrutural, Renato Freitas

As tensões que permeavam o cenário político nacional no ano de 2022 não se limitaram ao âmbito federal, com a disputa presidencial mais determinante à sobrevivência da democracia e dos valores constitucionais desde a redemocratização, mas também incidiram sobre o âmbito municipal. Em Curitiba, capital do Estado do Paraná, um processo de destituição em face do então Vereador Renato de Almeida Freitas Junior, atualmente Deputado Estadual pelo Partido dos Trabalhadores (PT), trouxe à tona o debate acerca de condutas consideradas incompatíveis ao decoro parlamentar. Neste caso em especial, o debate conflita entre a conduta indecorosa e a violência estruturalmente acometida sobre a população negra. No dia 05 de fevereiro de 2022, Renato participou de um protesto na Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Pretos em repúdio aos assassinatos de Moïse Kabagambe e de Durval Teófilo Filho. Dois dias após a manifestação, uma representação por quebra de decoro contra Freitas foi protocolada. O episódio descrito e suas reações possuem aspectos inerentes que necessitam de investigação, considerando que o protesto realizado possui legitimidade em decorrência dos homicídios cometidos no Rio de Janeiro e Região Metropolitana, cuja gravidade tornam compreensíveis as reações por parte de setores populares e impede de qualificar o ato em si como uma conduta indecorosa, levando o debate acerca do decoro ao âmbito da liberdade de culto religioso, mas tornando necessária a abordagem acerca da liberdade de expressão, bem como das complexidades implícitas no discurso acusatório. Assim, o estudo analítico parte, primeiramente, do conceito de decoro e de condutas incompatíveis a este que possam resultar em destituição parlamentar, e, posteriormente, de uma abordagem de aspectos exteriores à quebra de decoro, perceptíveis a partir de um olhar crítico sobre toda a composição do caso, notadamente sobre elementos sócio-históricos e argumentos utilizados pela acusação. A metodologia utilizada, subdividida entre análises do contexto, do caso em si e de unidades inerentes ao caso, permite constatar elementos distanciados da violação ao decoro, dos quais destaca-se o critério racial, razão pelo qual torna necessária a abordagem sobre racismo institucional e estrutural, que permeiam todas as relações sociais, políticas e jurídicas em território nacional desde o advento da escravidão e que ainda se faz presente, mesmo após a Constituinte que mais se dedicou ao assecuramento de direitos sociais à população brasileira.

## ROE V. WADE E DOBBS V. JACKSON: UMA ANÁLISE COMPARADA

Nº 202314711

**Autor(es):** Renata Vitoria Silvestri

**Orientador(es):** Taysa Schiocchet

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aborto Legal, Dobbs V. Jackson, Roe V. Wade

A presente pesquisa decorre do projeto “Impactos da pandemia do Covid-19 no acesso ao aborto legal por meninas e mulheres usuárias do SUS: avaliação diagnóstica e estratégias de atuação na perspectiva dos direitos sexuais e reprodutivos”, financiado pela Capes e coordenado pela Profa. Dra. Taysa Schiocchet. Tem como objetivo geral analisar os dois precedentes da Suprema Corte dos Estados Unidos sobre o direito ao aborto e como objetivo específico descrever o conteúdo e os fundamentos jurídicos das duas decisões, quais sejam: Roe v. Wade (1973) e Dobbs v. Jackson Women's Health Organization (2022). Trata-se de pesquisa qualitativa, aplicada, descritiva, tendo sido eleito o método de abordagem dialético, o método de procedimento estudo de caso, e as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental, orientadas pela Teoria Fundada em Dados, procurando identificar semelhanças, diferenças e padrões entre os dois julgados em língua inglesa, que possuem 66 e 213 páginas, respectivamente. A justificativa científica e social dessa pesquisa reside em compreender os impactos da decisão de 2022, que possibilita que os estados voltem a restringir o acesso ao aborto, nas vidas de meninas e mulheres estadunidenses, como também observar as reverberações dessa derrogação na América Latina, com ênfase no Brasil. Dentre os principais resultados e conclusões parciais estão o fato de ambos os casos centralizarem sua discussão na constitucionalidade, ou não, de um estado cercear o acesso ao aborto. Em Roe, a Corte determinou o direito ao aborto como constitucional, baseado em um direito fundamental à privacidade derivado do direito à liberdade, previsto principalmente na 14ª emenda da Constituição dos Estados Unidos (1787), mas também na 1ª, 4ª, 5ª e 9ª emendas. A suprema Corte entende, também, que o direito ao aborto, mesmo que não explicitamente descrito na Constituição, está relacionado com a história do país, visto que sua criminalização só se deu a partir do século XIX. Por sua vez, na decisão de 2022, alega-se que os precedentes da Corte entendem que a Magna Carta protege dois tipos de direitos substantivos: aqueles explicitamente descritos nas 8 primeiras emendas e direitos fundamentais implícitos na redação do documento, que devem estar 1) arraigados na história e na tradição americana e 2) serem essenciais para o esquema de liberdade ordenada da nação. Assim, argumentando que o direito ao aborto não estaria inserido em nenhuma dessas classificações.

## O CRIME DE CORRUPÇÃO NA JURISPRUDÊNCIA DO STJ E A INDEPENDÊNCIA DAS ESFERAS

Nº 202314728

**Autor(es):** Mariana Beatriz Dos Santos

**Orientador(es):** Francisco De Assis Do Rego Monteiro Rocha Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Corrupção, Jurisprudência, Stj

A pesquisa teve por objetivo analisar a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça entre os anos de 2012 e 2023, para verificar qual o entendimento do Tribunal acerca da sanção administrativa e penal em casos de julgamento do crime de corrupção, para, ao fim, estabelecer hipóteses acerca dos resultados obtidos. A metodologia primordialmente utilizada foi o método empírico, com a coleta de acórdãos que citassem ou discutissem a imposição de sanções administrativas e penais aos crimes de corrupção previstos nos artigos 317 e 333 do Código Penal Brasileiro, estritamente. A partir dos acórdãos encontrados, analisou-se também o entendimento do Tribunal acerca do conceito de “ne bis in idem”, para verificar se nesses casos o Tribunal entendia ou não pela sua incidência. Os resultados principais encontrados com base no recorte feito foram dezoito decisões do Tribunal que não analisam ou discorrem sobre o conceito de “ne bis in idem” ou sobre a dupla sanção do crime de corrupção, pela via administrativa e penal. A partir do mesmo recorte foram encontrados cinco acórdãos que discutiam indiretamente a questão, citando reiteradamente o preceito da independência e autonomia das esferas. Assim, a primeira conclusão alcançada foi que o STJ não discute a fundo a questão da punição do crime de corrupção através das duas vias sancionatórias, mas que legitima de forma irreflexiva as sanções aplicadas através dos princípios de independência e de autonomia das esferas. A partir dos resultados encontrados com base nos dados colhidos da jurisprudência do Tribunal, partiu-se para um segundo momento da pesquisa, com o desenvolvimento de hipóteses acerca das consequências deste duplo sancionamento. Para isso, partiu-se para a análise bibliográfica da doutrina acerca do direito penal e de direito administrativo, para que fossem estabelecidas as diferenças que permeiam cada sistema. Assim, foram redigidas algumas hipóteses, como de que a dupla sanção pode acarretar na fragilização de garantias penais e processuais visto que o sistema administrativo não abarca as mesmas garantias individuais. A primeira hipótese prevista decorre do princípio da primazia do interesse público que rege o direito administrativo, porém que se entendeu neste trabalho, ser esse princípio incompatível com a aplicação de sanções. A conclusão esperada com a presente pesquisa é de que a ausência de discussão do tema pelo STJ pode traduzir uma tendência brasileira de flexibilização da vedação ao ne bis in idem, ocorrendo dentro de uma política criminal ampla de administrativização do direito penal.

## AS TEORIAS NÃO COGNITIVISTAS DA INTERPRETAÇÃO JURÍDICA NAS TEORIAS DA JUSTIFICAÇÃO DE WRÓBLEWSKI, AARNIO E PECZENIK

Nº 202314733

**Autor(es):** Eduardo Fantin Prezepiorski

**Orientador(es):** Clayton De Albuquerque Maranhao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Justificação, Leitura-Interpretação, Tomada De Decisão

Wróblewski afirma que o intérprete ou se verá numa situação de isomorfia ou numa situação de interpretação. A situação de isomorfia aparece quando o texto é claro. Neste caso, não haveria necessidade de interpretá-lo. Para a situação de interpretação é que se destinariam as "diretivas de interpretação". Estas diretivas deveriam constar na justificação da escolha interpretativa. Aqui talvez pela primeira vez é apresentada a teoria da interpretação e da justificação como duas faces de uma mesma moeda. Wróblewski, portanto, não enfrenta a interpretação em toda a complexidade que Guastini demonstrou que ela possui. Aarnio se aproxima do conceito de dupla indeterminação do direito de Guastini ao apresentar a interpretação como uma atividade que pode assumir duas formas, uma orientada ao texto e outra orientada ao caso. Aqui, Aarnio se aproxima da dualidade "interpretação em abstrato" e "interpretação em concreto" de Guastini e conclui, como o autor genovês, que ambas as atividades consistem em atribuir significado a um texto legal. Apesar disso, Aarnio - como Wróblewski - sempre coloca o problema da interpretação como uma questão de "esclarecimento de um conteúdo de significado não claro da lei"; Aarnio, também, constrói sua teoria da interpretação a partir da distinção entre casos rotineiros e casos difíceis, sendo que nos primeiros afirma que "não se permite discricionariedade entre as alternativas". Parece haver limitações na teoria de Aarnio, ainda, quando ele coloca a exigência de justificação como um requisito de "aceitabilidade" de uma norma - sem a justificação, apenas há ausência de aceitabilidade da norma, nada mais. Peczenik chama atenção para o fato de a equivocidade textual potencialmente ser decorrência de conflitos de valores, divergentes noções de justiça e coisas do tipo. Aqui, trata com mais lucidez o problema, reconhecendo as causas subjetivas da equivocidade dos textos. Adiante, constrói um detalhado modelo para análise lógica da forma com um enunciado (justificatório) pode servir como supedâneo de outro enunciado (interpretativo). Os três autores analisados são úteis para dada uma decisão interpretativa, qualificá-la como aceitável ou não. Apesar disso, não reduzem o espaço de discricionariedade do intérprete. Afirmar que uma decisão interpretativa deve se amoldar a um crivo X não permite concluir que a atividade interpretativa está controlada. Pela lei de Hume, seria preciso incluir a premissa segundo a qual o intérprete respeita o crivo X. Com essa premissa, nenhum dos autores se preocupou.



## DO "MANIFESTO DA POESIA PAU-BRASIL", DE OSWALD DE ANDRADE, AO "QUARTO DE DESPEJO", DE CAROLINA MARIA DE JESUS: A IMPORTÂNCIA DO NARRADOR NA CONSTRUÇÃO DO DIREITO

Nº 202314737

**Autor(es):** Lisiane Kroeker Bitencourt

**Orientador(es):** Vera Karam De Chueiri

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Direito E Literatura, Narrador, Narrativas

A compreensão de que as narrativas são permeadas por construções que não se pautam pela neutralidade, mas pela avaliação e juízo de valor do narrador, são de grande importância quando pensamos a questão das narrativas na construção do direito contemporâneo. A presente pesquisa teve por objetivo investigar se a aceitação de uma narrativa depende de “quem narra” e verificar se a perspectiva do narrador influencia na construção do direito. A metodologia utilizada esteve amparada na pesquisa qualitativa, de método descritivo, na análise de livros, artigos, obras literárias, notícias e dados estatísticos. Tomando a literatura como um meio criativo e inovador na busca de soluções para os dilemas sociais, a pesquisa foi estruturada por meio do diálogo entre as obras “Manifesto da poesia pau-brasil”, de Oswald de Andrade, e “Quarto de Despejo: diário de uma favelada”, de Carolina Maria de Jesus. Os autores partem de lugares de fala distintos, e a repercussão ou a tentativa de silenciamento de suas obras refletem bem o lugar de emissão de suas narrativas e o contexto no qual estavam inseridos. Enquanto homem branco da elite cafeeira, Oswald foi tido como moderno, inovador e ousado, e Carolina, uma mulher negra e moradora da favela do Canindé, à época de sua publicação, foi silenciada, vista com desconfiança e desqualificada como produtora de boa literatura. Segundo Grada Kilomba e Lélia Gonzales, sentimentos como esses em relação às mulheres negras ainda persistem no campo acadêmico, onde enfrentam dificuldades de aceitação em relação às suas narrativas. Assim, quando analisamos a figura dos narradores, percebemos que grande parte do direito ainda é ditado pelos valores de homens brancos provenientes de grupos sociais privilegiados, os quais ainda ocupam de forma predominante os locais de poder, de produção legislativa, doutrinária e de julgamento. Tendo em mente que todos possuem lugar de fala, a pesquisa buscou ressaltar a importância de possibilitar a escuta de vozes excluídas e silenciadas, bem como da valorização de suas narrativas. O ato de narrar abre uma nova possibilidade de reconciliação com o passado e torna possível discutir propostas para a solução de problemas do presente. Logo, a pesquisa concluiu que a aceitação da narrativa ainda enfrenta um regime de autorização, sendo influenciada por uma perspectiva de privilégio social e epistêmico. Diante dessa conclusão, buscou demonstrar a importância de assumirmos um compromisso com um direito que seja “polifônico” e esteja atento às múltiplas perspectivas e realidades narrativas.



## GÊNERO E DIREITOS SEXUAIS E REPRODUTIVOS NA JURISPRUDÊNCIA DO TRIBUNAIS SUPERIORES NO BRASIL.

Nº 202314740

**Autor(es):** Julia Eliza Vanegas Marinero

**Orientador(es):** Adriana Espindola Correa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Corpo Humano, Direitos Sexuais E Reprodutivos, Tribunais Superiores

A presente pesquisa buscou analisar gênero e direitos sexuais e reprodutivos tendo como objeto as decisões judiciais dos Tribunais Superiores do Brasil, a partir da data de promulgação da CF/1988, sendo que compõe um dos segmentos de uma pesquisa mais abrangente realizada pelo grupo BIOTEC, que analisa os enquadramos jurídicos do corpo na jurisprudência do STF e STJ. Como objetivo geral, buscou-se analisar decisões judiciais relativas ao corpo feminino nos Tribunais Superiores brasileiros, com destaque para os direitos da personalidade, especialmente os direitos sexuais e reprodutivos. Como objetivos específicos pretendeu-se, inicialmente, catalogar as decisões judiciais sobre direitos sexuais e reprodutivos, violência obstétrica, planejamento familiar, cirurgias esterilizadoras, corpo e autonomia nos Tribunais Superiores, seguidamente, descrever e analisar os resultados da pesquisa, com base na análise de conteúdo das decisões judiciais, e por fim, verificar qual a compreensão acerca do corpo feminino, adjunto de seus direitos sexuais e reprodutivos, perante o STF e STJ. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica e a técnica de análise de conteúdo de Bardin, que consistiu em uma pesquisa empírica no direito, a qual compreendeu o estudo de seletos acórdãos publicados pelos Tribunais Superiores. Essas decisões foram delimitadas pelo grupo de pesquisa a partir do recorte temporal datado de 1988 e com base em uma lista preliminar de termos e conceitos jurídicos relacionados ao corpo, à mulher e aos direitos sexuais e reprodutivos e identificadas por meio de unidades de registro e contexto. Como resultado da análise, verificaram-se como principais unidades de registro “Aborto/interrupção de gravidez” e “Autonomia da vontade/autodeterminação”. Contudo, também se constatou que o conceito de corpo, em específico o feminino, correlacionado com os direitos sexuais e reprodutivos da mulher, em geral, deteve diminuto enfoque nos acórdãos analisados. Isso porque, muitas vezes a temática era mencionada de modo breve, sem discussões quanto aos direitos sexuais e reprodutivos ou à autonomia feminina. Ainda, essa pesquisa prestou-se a relatar, a partir das referências bibliográficas, que o corpo feminino é perpetrado pela desigualdade, sendo então, necessário o enfoque de gênero. Assim, o estudo das decisões proferidas pelos Tribunais Superiores acerca de tal temática, a partir da promulgação da CF/1988, é de extrema importância para identificar a argumentação evocada pelos ministros do STF e STJ.

## A BOA-FÉ OBJETIVA E O DEVER DE MITIGAR OS PREJUÍZOS PRÓPRIOS

Nº 202314747

**Autor(es):** Jhessica Ferreira Dos Santos

**Orientador(es):** Rosalice Fidalgo Pinheiro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Boa-Fé Objetiva, Dever De Mitigar Os Prejuízos, Duty To Mitigate The Loss

A presente pesquisa realizou a análise do duty to mitigate the loss, o “dever de mitigar o próprio prejuízo”, instituto de origem no Direito anglo-saxão, no âmbito do Direito Civil brasileiro. O duty to mitigate the loss compreende a ideia de que o credor, ao verificar a ocorrência de inadimplemento do contrato, deve adotar as medidas possíveis para reduzir o dano sofrido, a fim de não intensificar os prejuízos do devedor. As medidas a serem adotadas pelo credor devem ser razoáveis, não implicando um sacrifício desproporcional, e a inobservância do dever de mitigar o próprio prejuízo tem por consequência o impacto no valor da indenização. O dever de mitigar o próprio prejuízo não encontra menção expressa no ordenamento brasileiro, entretanto é mencionado frequentemente em decisões judiciais. Nessa perspectiva, o objetivo da presente pesquisa foi analisar as compreensões existentes acerca do duty to mitigate the loss no Brasil, investigando a natureza jurídica do instituto no Direito nacional e qual seu fundamento jurídico. A metodologia utilizada nessa iniciação científica foi a pesquisa bibliográfica e a consulta à jurisprudência. Como resultados principais, verificou-se que não há um consenso acerca da natureza jurídica e do fundamento jurídico do instituto. Em relação à natureza jurídica, foi possível encontrar entendimentos diversos, tais como os de que o instituto teria natureza de encargo, de ônus, entre outros. Em relação aos fundamentos, embora existam perspectivas em sentido diverso, é possível encontrar entendimentos de diferentes autores no sentido de que a boa-fé objetiva atuaria como fundamento do dever de mitigar o próprio prejuízo. A expressão “boa-fé” pode se referir tanto a uma perspectiva subjetiva, considerando-se a intenção do sujeito, quanto a uma perspectiva objetiva, tratando-se aqui de uma norma jurídica. Ao tratar da boa-fé como fundamento jurídico, alude-se à boa-fé objetiva, que é um princípio aplicado no contexto do Direito Civil pátrio, estando diretamente vinculado às relações obrigacionais. A boa-fé objetiva pode ser enquadrada como um modelo jurídico, do qual decorrem outras normas, como o dever de mitigar o próprio prejuízo. Dessa forma, a iniciação científica em apreço propôs-se a compreender o duty to mitigate the loss no Direito Civil brasileiro e demonstrar a importância do instituto, o qual é aplicado no âmbito das decisões judiciais e gera consequências jurídicas relevantes em relação ao campo das indenizações.

## O CRIME DE CORRUPÇÃO NA JURISPRUDÊNCIA DOS TRIBUNAIS SUPERIORES: A QUESTÃO DOS GOVERNADORES.

Nº 202314758

**Autor(es):** Matheus Eduardo Antunes Gomide

**Orientador(es):** Francisco De Assis Do Rego Monteiro Rocha Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Crimes De Corrupção, Níveis De Governança Pública, Prisão Provisória

A presente pesquisa em vista desenvolveu mais profundamente de que forma se constituíram as condenações nas quais estão envolvidas os ex-governadores do Estado do Rio De Janeiro, possíveis absolvições, contestações das condenações, prisões harmonizadas, como a utilização de tornozeira eletrônica, ou até mesmo a soltura do preso dias após sua prisão. Desse modo, coube assim, tentar compreender a raiz do problema de corrupção, que teve sua veia estourada no Rio de Janeiro que até hoje sofre com resquícios dos erros passados e com condenações que tramitam até os dias atuais. Na tentativa de compreender o problema do Brasil, que por obvio, se encontra num lugar muito mais profundo que apenas a governança de um, dos estados brasileiros, Sergio Boarque de Holanda buscou refletir acerca da incapacidade social de separar vida pública e privada, ajudando a entender as bases do interesse. “É uma obra que observa o surgimento do ‘homem cordial’ no Brasil, sempre hábeis em confundir interesses privados com o patrimônio público”, diz Gianpaolo Dorigo, do Curso Anglo. Um livro que tenta ir além de problemas específicos, mas compreender um problema crônico do Estado brasileiro. Como já supracitado, no capítulo quinto, de o “homem cordial” busca abordar as consequências do desenvolvimento da urbanização, que acarretaria um desequilíbrio social e político cujos efeitos permanecem vivos ainda hoje. O título do capítulo não pressupõe bondade, mas o predomínio dos comportamentos de aparência afetiva não necessariamente sinceras nem profundas, as vezes que satisfazem apenas sua própria vontade, ou em favor de seus próximos. Não é de hoje que a sociedade brasileira se depara com escândalos de corrupção e não só no estado do Rio de Janeiro. As denúncias, condenações e prisões se escancararam ainda mais com a operação lava-jato. Que detinha de um poder e de uma “abertura da cortina” frente aos casos de corrupção, e que aos poucos foi se coordenando como uma operação jurídico-política. Desse modo, a opinião popular se volta à negação da política e dos políticos (que facilmente eram e até hoje são relacionados com roubo e despreocupação com o interesse público). Assim, de forma objetiva buscou-se ao longo de toda a pesquisa fazer uma atividade minuciosa de compreensão acerca dos crimes cometidos pelos ex governadores e se eles tinham conexão entre si ou apenas se baseia na raiz central do problema crônico brasileiro.

## **A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. O CASO DA BOLÍVIA.**

Nº 202314762

**Autor(es):** Vinicius Pedro Batista

**Orientador(es):** Larissa Liz Odreski Ramina

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Bolívia, Guerra Híbrida, Lawfare

A presente pesquisa concentrou-se em analisar o fenômeno do lawfare com um enfoque no caso da Bolívia. O lawfare é um método de guerra híbrida utilizado por potências hegemônicas, no caso os Estados Unidos da América, para manter sob o controle geopolítico e sob um regime neoliberal países de interesse da potência. Esse controle é feito a partir da guerra jurídica, na qual líderes progressistas são perseguidos pelos aparatos jurídicos do Estado em conjunto com uma forte propaganda negativa na mídia, que tem a intenção de eliminar essa liderança da vida política nacional e destruir o projeto de desenvolvimento que representa. Na Bolívia, o lawfare teve como alvo o Presidente Evo Morales, no momento em que o então presidente se candidatou a reeleição. A partir daí, teve início um processo de perseguição midiática que após a eleição que garantiu vitória para o presidente, foi alavancado por denúncias de irregularidades no processo eleitoral e respaldado por um relatório da OEA que apontou inconsistências no pleito eleitoral. O relatório foi utilizado pela mídia como se comprovasse uma fraude eleitoral, fazendo com que grupos militares utilizassem as crescentes manifestações populares contra o governo, incentivadas pelos meios de comunicação, como uma forma de legitimar um golpe civil, político, militar e policial contra o presidente Evo Morales, que foi obrigado a se exilar da Bolívia. Do ponto de vista metodológico, foi utilizado uma abordagem analítica, bibliográfica e dialógica, para isso utilizou-se livros e artigos pré-selecionados, que foram devidamente analisados e debatidos. Verificou-se que o lawfare foi utilizado na Bolívia a partir do conluio entre grupos insatisfeitos com o governo do presidente Evo Morales com a mídia, que usou o relatório provisório da OEA como se fosse prova de uma fraude eleitoral. Dessa forma, um golpe foi realizado com o intuito de derrubar o presidente e acabar com o projeto de desenvolvimento nacional da Bolívia. Portanto, observou-se que lawfare é um mecanismo que foi e está sendo utilizado como arma para manter sob a influência dos EUA e sob um Estado neoliberal países considerados estratégicos usando os meios de comunicação e o aparato judicial para atacar e eliminar da vida política representantes de um projeto de desenvolvimento e de emancipação nacional.

## A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A GUERRA JURÍDICA NA TEORIA DA GUERRA HÍBRIDA

Nº 202314763

**Autor(es):** Luisa Odreski Ramina

**Orientador(es):** Larissa Liz Odreski Ramina

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC ENSINO MÉDIO VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Guerra Híbrida, Guerra Jurídica, Lawfare

A presente pesquisa tem como objetivo a compreensão do lawfare enquanto nova espécie do gênero guerra híbrida. A guerra híbrida consiste em estratégias de guerra não convencionais, ou seja, que dispensam o uso de armas militares. O lawfare significa literalmente guerra jurídica, e é compreendido como arma política utilizada no Brasil e na América Latina em um contexto neocolonial. Partimos da hipótese de que o imperialismo estadunidense instituiu um método não-tradicional de controle, subordinação e exploração dos países latino-americanos, no qual o campo de batalha situa-se nos tribunais. Esse método funciona de tal forma que líderes e governos progressistas eleitos democraticamente são derrubados através de golpes de Estado, e substituídos por governos de cunho neoliberal. Isso ocorre mediante a manipulação do sistema de justiça que resulta na perseguição e condenação de supostos inimigos políticos. Outrossim, o sucesso da guerra jurídica depende do apoio das mídias hegemônicas, que espetacularizam os processos baseados em acusações de corrupção, bem como do bombardeamento de fake News, de forma a manipular a opinião pública. Assim, a partir da construção da narrativa de que a corrupção é o pior dos males dos governos progressistas e da condenação antecipada de seus líderes – pela opinião pública –, o sentimento de patriotismo e de justiça camufla qualquer hipótese de golpe de Estado. Dessa forma, a suposta “ameaça” de políticas que visam o desenvolvimento dos países de terceiro-mundo e a afirmação de sua soberania é afastada pelo imperialismo dos EUA, que acaba por impor projetos políticos neoliberais que obstruem a emancipação política e social dos países-alvo. A imposição de projetos que perderam nas urnas, destarte, é efetivada mediante uma verdadeira operação de guerra, que não faz uso de armas de fogo e bombas, mas ocorre nos tribunais com o conluio das mídias hegemônicas. Durante a pesquisa, foram analisados os casos de lawfare no Brasil, a partir da Operação Lava-Jato bem como na Argentina, no Equador e no Chile. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, exploratória, descritiva, explicativa e intervencionista, sempre objetivando maior entendimento sobre o tema e a proposta de soluções. A partir disso concluímos, portanto, a importância do estudo acerca da prática do lawfare e seu impacto da soberania do nosso país.

## A SEGURANÇA JURÍDICA DO CONTRIBUINTE PARANAENSE: UM ESTUDO SOBRE O FUNREP E OS CRÉDITOS PRESUMIDOS DE ICMS

Nº 202314778

**Autor(es):** Ana Luiza Busnello De Souza

**Orientador(es):** Betina Treiger Grupenmacher

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arrecadação De Impostos, Benefícios, Direito Tributário

O presente projeto de pesquisa teve por objetivo estudar o FUNREP - Fundo de Recuperação e Estabilização Fiscal do Paraná, instituído pela Lei Complementar nº 231/2020, partindo da situação-problema que envolve seu patrocínio por meio dos créditos presumidos de ICMS. A iniciativa do governo paranaense necessita de injeção monetária para sua concretização. Nesse sentido, foi encontrada como solução a cobrança de 12% sobre os créditos presumidos de ICMS recebidos pelos contribuintes paranaenses, sendo notória a vinculação entre os benefícios fiscais relativos ao ICMS e o financiamento do FUNREP. As grandes questões, então, eram: esse patrocínio não seria uma forma de vinculação indireta dos tributos? E, além disso, essa cobrança de 12% sobre os créditos presumidos não seria uma forma de ofensa ao princípio da segurança jurídica do contribuinte? Para o início do desenvolvimento da pesquisa, entendeu-se como necessária a realização de pesquisa empírica por meio de levantamento bibliográfico sobre conceitos gerais, como benefícios fiscais, segurança jurídica e vinculação de impostos. Após, verificou-se a necessidade de aprofundamento dessas leituras, entrando em contato com os temas discutidos na pesquisa, como os próprios créditos presumidos de ICMS e a lei complementar que deu origem ao FUNREP. s presumidos de ICMS e a lei complementar que deu origem ao FUNREP. Assim determinou-se a necessidade de levantamento de manuais e textos explicativos, bem como de levantamento legislativo e, para além disso, jurisprudencial. Isso porque existe pelo menos mais uma discussão acerca da constitucionalidade da utilização de créditos presumidos como patrocínio de fundos estaduais, que está se desenvolvendo no estado do Rio de Janeiro. No que diz respeito à parte teórica da pesquisa, os resultados alcançados caminharam na direção da confirmação da vinculação indireta dos tributos, bem como da ofensa ao princípio da segurança jurídica do contribuinte. Isso porque foi possível verificar que o condicionamento dos benefícios fiscais ao pagamento do FUNREP viola o art. 167, IV, da CF/88. Nesse mesmo sentido, verificou-se que a cobrança foi instituída somente sobre os créditos presumidos de ICMS, excluindo-se os demais tipos de benefícios fiscais, o que pode ser um indicativo de violação ao princípio da isonomia. Ademais, entendeu-se que há uma ofensa à segurança jurídica do contribuinte, tendo em vista a clara intervenção econômica do Estado nos benefícios adquiridos e, portanto, no patrimônio do sujeito passivo.



## O ABORTO LEGAL DE ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA: QUADROS REGULATÓRIOS QUE IMPACTAM NA GARANTIA DE SEUS DIREITOS

Nº 202314797

**Autor(es):** Julia Maria Muller Antunes

**Orientador(es):** Taysa Schiocchet

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Aborto Legal, Adolescentes, América Latina E Caribe

O presente trabalho integra o projeto “Impactos da pandemia do Covid-19 no acesso ao aborto legal por meninas e mulheres usuárias do SUS: avaliação diagnóstica e estratégias de atuação na perspectiva dos direitos sexuais e reprodutivos”, financiado pela Capes e coordenado pela Profa. Dra. Taysa Schiocchet (UFPR). Nesse contexto, o objetivo geral desta pesquisa é verificar as propostas de superação das barreiras enfrentadas por adolescentes ao acesso ao aborto nos países da América Latina que legalizaram ou descriminalizaram o procedimento (a saber, Argentina, Colômbia, Cuba, Guiana, Guiana Francesa, México, Porto Rico e Uruguai), presentes na literatura científica disponível na plataforma LILACS a partir de 2020. O recorte temporal proposto se deu em virtude da pandemia referida ter se iniciado em 2020. Além disso, considera-se adolescente a pessoa com 12 a 18 anos incompletos, conforme o Estatuto da Criança e do Adolescente brasileiro. Para tanto, adotou-se o método de abordagem dialético, o método de procedimento comparativo e técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. A coleta e análise de dados se iniciou a partir da Argentina. No dia 28 de junho de 2023, a busca foi executada com os descritores “aborto AND legal AND Argentina”, chegando-se a 75 artigos. A seleção dos textos para análise foi orientada por critérios de inclusão - artigos científicos presentes de forma gratuita em meio digital; publicados a partir de 2020; que abordem a temática do acesso a aborto legal na Argentina; e critérios de exclusão - artigo científico não disponível na internet ou disponível mediante pagamento; publicado em 2019 ou em ano anterior; que não aborde o acesso ao aborto legal na Argentina. Após a análise, chegou-se a 20 artigos. Quanto aos resultados parciais, identifica-se que as barreiras ao acesso à interrupção voluntária da gravidez se mostram presentes e acentuadas, sobretudo devido à precarização dos sistemas de saúde após a disseminação do novo coronavírus, e, para o seu enfrentamento, as propostas apresentadas estão voltadas à educação sexual, de forma que haja o afastamento de estigmas atribuídos à pessoa que aborta e maior acesso à temática nas comunidades. Espera-se, nas considerações finais, chegar a um quadro de propostas dirigidas a viabilizar o exercício efetivo do direito ao aborto legal, assim como um mapeamento dos principais obstáculos identificados na busca pelo procedimento, especialmente no período da pandemia de COVID-19, a partir da experiência dos países da América Latina que legalizaram ou descriminalizaram a prática.



## CAMPANHAS ELEITORAIS DE MULHERES PARA A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO PARANÁ EM 2022: UMA ANÁLISE DOS PARTIDOS DE CENTRO

Nº 202314798

**Autor(es):** Sophia Lehrer Martini

**Orientador(es):** Eneida Desiree Salgado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Eleições De 2022, Representação Política, Violência Política De Gênero

A pesquisa pretendeu diagnosticar a existência e a configuração da violência política de gênero no contexto da campanha eleitoral das eleições de 2022 para as cadeiras da Assembleia Legislativa do Paraná, considerando-se apenas as candidatas mulheres. Para tanto, realizou-se pesquisa empírica através de consultas periodizadas aos comentários deixados por eleitores nas postagens realizadas pelas candidatas em seus perfis de Facebook, durante o período de campanha eleitoral. Além disso, a pesquisa encontra-se em processo de complementação através da busca nas mídias eletrônicas por manifestações das deputadas eleitas acerca dos ataques sofridos durante o período de campanha, analisando se tais ataques podem ser descritos como violência política de gênero. Ademais, encontra-se também em processo de complementação através de aprofundamento bibliográfico acerca do tema. Quanto aos resultados obtidos até o momento, ressalta-se o fato de que as consultas se deram de maneira restrita, tanto pela quantidade de pesquisadoras, quando pela estruturação da rede social escolhida. Diante da impossibilidade de se conhecer os ataques feitos de maneira privada através de mensagens, da moderação feita pelas próprias campanhas através do apagamento e da restrição de comentários, e da restrição das consultas apenas ao Facebook, aponta-se para o baixo número de ataques coletados não como uma representação fidedigna da violência de gênero experienciada pelas candidatas, mas como uma pequena amostra desse cenário muito mais amplo. Assim, diante dos dados coletados e da metodologia escolhida, justifica-se a necessidade de complementação da pesquisa, vez que a amostragem obtida trouxe resultados insuficientes que serão ampliados pela coleta de manifestações das deputadas eleitas e pelo aprofundamento bibliográfico. Para além, concluiu-se também que o cenário de polarização política vivenciado nas eleições presidenciais de 2022 afetou as eleições estaduais, vez que vários ataques foram direcionados ao posicionamento político e aos partidos das candidatas, o que, de certa forma, influenciou também na quantidade de ataques em função do marcador de gênero.

## **A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. O CASO LULA.**

Nº 202314799

**Autor(es):** Giovana Magnaguagno

**Orientador(es):** Larissa Liz Odreski Ramina

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** América Latina, Lawfare, Lula

Na passagem do século XX para o século XXI é possível perceber, no cenário internacional, que as guerras convencionais – enquanto conflitos armados entre países cujos custos para os Estados e seus governos são altos em matéria econômica, política e humana – deram lugar às chamadas guerras não convencionais. Trata-se de conflitos que se desenvolvem de forma não belicosa, como ocorre na guerra jurídico-midiática, o chamado lawfare. Neste contexto, a presente pesquisa objetivou compreender o fenômeno da guerra jurídico-midiática para entender se no contexto latino-americano o atual presidente Luiz Inácio Lula da Silva foi alvo de lawfare, e em quais condições transcorreram os processos nos quais figurou como réu. Para isso, através do raciocínio dedutivo e das Abordagens do Terceiro Mundo ao Direito Internacional ou The Third World Approches to International Law (TWAIL) – foram analisados textos de pesquisadores que tentaram cunhar distintos conceitos de guerra jurídico-midiática bem como textos sobre os processos envolvendo Lula e as violações às garantias constitucionais neles praticadas. Dessa forma, foi possível inferir que o lawfare consiste no uso estratégico do direito pelos Estados Unidos, com o auxílio da mídia, para causar a morte política de lideranças progressistas latino-americanas através da manipulação do sistema de justiça, cujos projetos de governo não se adequam ao interesse estadunidense de manter a região sob sua influência. Assim, os Estados Unidos possibilitam a instituição ou manutenção de políticas neoliberais, na qual as elites locais são beneficiadas ao permitir a exploração dos recursos da América Latina por empresas estrangeiras com lucros exorbitantes. Constatou-se que o presidente Lula foi réu em 18 processos, nos quais as garantias constitucionais do juiz natural, devido processo legal e ampla defesa foram sistematicamente violadas por atores do sistema de justiça brasileiro que prosseguiram com a sua condenação de forma espetacularizada com o emprego intensivo de ferramentas características do direito estadunidense, como os acordos de delação premiada, apesar de inexistirem provas contra ele sobre os supostos ilícitos cometidos. Isto posto, é possível concluir que Lula foi alvo de uma guerra jurídico-midiática em razão do fato de sua atuação política – primeiro como presidente e depois como pessoa de grande influência na política brasileira, regional e mundial – ter colocado o Brasil como potência no cenário internacional em meio a instituição de um projeto político imune aos interesses estadunidenses.

## **O PROCESSO INDUSTRIAL VARGUISTA (1930-1954) E A CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO (CLT): ANÁLISE DAS RELAÇÕES SOCIAIS**

## CONCRETAS A PARTIR DA ÓTICA DA RELAÇÃO JURÍDICA DEPENDENTE

Nº 202314805

**Autor(es):** Fauzi Bakri Filho

**Orientador(es):** Ricardo Prestes Pazello

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Processo De Industrialização Varguista, Relação Jurídica, Teoria Marxista Da Dependência

A presente pesquisa tem por objeto a apreensão das dinâmicas da relação jurídica dependente no contexto do processo industrial varguista (1930-1954). Nesse sentido, tendo como método o materialismo histórico, pretendeu-se analisar a legislação trabalhista positivada no período frente às manifestações concretas nas relações sociais de produção, buscando compreender o direito como relação social, formada por sujeitos livres e iguais, reprodutora das relações capitalistas, sendo que, no contexto particular latino-americano, assume também a função de manter a estrutura dependente do capitalismo na região. Desse modo, pretendeu-se partir dos marcos teóricos da crítica marxista ao direito - notadamente por meio das contribuições pachukanianas - conjugando-os à teoria marxista da dependência, para chegar à categoria relação jurídica dependente, essencial à compreensão do direito no contexto particular latino-americano. Assim, a partir de abordagem analítica e bibliográfica, coligada à análise de diversas fontes jurídicas, privilegiando-se a forma essencial do fenômeno jurídico, foi possível examinar o modo pelo qual o direito, mais especificamente o campo do direito do trabalho, opera na garantia do ciclo de reprodução do capital via trocas mercantis, sob a especificidade da dependência. Dessa forma, entendeu-se que o direito do trabalho brasileiro, como relação social dependente, permite e sustenta a superexploração da força de trabalho e a transferência de mais-valia aos países centrais. Com isso, percebeu-se a manutenção do caráter dependente da economia brasileira no período, ainda que sob uma política industrialista e desenvolvimentista, dado que um processo desenvolvido sob a regência das relações de dependência jamais poderá libertar-se dela, mas apenas gerar mais dependência.

## **A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAAIL. A GUERRA JURÍDICA NA TEORIA DA GUERRA HÍBRIDA, E SEUS IMPACTOS NA SOBERANIA BRASILEIRA**

Nº 202314810

**Autor(es):** Julia Odreski Ramina

**Orientador(es):** Larissa Liz Odreski Ramina

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Lawfare, Política, Soberania

O Lawfare ou guerra jurídica consiste no uso indevido do sistema de justiça com o objetivo de perseguir, difamar ou desacreditar inimigos políticos. É uma tática que faz o uso de processos e ferramentas jurídicas para aniquilar opositores a projetos políticos que almejam implantar ou manter o neoliberalismo. Tal artifício não é colocado em prática de forma isolada, mas conta com o poderoso conluio das mídias hegemônicas, configurando um cenário de aplicação da denominada guerra híbrida. O gênero guerra híbrida corresponde às guerras não convencionais, que dispensam o uso de meios e métodos militares, do qual a guerra jurídica consiste em espécie. Eis o que sucedeu no Brasil durante a Operação Lava-Jato, a qual utilizou-se do discurso de combate a corrupção para tentar destruir um partido e opositores políticos, caracterizados por sua ideologia progressista, defensora de políticas de distribuição de renda, redução das desigualdades e afirmação da soberania. Assim, o objetivo da presente pesquisa foi demonstrar de que forma o uso do Lawfare impactou a soberania e a democracia brasileira durante os últimos anos de intensa instabilidade política, sendo decisivo para a consolidação do golpe de 2016, e para a posterior eleição do ex-presidente Jair Bolsonaro. Para alcançar o objetivo descrito, foi utilizada como metodologia a leitura de diferentes obras de autores importantes na área, e posterior comparação entre os textos lidos e as diferentes perspectivas por eles apresentadas. Finalmente, os resultados alcançados pela pesquisa demonstram que o Lawfare ocorrido no Brasil não tem suas raízes em território nacional. Trata-se de um novo meio utilizado pelos Estados Unidos para consolidar seu projeto de intervenção na soberania de países latino-americanos, manipulando o cenário político nacional desses países de forma a adequá-lo aos seus interesses imperialistas e hegemônicos, uma vez que o uso de recursos bélicos vem sendo cada vez mais condenado no cenário internacional. Conclui-se, portanto, que o Lawfare está intimamente relacionado com a crise da democracia brasileira e o enfraquecimento da sua soberania, porquanto sua implementação resultou no comprometimento da soberania política, jurídica, energética, alimentar, entre outras dimensões.

## CAOS NO CELEIRO DO MUNDO: MUDANÇAS CLIMÁTICAS, DIREITO À SOBERANIA ALIMENTAR E (AGRI)CULTURA LATINO-AMERICANA

Nº 202314813

**Autor(es):** Laura Paludzyszyn Davila Cargnin

**Orientador(es):** Katya Regina Isaguirre Torres

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Agroecologia, Emergência Climática, Movimentos Sociais Do Campo

Diante do inegável caos climático, reuniões internacionais parecem reconhecer a emergência de se frear o aumento da temperatura global, mas são poucos os planos a curto prazo que parecem levar em consideração a urgência dessas medidas. Os países desenvolvidos pressionam pela manutenção da geopolítica energética e econômica dependente, e as soluções baseadas em mecanismos de mercado ocorrem em contradição com a autodeterminação e os saberes dos povos e movimentos sociais. A noção de emergência climática é compreendida como uma situação em que são necessárias ações imediatas para reduzir a mudança climática e evitar danos socioambientais potencialmente irreversíveis, e necessita ser pensado a partir das experiências latino-americanas, visto que esses países, diante do avanço dos grandes projetos do desenvolvimento hegemônico, vivenciam grandes desastres climáticos. O tema-problema consiste em analisar como a agroecologia, ao promover o enfrentamento da fome, também é uma ação significativa para a emergência climática, pois, apesar deste quadro, uma série de experiências dos povos e movimentos sociais demonstram que existem alternativas capazes de fornecer alimentos saudáveis e promover qualidade de vida. Dentre elas, destaca-se a agroecologia enquanto ciência, técnica e política de resistência ao modelo de desenvolvimento rural hegemônico. Como objetivos, de modo geral busca-se investigar qual o papel da agricultura familiar e camponesa agroecológica para a causa climática; de modo mais específico, a pesquisa se valerá da revisão bibliográfica para levantar, a partir de materiais desenvolvidos pelos movimentos sociais do campo, qual o lugar que ocupa a agroecologia nas estratégias de resistência e como os movimentos vêm aproximando essa discussão com o tema da emergência climática. Posteriormente à revisão bibliográfica, a análise de legislação buscará correlacionar as metas de redução de GEE estabelecidas pelo Brasil com as contribuições nacionalmente determinadas com a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (decreto nº 7794/2012). Por fim, espera-se identificar como a agroecologia promovida pelos movimentos sociais do campo, ao promover estratégias para efetivação da soberania e segurança alimentar, é também uma ação efetiva de enfrentamento às mudanças climáticas. Como conclusão espera-se que a inter-relação das normativas internacionais e nacionais possam favorecer uma efetiva transformação agroecológica com promoção da soberania e segurança alimentar em respeito às práticas e saberes dos movimentos sociais do campo.

## **VIOLÊNCIA INSTITUCIONAL DE GÊNERO: DESAFIOS NO PODER JUDICIÁRIO.**

Nº 202314837

**Autor(es):** Grazielle Krzyzanoski

**Orientador(es):** Danielle Annoni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Revitimização, Violência De Gênero, Violência Institucional

Primordialmente, o presente projeto objetiva-se à abordagem teórica concernente à Violência de Gênero difundida no âmbito institucional brasileiro, noutras palavras, trata-se de uma análise crítica e teórica acerca do espraiamento da Violência de Gênero na esfera do Poder Público brasileiro. Com respaldo na concepção francesa de Pierre Bourdieu (1962-1983), ilustrada em sua obra *A Dominação Masculina*, a diferenciação entre os sexos estende-se para além do campo biológico e reflete, precipuamente, em uma construção social e cultural. Harmonicamente, o filósofo e jurista italiano Alessandro Baratta, em sua linha teórica, cognominada Paradigma de Gênero, elabora premissas substanciais, de modo a viabilizar a compreensão no que tange à Criminologia Feminista, em primeira instância, da desnaturalização dos gêneros e assimilação destes como produto do tecido social, em segundo momento, a noção de que a linguagem, o pensamento tecem uma dicotomia masculino-feminino e, por fim, as qualificações e papéis atribuídos aos dois sexos são, em última análise, instrumentos simbólicos da distribuição de recursos. Nesse ínterim, o presente trabalho Violência Institucional de Gênero e seus Desafios no Poder Judiciário brasileiro tenciona, sobretudo, a depreender as formas pelas quais os valores e pré-conceitos enraizados no conjunto social influem nas instituições que, em tese, carregam o comprometimento com um projeto e modelo de sociedade democrática que, fulcrados em um texto constitucional, têm como princípio substancial a dignidade da pessoa humana bem como a garantia de promover a proteção à Mulher e, subsequentemente, a efetiva igualdade material na sociedade hoedierna. Outrossim, visa-se, com a presente pesquisa, o destrinchamento teórico da inversão dos papéis na seara Judiciária brasileira, a qual deságua na desqualificação da palavra da vítima e, a subsequente modificação da própria vítima em autora responsável pelos danos físicos e mentais, ademais, a compreensão da revitimização e perpetuação da violência contra as mulheres, provenientes do despreparo do Poder Judiciário e todo arcabouço axiológico que a instituição garante. Relativamente à metodologia empregada, a presente pesquisa apoia-se, sobretudo, em fontes bibliográficas e teóricas, de forma a colher o entendimento acerca do papel feminino na sociedade, em cada ponto do itinerário histórico e, ainda, o hodierno trabalho respalda-se em materiais bibliográficos, os quais possibilitam uma maior compreensão histórica, sociológica e jurídica acerca das problemáticas do sistema judiciário.

## **PROCESSOS ESTRUTURAIS E O DIREITO FUNDAMENTAL À SAÚDE**

Nº 202314857



**Autor(es):** Maria Mirella Martins Brito

**Orientador(es):** Sergio Cruz Arenhart

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Acesso À Justiça, Direito À Saúde, Processos Estruturais

A judicialização dos direitos sociais é realidade constante nos tribunais brasileiros, sendo o direito à saúde um dos direitos mais litigados. Esse cenário de judicialização excessiva revela um estado inconstitucional na prestação do direito fundamental à saúde, constatando a ineficácia na prestação da tutela ao direito à saúde, bem como a falta de políticas públicas que garantam o acesso pleno, efetivo e igualitário. Diante dessa realidade, a judicialização individual ao direito à saúde não é o meio mais eficiente para atingir resultados que transformem o estado irregular para a concretização da tutela do direito à saúde, vez que priorizam o acesso microssocial a certas parcelas da sociedade que detém maiores instruções para litigar, tornando o problema, também, de acesso à justiça. Assim como, interferem nas esferas políticas e administrativas, direcionando grande parte do orçamento público destinado a toda sociedade para concretizar o direito à saúde de apenas uma parcela da população que recorrem ao poder judiciário. À vista disso, investigou-se algumas características e benefícios na utilização das técnicas procedimentais do processo estrutural, como mecanismo para a reestruturação da ordem burocrática institucional que se encontra a prestação ao direito à saúde no Brasil. Com esse propósito, realizou-se recorte pragmático valendo-se da análise de casos concretos de pacientes com a doença rara fibrose cística. Desse modo, utilizou-se os métodos de investigação científica da pesquisa bibliográfica, realizada através de livros, artigos científicos e teses de pós-graduação, assim como análises jurisprudências. Nesse sentido, foi realizada pesquisa exploratória qualitativa, aprofundando-se no tema para trazer como hipótese mais vantajosa para satisfação dos interesses macrossociais o emprego das técnicas do processo estrutural. Com base nos materiais bibliográficos e jurisprudenciais analisados, observa-se que o uso das ferramentas dos processos estruturais é capaz de maximizar a tutela dos direitos fundamentais, especialmente no cenário do direito à saúde, contribuindo não só com a questão de efetivação de tal direito, mas a minimização de outras séries de problemas, tais quais a falta de acesso à justiça, maior equilíbrio entre os três poderes, e o desafogamento do poder judiciário. Nessa toada, a adoção de medidas estruturantes permite litigância estratégica, capaz de produzir um cenário mais efetivo para atingir melhores resultados, dinâmico e interdisciplinar, que permite a participação, cooperação e negociação entre as partes e as instituições.



## **O CRIME DE CORRUPÇÃO NA JURISPRUDÊNCIA DOS TRIBUNAIS SUPERIORES: O IMPACTO DA LEI DAS ORGANIZAÇÕES CRIMINOSAS NO COMBATE À CORRUPÇÃO**

Nº 202314867

**Autor(es):** Talita Ribas De Souza

**Orientador(es):** Francisco De Assis Do Rego Monteiro Rocha Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Crimes De Corrupção, Organizações Criminosas, Tribunais Superiores

Considerando o princípio da intervenção mínima, do qual decorre o entendimento de que a resposta penal deve vir como ultima ratio, a tipificação de uma nova conduta precisa proteger um bem jurídico relevante. Assim, a Lei 12.850/2013, ao definir e criminalizar a organização criminosa, necessita de uma fundamentação político-criminal suficiente para legitimá-la e para justificar a insuficiência do tipo de associação criminosa, previsto no art. 288 do Código Penal Brasileiro. A resposta para essa questão está na complexidade e sofisticação adquirida pela criminalidade organizada, a qual tem a corrupção como instrumento de manutenção e de perpetuação das infrações penais cometidas ou, muitas vezes, como próprio objeto do grupo criminoso. Assim, partindo do ponto de que a Lei das Organizações Criminosas é uma resposta político-criminal à macrocriminalidade, a qual tem a corrupção como instrumento essencial para a operacionalidade de suas funções, surge o questionamento: o impacto da Lei 12.850/2013 de fato recaiu nos grandes esquemas de corrupção ou funciona como mais um elemento de recrudescimento do sistema penal direcionado a condutas delitivas diversas? Para responder a questão ou, ao menos, compreender se a relação simbiótica entre corrupção e o crime organizado reflete na jurisprudência, o método empregado foi a pesquisa empírica mediante análise das decisões proferidas pelos tribunais superiores. Estabeleci como recorte temporal o período de dez anos, uma vez que a Lei de Organizações Criminosas foi promulgada em 2013. Ainda, selecionei os julgados que contemplassem simultaneamente i) organização criminosa e corrupção (incluindo as variações lavagem de dinheiro, corrupção ativa e passiva) e ii) vedação à progressão de regime especial com base no art.112, §3º, V, da Lei de Execução Penal. O principal obstáculo enfrentado durante a pesquisa consistiu em encontrar decisões que discutam a materialidade dos crimes de corrupção desenvolvidos dentro do crime organizado. Diante da análise das decisões selecionadas, não há como afirmar que a Lei 12.850/13 impactou desproporcionalmente a massa carcerária na restrição de direitos em comparação aos crimes de colarinho branco. Embora seja precipitada qualquer afirmação quanto a leniência dos tribunais em relação aos crimes de corrupção, a insistência dos tribunais de primeira instância em indeferir pedidos de progressão de regime especial, a partir da interpretação equivocada da definição de organização criminosa, demonstra que a criação de novos tipos penais recai sobre as camadas sociais.

## **OS DEBATES SOBRE A MUDANÇA DO SISTEMA DE GOVERNO EM MOMENTOS DE CRISE INSTITUCIONAL-DEMOCRÁTICA: UMA ANÁLISE DOS PERÍODOS DE 61-63 E 2013-22**

Nº 202314872

**Autor(es):** Thalison Daniel Dullius

**Orientador(es):** Heloisa Fernandes Camara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Debates Parlamentares, Parlamentarismo No Brasil, Sistema De Governo

A presente pesquisa buscou investigar, na história política e constitucional brasileira, de que forma é construída, no plano retórico e argumentativo, a chamada solução parlamentarista, tendo como recorte temporal dois momentos principais, o período compreendido entre 1946 e 1961 e o período compreendido entre 2013 e 2022. A hipótese que guiou o trabalho foi a de que há uma continuidade argumentativa na construção da saída parlamentarista entre os períodos analisados, baseada em premissas institucionalistas fundadas na crença de que as crises podem ser resolvidas por meio de mudanças no arranjo institucional. Nessa via, num primeiro plano, a partir da revisão de literatura e dos debates políticos da Primeira República (1946-1964) que constam em fontes oficiais, como o Diário do Congresso Nacional e os anais do senado, examinou-se quais foram os principais argumentos utilizados pelos parlamentares na defesa de uma mudança de sistema de governo. Logo, a pesquisa valeu-se de fontes históricas primárias e secundárias, enunciando não apenas de que forma ocorreram os debates sobre sistema de governo, mas também problematizando a pluralidade de formas que um parlamentarismo pode adotar, desmistificando a ideia de tipos ideais de sistema de governo. Em um segundo plano, o enfoque se deu mormente ao relatório e às audiências realizadas no âmbito do “Grupo de trabalho destinado a analisar e debater temas relacionados ao sistema de governo semipresidencialista”, destacando-se os principais argumentos utilizados pelos deputados, juristas e pesquisadores que se pronunciaram no “GTSISGOV”. Ademais, foram examinados, a partir de fontes midiáticas, pronunciamentos de figuras institucionais de grande relevo, no recorte temporal de 2013 a 2022. Verificou-se uma continuidade lógica-argumentativa na defesa da solução parlamentarista na crise deflagrada como mais consubstanciada a partir de 2013. No primeiro recorte temporal foram frequentes argumentos de funcionalismo em relação às vantagens do parlamentarismo, como estabilidade, flexibilidade, responsividade e equilíbrio entre poderes, bem como argumentos pseudosociológicos, como o de que as massas eram incultas e de que deveriam passar pelo parlamentarismo para que se desenvolvessem lideranças aptas. Por fim, em relação ao segundo período notou-se a permanência dos argumentos funcionalistas, sem, contudo, a enunciação de discursos que explicitamente revelam a intenção de diminuir a influência direta do povo sobre a política, mantendo-se a premissa de que pela mudança no arranjo se mudará a qualidade da democracia.

## **A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A GUERRA JURÍDICA E SUA DIMENSÃO GEOPOLÍTICA.**

Nº 202314897

**Autor(es):** Bernardo Guidotti Do Amaral Stefanello

**Orientador(es):** Larissa Liz Odreski Ramina

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Argentina, Colonialismo, Lawfare

O estudo aqui pretendido se debruçou à análise da conjuntura política, jurídica, social e econômica dos países latino-americanos a partir dos casos de fragilização de governos progressistas, cujo declínio se deu pela perseguição específica de suas principais lideranças políticas. As acusações e investigações se deram no âmbito dos sistemas nacionais de justiça sob a aparente égide da legalidade institucional, entretanto, verificaram-se diversas características nocivas ao Estado Democrático de Direito que corroboram à percepção cada vez mais evidente de uma instrumentalização da normatividade e do sistema de justiça com fins de perseguição política. O lawfare, fenômeno cuja terminologia diz respeito às chamadas “guerras jurídicas”, tem utilizado como prática subversiva, valendo-se de momentos contundentes da política nacional para promover perseguições penais que relativizam direitos e garantias fundamentais, além de espetacularizações midiáticas que influenciam diretamente na imagem do adversário, na opinião pública e no simbolismo político e moral que tais efeitos abrangem. Nesse sentido, há uma “normatividade de ocasião” em que o direito é manipulado de modo a subverter a segurança jurídica para exercer o controle de determinados interesses. Notou-se que tal manipulação encontra parâmetros teóricos a partir da obra “O Direito Latino Americano na Fase Superior do Colonialismo”, que aborda justamente as formas de submissão implícitas a que os Estados latino-americanos são submetidos, em uma legalidade condizente aos interesses de elites econômicas distantes da realidade social e histórica da região. O lawfare, portanto, assume contornos que se voltam à desestabilização da política e da economia de países insurgentes, mitigando sua soberania e estreitando laços de dependência tipicamente preconizados pela ideologia neoliberal. Especial enfoque foi dado à perseguição judicial e midiática promovida contra a atual vice-presidente argentina Cristina Kirchner, agregando um componente identificável, também, no golpe que culminou no impeachment de Dilma Rousseff no Brasil: a misoginia como forma de “assujeitamento”. Por fim, concluiu-se que face ao desrespeito à diversos fundamentos processuais e aos princípios constitucionais observados no caso da Argentina, a utilização de um direito autônomo, culturalmente originado a partir do anticolonialismo e da autoderminação latino-americana, pode contribuir como forma de limitar as manifestações e desdobramentos do lawfare enquanto fenômeno operacional e estratégico.

## ANÁLISE DE CONTEÚDO NA JURISPRUDÊNCIA SOBRE ERRO MÉDICO DO TRIBUNAIS SUPERIORES NO BRASIL: ASPECTOS METODOLÓGICOS

Nº 202314920

**Autor(es):** Lucas Miguel Goncalves Bugalski

**Orientador(es):** Adriana Espindola Correa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Autonomia, Corpo, Erro Médico

A presente pesquisa — produzida a partir de um projeto coletivo desenvolvido pelo grupo BIOTEC da UFPR, sob coordenação de Adriana Espíndola Correa e José Antônio Peres Gediel — busca estudar, de modo amplo, o enquadramento que a noção de corpo possui no ordenamento jurídico brasileiro, tomando como ponto focal a jurisprudência. Nesse sentido, a pesquisa tem como objeto decisões dos tribunais superiores brasileiros (STF e STF) que abordam as temáticas do erro médico e da integridade corporal. A primeira etapa da pesquisa, composta pela metodologia de análise de dados, buscou selecionar decisões paradigmas dos tribunais superiores que envolviam as duas temáticas escolhidas. Os dados foram obtidos e organizados coletivamente, juntamente ao grupo BIOTEC. As decisões foram escolhidas com base em vinte e três termos e palavras-chave definidos a partir da sua relevância na literatura jurídica especializada, sendo o principal foco para a realização dessa pesquisa em particular o termo “erro médico”. Em seguida, eles foram organizados de acordo com dez Unidades de Registro (autonomia; bens da personalidade; consentimento informado ou esclarecido; corpo; culpa x riscos inerentes; dano material; dano moral; danos corporais; dignidade humana; intimidade e privacidade) e duas Unidades de Contexto (autonomia sobre o próprio corpo e conceito de corpo no erro médico. “Dano moral” e “culpa x riscos inerentes” foram as Unidades de Registro mais frequentes, e a autonomia sobre o próprio corpo a Unidade de Contexto que mais apareceu. A segunda etapa consistiu na revisão bibliográfica da literatura especializada, seja da doutrina civilista específica ao tema, seja de obras mais conceituais e clássicas que abordam o corpo. Nesse aspecto, três obras doutrinárias são fundamentais para a construção teórica da pesquisa: Antropologia do Corpo e Modernidade (2012) de David Le Breton, O corpo digitalizado (2010) de Adriana Espíndola Corrêa e Os transplantes de órgãos e a invenção moderna do corpo (2000) de José Antônio Peres Gediel. Além da literatura especializada, também foram escolhidos os autores Natalino Irti e Nietzsche como suporte conceitual. Por fim, a terceira etapa contemplou a análise jurídico-conceitual dos Acórdãos e Decisões selecionadas na primeira etapa, buscando encontrar nos votos dos(as) Ministros(as) a existência de algum discurso jurídico sobre o corpo, seja ele autêntico, produzido a partir do Direito, seja ele importado do discurso médico.

## **A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TMAIL. A GUERRA JURÍDICA NA TEORIA DA GUERRA HÍBRIDA. O CASO DO EQUADOR**

Nº 202314926

**Autor(es):** Giulia Gabrielle Krulikowski Czarnik

**Orientador(es):** Larissa Liz Odreski Ramina

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Equador, Lawfare, Twail

A guerra jurídica, no que diz respeito ao caso do Equador, que teve como vítima o presidente Rafael Correa em 2017, demonstra a importância do estudo do lawfare enquanto um mecanismo das guerras híbridas e o quanto estas afetam, principalmente, o Sul global. Isso se dá porque esse mecanismo demonstra um modo de fazer guerra utilizando-se da manipulação do sistema de justiça, conforme pesquisado. Nesse sentido, as Abordagens do Terceiro Mundo ao Direito Internacional ou Third World Approaches to International Law (TMAIL) auxiliaram na compreensão da maneira como o Sul global é subordinado aos interesses dos países desenvolvidos e as frequentes estratégias efetuadas por estes para barrar os governos progressistas e emancipatórios pelos quais se sentem ameaçados. Ainda, objetivou-se compreender como sucedeu a utilização desse mecanismo no Equador, com o advento do golpe contra o Presidente Rafael Correa, condenado a oito anos de prisão por corrupção, após ter sofrido perseguição política e investigação comprovadamente financiada pelos EUA. Ademais, este trabalho possui, dentre seus métodos, a pesquisa bibliográfica, pois houve utilização de diferentes materiais científico-acadêmicos para construir uma pesquisa bem fundamentada; a pesquisa exploratória, uma vez que visou aprofundamento no lawfare; fez uso da pesquisa descritiva, em que houve uma análise detalhada sobre o objeto de estudo; a pesquisa explicativa, após utilizar-se da pesquisa exploratória, que reafirmou os pontos aprendidos e as noções a respeito do caso Correa; e, por fim, esteve presente a pesquisa intervencionista, visando não só a exposição das emblemáticas apresentadas, como também soluções para elas. Outrossim, foi possível formar um entendimento proeminente sobre a que se referem as ditas guerras híbridas e guerras jurídicas, como essas se dão nos países do Sul global e, principalmente, como se deram no caso do Equador, além dos mecanismos de justiça utilizados nesse país e o porquê. Dito isso, foi ressaltado nesse trabalho como, com as guerras jurídicas, os países desenvolvidos tentam sucatear a democracia latino-americana, visando manter o status quo de subordinação, bem como o projeto político conservador e anti-emancipatório a todo custo. Finalmente, há relevância no estudo do caso das guerras jurídicas no Equador, pois esse, enquanto vizinho latino-americano do Brasil, nutre raízes com o último, tornando válido um estudo sobre como se desenrolam os fatores no local.

## QUAL O IMPACTO DA INEFICIÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NA REPRODUÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA MULHERES ENCARCERADAS?

Nº 202314948

**Autor(es):** Eloisa Kuster Bauer

**Orientador(es):** Danielle Annoni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Administração Pública, Mulheres Encarceradas, Violência

O sistema carcerário no Brasil encontra-se colapsado, contando com aproximadamente 837.443 pessoas presas, sendo que destas, 28.700 são mulheres. Porém, desde a promulgação da Carta Régia em 1769 e a instaurações de prisão, as cadeias brasileiras já apresentavam problemas de superlotação. As prisões sempre foram pensadas somente para os homens, sendo que somente foram criadas penitenciárias femininas no século XX e tinham o propósito de recuperar o poder das mulheres, ou seja, refletir sobre o crime cometido. Atualmente, a separação de mulheres e homens nas penitenciárias é feita através da Lei de Execução Penal (Lei 7.210/1984) que determina estabelecimentos exclusivos para mulheres. Todavia, os estabelecimentos penitenciários não estão de acordo com a legislação e as mulheres são submetidas a espaços masculinos, tendo uma porcentagem ínfima de penitenciárias adequadas às necessidades femininas, corroborando com a propagação de violência para as mulheres que estão presas e se encontram em situação de vulnerabilidade. Ainda, a Constituição Federal determina em seu artigo 144, inciso VI, § 5º-A que a segurança pública é de dever das polícias penais, vinculadas aos órgãos administradores do sistema penal da unidade federativa dos quais pertencem, ou seja, a segurança pública e seus aspectos são responsabilidade e dever da administração pública. Diante disso, busca-se explicar como a administração pública tem sido falha e tem reproduzido a violência no cárcere contra as mulheres privadas de liberdade, que além de todas as dificuldades habituais enfrentadas nos departamentos penitenciários, não tem suas necessidades específicas respeitadas, se utilizando da análise dos dados disponibilizados pelos órgãos penitenciários brasileiros e pela pesquisa bibliográfica que tratam do mesmo tema. Outrossim, a reprodução de violência no cárcere e a falta de estrutura adequada para as mulheres é visto historicamente e as mulheres encarceradas no Brasil nunca tiveram suas demandas atendidas, ainda, a falta de itens básicos de higiene e o respeito a lei de Execução Penal deixa-as em uma situação de vulnerabilidade ainda maior que a dos homens privados de liberdade. Nesse sentido, a falta de uma administração pública funcional e atuante de modo efetivo e eficaz acaba por continuar reproduzindo uma violência contra essas mulheres detentas, isso porque, tenta igualá-las aos homens, colocando-as em espaços totalmente inadequados, as privando de itens que são necessários para a sua digna sobrevivência e permanência.



## LEGALISMO AUTOCRÁTICO E EROSÃO DEMOCRÁTICA EM PERSPECTIVA: OS ATAQUES DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA À JUSTIÇA ELEITORAL NAS ELEIÇÕES DE 2022

Nº 202314953

**Autor(es):** Jonas Emanuel Batista Da Silva Mota

**Orientador(es):** Estefania Maria De Queiroz Barboza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Eleições Presidenciais, Erosão Democrática, Legalismo Autocrático

No cenário internacional das democracias contemporâneas, a ruptura com a ordem constitucional e democrática não ocorre mais com canhões nas ruas. Pelo contrário, a democracia é sorrateiramente inoperalizada por mecanismos institucionais, revestidos de legalidade. É por meio do legalismo autocrático, ou seja, do uso, abuso e não uso das leis, que líderes eleitos visam subjugar a ordem liberal, democrática e diversa. Os alvos dos legalistas autocráticos são precisamente os órgãos e instituições que protegem e vigiam a democracia. Nesse contexto, nem mesmo as democracias tidas como consolidadas estão imunes. E a brasileira não é uma exceção. Diante dessa conjuntura, este estudo teve como objetivo compreender os fenômenos da erosão democrática e do legalismo autocrático no contexto dos ataques do Presidente da República ao Superior Tribunal Eleitoral (TSE) durante as eleições brasileiras de 2022. Nesse sentido, foram levantadas duas hipóteses. Primeiro, sustentou-se que o Brasil passou por um episódio de erosão democrática. Segundo, que o Presidente da República atacou os órgãos responsáveis por controlar e fiscalizar as eleições brasileiras por meio de atos legalistas autocráticos. No tocante à metodologia, tratou-se de um estudo de caráter teórico e exploratório. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica da literatura especializada sobre a erosão democrática e o legalismo autocrático. Em seguida, para a compreensão do contexto específico das eleições brasileiras de 2022, procedeu-se à análise sistemática de atos normativos, artigos jornalísticos e noticiários. Como resultados, constatou-se que o Brasil passou por um episódio de intensa erosão democrática, marcado por várias formas de ataque do Presidente da República ao TSE e por tendência de rompimento da ordem constitucional. Ademais, verificou-se que os atos direcionados ao Tribunal Superior Eleitoral ocorreram por meio de instrumentos institucionais e, em maior escala, através da disseminação de narrativas falaciosas e da propagação de notícias fake news na internet, a fim de se comprometer a credibilidade e a independência do órgão. Em conclusão, considerou-se que, uma vez que as eleições brasileiras de 2022 foram influenciadas por atos institucionais aparentemente legais, mas principalmente por atos não institucionais, há indícios de que líderes autocráticos estão se tornando ainda mais astutos em disfarçar práticas antidemocráticas. Isso acarreta em uma complexidade elevadíssima na identificação e qualificação das condutas; o que se traduz em perigo iminente à ordem democrática.



## A ESTABILIDADE DE ATOS JUDICIAIS PROFERIDOS EM SEDE DE LIQUIDAÇÃO, EXECUÇÃO E CUMPRIMENTO DE SENTENÇA

Nº 202314963

**Autor(es):** Leonardo Markezze Pozzebon

**Orientador(es):** Eduardo Talamini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Estabilidade, Poder Judiciário, Processo Civil

Dispõe o artigo 203 do CPC/2015 que os pronunciamentos do juiz consistirão em sentenças, decisões interlocutórias e despachos. Disso decorre que a análise da estabilidade de determinados atos judiciais perpassa, essencialmente, o prévio exame da natureza jurídica que possuem, isto é, se são considerados despachos, decisões interlocutórias ou sentenças (e, neste último caso, qual o alcance da coisa julgada, formal e material, que sobre elas incidem). Como corolário, as hipóteses que esta pesquisa busca investigar é se o CPC/2015 abandona efetivamente uma classificação dos atos judiciais com base em uma perspectiva teórica, calcada na ideia de que sentença seria todo comando judicial que, resolvendo o mérito da lide, põe fim a demanda, em prol de uma classificação dos atos judiciais fundada, sobretudo, em razões de ordem prática. Para tanto, será utilizado o método indutivo de pesquisa, perquirindo-se se as hipóteses de fundamentação dos atos judiciais previstas nos artigos 485 e 487 do CPC/2015 sugerem, ou não, a possibilidade de existirem sentenças interlocutórias de mérito no Direito Processual pátrio. De antemão, percebe-se que, neste caso, a classificação dos atos judiciais estaria assentada no conteúdo da decisão proferida no curso do processo. Portanto, espera-se que a pesquisa aponte, ao se examinar a estabilidade do ato judicial que decide sobre a liquidação; que decide a impugnação ao cumprimento de sentença ou os embargos à execução; que extingue a execução; e que julga os embargos de terceiro, que, na verdade, objetivou o legislador evitar que as sentenças fossem equiparadas aos atos judiciais que tratam do mérito no interior do processo, causando confusão quanto ao recurso cabível (se agravo de instrumento ou apelação). Ademais, espera-se que a pesquisa indique também que o CPC/2015, em atenção à questão da estabilidade de atos judiciais proferidos em sede de liquidação, execução e cumprimento de sentença, estaria adotando um regime que busca, antes de tudo, dar previsibilidade à sistemática recursal, delimitando com a maior precisão possível qual o recurso cabível para cada ato judicial, a depender de sua natureza, mesmo que isso represente denominar como sentença atos judiciais que, a stricto sensu, não seriam interpretados como tal.

## **A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A COMPREENSÃO DA GUERRA JURÍDICA E SEUS IMPACTOS.**

Nº 202314969

**Autor(es):** Alice Pfarrus Chiminazzo Ricardo Dos Santos

**Orientador(es):** Larissa Liz Odreski Ramina

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Dominação Neocolonial, Guerra Híbrida, Mídia Hegemônica

Dentro do conceito trabalhado durante esta pesquisa, lawfare ou guerra jurídica seria o termo designado a partir da junção das palavras em inglês law e warfare, e constituindo-se como uma ferramenta usada pelos Estados Unidos para exercer poder sobre países latino-americanos. A guerra jurídica seria uma espécie da chamada guerra híbrida, isto é, aquela que não se utiliza do poder bélico. No caso do Lawfare, utilizou-se de mecanismos de manipulação do sistema de justiça com o conluio das mídias hegemônicas, objetivando aniquilar partidos e lideranças políticas progressistas que confrontem projetos neoliberais. Um dos pilares da estratégia da guerra jurídica foi a mídia hegemônica, por sua capacidade extraordinária de manipular a opinião pública de forma a tornar aceitáveis processos judiciais que violam garantias constitucionais e sentenças condenatórias proferidas por juízes cooptados por interesses estrangeiros. Nesse prisma, a guerra jurídica nos países latino-americanos, que desde sempre estiveram em situação de subordinação colonial e agora neocolonial, teve o impacto de manter esses países alinhados aos interesses hegemônicos. Isso porque as raízes do lawfare está nos EUA, que viabilizam a estratégia ao cooptar e treinar agentes do sistema de justiça latino-americanos, objetivando a destruição de projetos anticoloniais. Faz-se inegável, portanto, partindo da pesquisa exploratória, descritiva e intervencionista sobre a verificação de livros, teses, artigos e dissertações, o impacto jurídico, político e econômico, dado como exemplo a parcialidade no julgamento que resultou na prisão do atual presidente brasileiro Luiz Inácio Lula da Silva, bem como a polarização extrema da sociedade e a prevalência de uma dominação neocolonial. Não obstante, tornou-se notória a complexidade do cenário, uma vez que o elemento geopolítico até hoje não foi compreendido pela opinião pública em geral.

## A APLICAÇÃO DA CONVENÇÃO AMERICANA DE DIREITOS HUMANOS PELO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO: UMA ANÁLISE EMPÍRICA

Nº 202314985

**Autor(es):** Gildenei Viero Motta Junior

**Orientador(es):** Daniel Wunder Hachem

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análise Jurisprudência, Controle De Convencionalidade, Direitos Humanos

A incorporação de tratados de direitos humanos ao ordenamento jurídico brasileiro é mandamento constitucional. Porém, diante da divergência interpretativa acerca da hierarquia e força normativa desses tratados incorporados anteriormente à Emenda Constitucional 45/2004, contrariando a corrente majoritária, o STF entendeu pela supralegalidade: são normas infraconstitucionais, mas hierarquicamente superior às leis ordinárias. De todo modo, criou-se demanda para a aplicação do "controle de convencionalidade", que é a verificação de compatibilidade das normas nacionais com as normas dos tratados de direitos humanos. Desse modo, a pesquisa tem como objetivo geral identificar as razões que levam à baixa aplicação da CADH pelo Poder Judiciário brasileiro, com recorte ao Tribunal de Justiça de São Paulo, por meio da coleta e análise de decisões judiciais do tribunal no período compreendido entre 3/12/2008 e 31/12/2021. Os objetivos específicos da pesquisa são: verificar se há, de fato, déficit na aplicação da CADH, da jurisprudência da Corte IDH e da técnica do controle de convencionalidade pelo TJ/SP; averiguar qual é forma de aplicação da CADH e do controle de convencionalidade nesse tribunal e em quais áreas e matérias a invocação da CADH ocorre com mais frequência; identificar quais as razões para a possível baixa aplicação da CADH e outros tratados de direitos humanos do SIDH pelo TJ/SP; sugerir propostas de estratégias de correção do referido déficit e possíveis soluções para os problemas estruturais eventualmente constatados. A metodologia adotada foi a abordagem empírica quantitativa e qualitativa. A análise de jurisprudência abrangeu o levantamento, catalogação e análise de todos os acórdãos do TJ/SP julgados que citavam nas ementas as expressões "Convenção Americana", "Convenção Interamericana", "Pacto de São José", "Pacto de San José", "convencionalidade" ou "Corte Interamericana", resultando em 474 acórdãos filtrados. A análise das decisões se deu por classificações manuais, adotando-se os seguintes campos: Área do Direito; Matéria; Direito humano em debate; Quem invocou a norma convencional; Utilização da convenção como fundamento único, como fundamento concorrente com normas nacionais ou não utilização; Ocorrência de controle de convencionalidade e forma de aplicação da convenção; Referência a materiais da Comissão Interamericana de Direitos Humanos; Referência à jurisprudência e às opiniões consultivas da Corte Interamericana de Direitos Humanos. Os resultados, em virtude da quantidade de dados catalogados e tabulados, podem ser acessados por link.

## A CULTURA HACKER COMO MEIO DE RADICALIZAÇÃO DA DEMOCRACIA NA ERA DO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA

Nº 202314994

**Autor(es):** Maria Luiza Giglio Muller

**Orientador(es):** Vera Karam De Chueiri

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Modos De Subjetivação, Redes Sociais, Vigilância

Este trabalho pretende explorar o viés político da moderação de conteúdo nas redes sociais no que diz respeito aos processos de subjetivação. A partir de uma metodologia analítico-bibliográfica, buscou-se compreender em que medida este modelo de negócio, baseado no direcionamento de conteúdo personalizado, é capaz de produzir os mesmos interesses que busca identificar. As redes sociais consolidam-se enquanto meio informativo e de mobilização social, se utilizando de técnicas de vigilância e processamento de dados para a atribuição de conteúdo considerado como relevante ao usuário. Por meio do perfilamento (profiling), os algoritmos reúnem dados sobre o indivíduo, estabelecendo correlações entre o comportamento desempenhado na plataforma e um provável comportamento futuro. Isso se dá diante da proposta de filtrar o excesso de informações, pelo direcionamento àquelas em que exista probabilidade de interesse. Diante disso, constata-se a formação de filter bubbles (bolhas de filtro ou filtro-bolha) e de câmaras de eco, em que o acesso à informação se vincula ao processamento do código da plataforma, reiterando temas e perspectivas reconhecidos como conexos às preferências do usuário. Essa prática é apontada como responsável por direcionar o usuário a um isolamento intelectual, condicionando sua percepção sobre a realidade às posições semelhantes àquelas anteriormente manifestadas ou identificadas a partir do rastreamento de interações. Objetiva-se, portanto, investigar de que forma tais questões são levantadas pela literatura tendo em vista uma dimensão preditiva, em que os algoritmos figuram como técnicas de desvelamento de identidades previamente existentes. Assim, partindo-se da concepção de performatividade formulada por Judith Butler, pretende-se analisar como essas práticas se relacionam com os processos de subjetivação e quais as suas implicações para o campo normativo e as categorias discursivas em relação às quais o sujeito se constitui.

## ABORTO POR MÁ-FORMAÇÃO FETAL GRAVE NA JURISPRUDÊNCIA DO TRIBUNAIS SUPERIORES NO BRASIL

Nº 202314998

**Autor(es):** Daniela Pedreira Martins

**Orientador(es):** Adriana Espindola Correa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aborto, Malformação Fetal Grave, Tribunais Superiores

O projeto de pesquisa teve como objetivo principal realizar um mapeamento e análise das decisões judiciais relacionadas ao aborto no âmbito do direito privado nos Tribunais Superiores brasileiros, com foco no aborto por malformação fetal grave, considerando o estatuto jurídico do corpo. O estudo partiu do reconhecimento da ambiguidade/ambivalência desse estatuto jurídico, buscando compreender como o discurso presente nas decisões judiciais influenciou a construção desses corpos e as diferentes formas de subjetivação e argumentações para a aplicação da lei do aborto em casos concretos. Para isso, foram utilizadas contribuições teóricas de outras áreas do conhecimento para problematizar e promover a reflexão sobre o tema. A pesquisa adotou a abordagem qualitativa. Inicialmente, foi realizado um mapeamento das decisões relacionadas ao corpo humano no direito privado, seguido por uma análise qualitativa do material coletado por meio da técnica de análise do discurso. Foi definindo termos relevantes para o estudo e discutido o estatuto jurídico do feto, a legislação brasileira sobre o aborto em casos de malformação grave e a importância das decisões do Supremo Tribunal Federal (STF) na proteção dos direitos reprodutivos das mulheres. Foram analisados diferentes artigos sobre o tema sob diversas perspectivas, incluindo questões legais, éticas, religiosas e de saúde pública. A metodologia apresentou as etapas de coleta, revisão e organização dos dados, que se limitaram a casos julgados pelos Tribunais Superiores relacionados ao corpo humano, direitos humanos e personalidade. Foi utilizada uma lista preliminar de termos e conceitos jurídicos como palavra-chave para a busca nos portais dos tribunais – “vida”, “corpo”, “dignidade humana”, “liberdade”, “gravidez”, “feto” etc. – e os dados coletados foram organizados em planilhas para posterior análise de conteúdo e identificação das categorias jurídicas presentes nas decisões. Ademais, escolheu-se, em específico, a ADPF 54 para análise, visto que tratou da criminalização do aborto em casos de anencefalia – tendo o STF decidido pela incompatibilidade da proibição da interrupção da gestação com o texto constitucional. Por fim, concluiu-se que a maioria dos casos selecionados tratou do aborto e interrupção da gravidez, principalmente em casos de aborto espontâneo ou violência grave. Não houve uma tendência clara de abertura para o aborto em casos de malformação fetal grave, exceto em casos de anencefalia. Os acórdãos reafirmaram a possibilidade de interromper a gravidez nos casos já estabelecidos.

## DIREITOS "AQUILOMBADOS" - ESTUDO DE CASO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA JOÃO SURÁ (ADRIANÓPOLIS, PR)

Nº 202315005

**Autor(es):** Luiz Felipe Magnagnano

**Orientador(es):** Thiago De Azevedo Pinheiro Hoshino

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Pesquisa Empírica Em Direito, Povos E Comunidades Tradicionais, Quilombo

A Constituição Federal de 1988 consagrou um novo paradigma referente a proteção dos direitos dos povos e comunidades tradicionais, dentre os quais, os quilombolas, que emergem como novos sujeitos dos direitos, em oposição a acepção negativa que imperava no âmbito jurídico até meados do século XX, onde o conceito de “quilombo” designava grupos de criminalidade e insubordinação. Neste contexto, a incorporação das comunidades quilombolas no ordenamento jurídico impôs novas questões vinculadas a noção de “reconhecimento”, em especial, quanto a compreensão desenvolvida na filosofia do direito e na filosofia política contemporâneas, cuja lacuna e déficit se torna evidente em face das disputas em torno do reconhecimento dos quilombos como entidades sociais e de seus direitos, tal como observado pelo fato que desde a promulgação da Constituição de 1988, somente uma comunidade quilombola no Estado do Paraná teve seu território parcialmente reconhecido. Para tanto, em busca de detalhar e definir os problemas referentes ao reconhecimento institucional e jurídico dos quilombos, a presente pesquisa realizou a análise dos 39 processos administrativos de regularização fundiária quilombola tramitando no Estado do Paraná. Com isto, foi possível constatar que, apesar da existência dos 39 processos abertos, somente nove comunidades tiveram avanços relevantes em sua tramitação, quais sejam, Invernada Paiol de Telha, João Surá, Água Morna, Manoel Ciriáco dos Santos, Varzeão, Mamãs, São João, Serra do Apon, Córrego do Franco, sendo que somente a Invernada Paiol de Telha adquiriu uma titulação parcial. Quanto as outras comunidades, constatou-se que a maioria se encontra estagnada na fase de produção do RTID (Relatório Técnico de Identificação e Delimitação), etapa necessária para a titulação, evidenciando a existência de uma desídia para com a questão quilombola. Ademais, a morosidade processual se reveste de maior gravidade, uma vez que parte das comunidades se encontram em permanente tensão com fazendeiros, posseiros e empresas que ocupam o território quilombola ou terras tangentes, ameaçando a sobrevivência dos e das quilombolas, seja através de intimidações diretas ou por meio de efeitos indiretos, como é o caso da plantação de monoculturas exóticas que ressecam o solo. Com base nos resultados até então obtidos, a pesquisa pretende passar para uma próxima etapa constituída no estudo de caso de uma das comunidades trabalhadas, a Comunidade João Surá, com o intuito de melhor compreender e descrever as perspectivas quilombolas na luta por reconhecimento.



## CAMPANHAS ELEITORAIS DE MULHERES PARA A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO PARANÁ EM 2022: UMA ANÁLISE DOS PARTIDOS DE DIREITA

Nº 202315008

**Autor(es):** Livia Meireles De Oliveira

**Orientador(es):** Eneida Desiree Salgado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Assembleia Legislativa, Candidaturas Femininas, Paraná

A pesquisa tem como objeto a análise das candidaturas femininas à Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, especialmente no espectro da violência política de gênero. Assim, faz-se necessário o estudo teórico sobre gênero e representação política, bem como o debruçamento no âmbito das diversas violências políticas de gênero e sobre o uso do espaço virtual enquanto movimento social. Para isso, utiliza-se da análise quantitativa dos comentários recebidos nas publicações tanto nos perfis pessoais das candidatas, quanto em páginas pessoais que ocorriam a divulgação de campanha, especificamente na rede social Facebook, durante os meses de campanha, de 16 de agosto de 2022 a 1 de outubro de 2022. Desse modo, o objetivo é observar, através dos comentários recebidos, se restaria caracterizado alguma possível violência política e se essa violência poderia influenciar negativamente nessa candidatura. O assédio e a violência política é entendido como um grande problema enfrentado por mulheres na política, notadamente nos países da América Latina. Diante do caráter patriarcal e capitalista da nossa sociedade, há uma imensa dificuldade de mulheres ocuparem espaços de poder, o que resulta na sub-representatividade. O Brasil ocupa o terceiro lugar na América Latina em menor representação parlamentar de mulheres. À vista disso, é preciso entender como as violências de gênero impactam no exercício de direitos políticos-eleitorais das mulheres. Nesse sentido, faz-se necessário investigar os possíveis comentários violentos recebidos pelas candidatas à Assembleia Legislativa do Paraná, como essa violência decorre no ambiente do espaço público virtual, bem como delinear os eventuais impactos na imagem das candidatas. O presente estudo utiliza fontes bibliográficas, legislativas e documentais. Utiliza-se como método o estudo explicativo e quantitativo, a partir da técnica bibliográfica documental. Portanto, diante da pesquisa ora realizada até o presente momento, tendo como norte legislativo a conceituação de violência política contra a mulher contida na Lei nº 14.192/2021 em seu artigo 326-B, conseguimos identificar as seguintes categorias de possíveis violências contra as candidatas: (i) ataques polarizados aos partidos dos presidentiáveis; (ii) ataques pessoais e de cunho machista; (iii) comentários relacionando a condição de mulher e cuidado com a casa e a família; (iv) críticas a parentes próximos que estavam em atuação política a época ou anteriormente. Por fim, o estudo projeta a possibilidade de entrevistas com candidatas para coleta de dados.



## ACORDOS COLETIVOS E ESTRUTURAIS: COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL DOS LEGITIMADOS COLETIVOS, LEGITIMIDADE E ESTABILIDADE DA AUTOCOMPOSIÇÃO

Nº 202315019

**Autor(es):** Lucas Camparoto De Souza

**Orientador(es):** Sergio Cruz Arenhart

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Acordos Coletivos E Estruturais, Cooperação Interinstitucional, Legitimidade E Estabilidade

A presente pesquisa objetivou analisar a relação dos legitimados coletivos na pactuação de acordos coletivos e estruturais dentro do microsistema de tutela coletiva brasileiro. Para isso, partiu da noção de reverse auction (leilão reverso) cunhada pelo autor John Coffee, em que o réu, diante de vários legitimados coletivos, busca, de forma colusiva, negociar com aquele que possa resultar os melhores termos para si em detrimento do interesse coletivo tutelado. Em uma importação para a realidade brasileira, isso pode ser percebido ao se considerar o sistema de legitimação concorrente e disjuntiva dos legitimados coletivos, que permite atuações individuais e posteriores impugnações que enfraquecem a estabilidade dos acordos. Além disso, a pesquisa também trabalhou a legitimidade dos acordos coletivos estruturais com base na ampla participação ou não dos legitimados coletivos. Para tanto, além de ampla revisão bibliográfica, foram analisados, de forma qualitativa, alguns acordos coletivos estruturais pactuados. Além disso, analisou-se a Resolução nº 350/CNJ e o Projeto de Lei nº 1.641/2021, que possuem contribuições para a consensualidade e atuações cooperativas na tutela coletiva. Por fim, diante do papel constitucional incumbido ao Ministério Público, analisou-se mecanismos institucionais do Ministério Público que promovam uma atuação cooperativa interinstitucional. Como resultados, conclui-se que, embora o sistema de legitimação coletiva permita atuações individuais, uma atuação conjunta e cooperativa aumenta a credibilidade e a legitimidade da transação coletiva. Não apenas isso, a partir de um devido processo legal de acordos coletivos, o acordo é transformado em um instrumento democrático que constrói uma arena de debate e permite a construção de uma solução dialógica e plural. Nesse sentido, a maior participação de legitimados aumenta inclusive o ônus argumentativo de eventuais impugnações. Com uma maior participação, mais informações são postas na mesa de negociação, o que ajuda a delimitar os interesses e a conflituosidade interna, ou até evitar a falta dela, própria de atuações colusivas. Por fim, quanto aos atos institucionais do Ministério Público (Conselho Nacional do Ministério Público), verificou-se que há, nos últimos anos, um movimento de promoção da atuação resolutiva e extrajudicial do órgão, incentivando, também, a atuação conjunta dos vários ramos do Ministério Público, órgãos públicos legitimados e outros grupos representativos da sociedade.

## **BOLSONARISMO NA ÁREA EDUCACIONAL: UMA ANÁLISE DA DESCARACTERIZAÇÃO DA AUTONOMIA DAS UNIVERSIDADES A PARTIR DO PROJETO FUTURE-SE E A EMENDA CONSTITUCIONAL 95/2016**

Nº 202315065

**Autor(es):** Vittoria Dos Santos Marcelino

**Orientador(es):** Heloisa Fernandes Camara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Bolsonarismo, Emenda Constitucional 95/2016, Projeto “Futura-  
Se”

Essa pesquisa pretende analisar os novos autoritarismos, averiguando como líderes eleitos alteram as regras, capturam as instituições e fragilizam os mecanismos de controle, por meio de uma manipulação constitucional e legal na administração pública. Na perspectiva de averiguar a atuação do Bolsonarismo na área educacional, com recorte na EC 95/2016 e o como esses mecanismos autoritários do executivo desestruturaram a área educacional superior brasileira. Dessa forma, é fundamental examinar a linha de atuação da administração pública no Governo Bolsonaro (2019-2022), analisando o projeto “Futura-se”, na perspectiva de abranger uso de normas infraconstitucionais, além de utilizar o orçamento como forma de esvaziamento de determinadas áreas, responsável por sucatear espaços de participação da sociedade civil, principalmente as Universidade Públicas. Em outras palavras, por ser um importante meio de pesquisa e questionamento, torna-se vítima de métodos autoritários de modo descritivo, ao instituir a desresponsabilização do Estado com o financiamento das instituições em faces, impactando diretamente a manifestação dos debates acadêmicos. Assim, diante do cenário de fragilização da autonomia institucional, é necessário compreender que há uma vertente neoliberal que liga a um constitucionalismo autoritário, embasada na forma que esvazia a democracia, reconfigurando o Estado e o poder institucional numa tentativa de insular certas políticas e práticas institucionais do dissenso político e social. Ou seja, há erosão que ocorre normativamente através do predomínio de atos unilaterais, mediante uma captura institucional que desconstrói espaços de liberdade cátedra. Posto que, o assédio institucional é uma das vias principais de realização do projeto bolsonarista de destruição do Estado brasileiro. Enfatizando que invés de servir à limitação do poder do Estado, as reformas de orientação neoliberal servem exatamente ao propósito inverso, de enfraquecer o sistema de freios e contrapesos estruturado pela Constituição Federal de 1988. Posto isso, é nítido que por meio do suporte substanciado do neoliberalismo, é utilizado um kit de ferramentas legitimado por alterações de emendas constitucionais, que geram uma concentração de poderes e coopta instituições institucionalizadas, criando um cenário de legalismo autocrático. Expondo, assim, uma reflexão referente à erosão democrática que desafia termos de reconstrução da autonomia institucional universitária e reconciliação das políticas públicas com os preceitos constitucionais.

## DIÁLOGOS ENTRE A JUSTIÇA CLIMÁTICA E A CONJUNTURA POLÍTICA LATINO-AMERICANA: O NEOEXTRATIVISMO SEGUE VIGENTE NAS AGENDAS GOVERNAMENTAIS?

Nº 202315076

**Autor(es):** Matheus Antunes Rigueti

**Orientador(es):** Katya Regina Isaguirre Torres

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Justiça Socioambiental, Mudanças Climáticas, Neoextrativismo

O tema-problema da presente pesquisa reside no avanço de agendas desenvolvimentistas na América Latina e a ameaça ao equilíbrio climático, corporificando-se através de dois objetivos específicos. O primeiro objetivo é investigar o surgimento do movimento por justiça climática e socioambiental, considerando o cenário de crise ecológica no qual o planeta se encontra, sem ignorar o modelo econômico neoextrativista e a intrínseca consequência das premissas dele corolárias para o (des)equilíbrio ambiental. Dialogicamente, insere-se o segundo objetivo, que pretende compreender as agendas governamentais no que se refere ao modelo fundiário no Brasil e na Colômbia, fator central para garantia de direitos e contenção do desmatamento - conforme as metas do Acordo de Paris - o que se vincula diretamente à pauta climática, eis que a alteração do uso do solo gera emissões de carbono. A seleção dos referidos países para análise se estabelece em virtude da possibilidade de análise de: i) políticas iniciais de governos de esquerda que endossam o combate ao aquecimento global como política de Estado (Gustavo Petro na Colômbia e Lula no Brasil) e ii) passado político dissonante, o que permite a análise de agendas neoliberais e progressistas. O método adotado é o de cotejo analítico-qualitativo, com exploração de conceitos teóricos formulados no bojo da ecologia política e de fundamentos jurídicos que emanam da Justiça Socioambiental, sendo imprescindível a revisão bibliográfica, bem como análise de dados de concentração fundiária e documentos institucionais que orientam as políticas de redistribuição agrária e atividades extrativistas. Outrossim, propõe-se o uso de textos constitucionais como amparo legal para a análise, porquanto a Constituição Colombiana estabelece, em seu artigo 58, a concepção de propriedade como função socioecológica e garante o direito a um ambiente sadio (artigo 78), ao passo que a Constituição Brasileira demarcou a função social como direito fundamental (artigo 5º, XXIII) e recepcionou o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (artigo 225). Conclui-se, preliminarmente, que o modelo agrícola latifundiário neoextrativista é motor de mudanças climáticas e deturpa o texto constitucional de ambos os países, motivando a pergunta: o neoextrativismo segue vigente nas agendas governamentais? A resposta a esta questão denota a inequívoca relevância da análise proposta, uma vez que o estabelecimento de mecanismos de transição para uma economia de baixo carbono e popular é condição sine qua non para a garantia de justiça socioambiental.

## O CHOQUE CULTURAL NA PREPARAÇÃO DE TESTEMUNHAS EM ARBITRAGENS INTERNACIONAIS: DISPARIDADE DE ARMAS?

Nº 202315077

**Autor(es):** Theo Silverio De Oliveira

**Orientador(es):** Eduardo Talamini

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arbitragem, Produção De Provas, Testemunhas

Este estudo de iniciação científica teve como objetivo analisar a disparidade cultural ética-jurídica entre os países de civil law e common law, especialmente entre a cultura americana e britânica, na preparação de testemunhas para audiências arbitrais internacionais. A preparação de testemunhas antes das audiências pode variar significativamente entre os países, com alguns permitindo maior liberdade para instrução prévia, enquanto outros proíbem estritamente o "witnesses coaching". Constatou-se que a diversidade de práticas em cenários litigiosos internacionais pode ter implicações relevantes no âmbito do devido processo legal. A pesquisa buscou, em primeiro lugar, analisar os diferentes parâmetros adotados pelos advogados de partes adversas em audiências arbitrais, considerando a influência cultural, ética e jurídica dos respectivos sistemas legais. As diferenças culturais podem influenciar a abordagem de advogados na preparação de suas testemunhas, criando uma possível disparidade de armas no processo. Em segundo lugar, o estudo visou analisar as possibilidades e limites jurídicos na preparação de testemunhas no Brasil e em outros países de civil law. Foi investigado como esses parâmetros são transpostos para o cenário arbitral, que muitas vezes envolve partes de diferentes nacionalidades e sistemas jurídicos. Essa análise permitiu compreender a extensão da adaptação necessária para garantir um processo justo e imparcial, sem comprometer a essência das culturas jurídicas de cada país. A metodologia empregada neste trabalho consistiu em um estudo doutrinário e jurisprudencial sobre o tema proposto. Foi realizada uma extensa revisão da literatura especializada e das decisões arbitrais relevantes, a fim de obter informações sólidas e embasadas para a elaboração do resumo expandido sobre o tema. Em síntese, esta pesquisa buscou lançar luz sobre a importância de considerar as diferenças culturais e ético-jurídicas na preparação de testemunhas em arbitragens internacionais. Entendeu-se, por fim, que a compreensão dessas disparidades pode contribuir para um ambiente mais justo e equitativo no cenário da arbitragem internacional, assegurando o devido processo legal e a igualdade de oportunidades entre as partes envolvidas.

## CAMPANHAS ELEITORAIS DE MULHERES PARA A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO PARANÁ EM 2022: UMA ANÁLISE DOS PARTIDOS DE ESQUERDA

Nº 202315081

**Autor(es):** Sofia Eloa De Oliveira Souza Brighenti

**Orientador(es):** Eneida Desiree Salgado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Assembleia Legislativa Do Paraná, Candidaturas Femininas, Violência Política De Gênero

O estudo focou na análise das candidaturas femininas para a Assembleia Legislativa do Paraná, especificamente no âmbito da violência política de gênero. É essencial examinar a teoria de gênero e representação política, além de abordar as diversas formas de violência política de gênero e o uso do espaço virtual como movimento social. O estudo quantitativo das publicações e comentários recebidos nos perfis pessoais e nas páginas das candidatas no Facebook durante a campanha eleitoral entre 16 de agosto e 1º de outubro de 2022 foi utilizado para observar se houve alguma forma de violência política contra as candidatas e se isso influenciou negativamente sua candidatura. A violência política é um problema generalizado enfrentado pelas mulheres na política, especialmente na América Latina. A sub-representação é resultado da dificuldade das mulheres em ocupar espaços de poder em uma sociedade patriarcal e capitalista. O Brasil ocupa o terceiro lugar na América Latina em menor representação parlamentar de mulheres. É fundamental entender como as violências de gênero afetam os direitos políticos-eleitorais das mulheres e investigar possíveis comentários violentos recebidos pelas candidatas, bem como seu impacto na imagem das mesmas. O estudo utilizou fontes bibliográficas, legislativas e documentais e o método de estudo explicativo e quantitativo, utilizando a técnica bibliográfica documental. Foram identificadas quatro categorias de possíveis violências contra as candidatas: ataques polarizados aos partidos dos presidentiáveis, ataques pessoais e machistas, comentários relacionando a condição de mulher e cuidado com a casa e a família e críticas a parentes próximos que estavam ou estiveram em atuação política. Além disso, o estudo planeja entrevistar candidatas para coletar dados e relatos de ambientes virtuais ou não acessíveis e, por fim, separar as candidatas por ideologia partidária.

## **A VIOLAÇÃO DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO ARTÍSTICA NO BRASIL: PERSPECTIVAS DE PROTEÇÃO AO DIREITO DE LIBERDADE DE EXPRESSÃO FRENTE À CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS**

Nº 202315091

**Autor(es):** Giovanna Ribeiro Simoes Nunes

**Orientador(es):** Marcelo Miguel Conrado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Direitos Humanos, Expressão Artística, Liberdade De Expressão

Considerando a relevância e a abrangência do direito de liberdade de expressão artística dentro do contexto mais amplo da liberdade de expressão, o presente estudo analisou o atual nível de proteção conferido a esse direito, especialmente quando confrontado com outros igualmente fundamentais. Tendo em vista que a liberdade de expressão artística não apenas se insere no escopo constitucional brasileiro, mas também dentre os direitos humanos figurados na Convenção Americana, buscou-se demonstrar de que modo os Sistemas Regionais de Proteção aos Direitos Humanos promovem a tutela desse direito, e em que medida esta uniformização internacional é possível, tendo em vista as concepções artísticas e culturais de países que têm arcabouços sociais e históricos distintos. Os resultados encontrados indicaram que a jurisprudência da Corte Europeia de Direitos Humanos (Corte IDH) é ainda muito incipiente acerca do dever de proteção dos Estados-membros da liberdade artística de seus cidadãos. Neste cenário, foi importante recorrer aos entendimentos do Tribunal Europeu de Direitos Humanos (TEDH) para compreender as extensões da tutela dessa liberdade enquanto direito humano, oportunidade em que se constatou a recorrente necessidade de ponderação entre este direito e sentimentos contrários de grupos religiosos. Assim, verificou-se que os Estados frequentemente usam de sua margem de apreciação de modo a preterir as liberdades artísticas de seus cidadãos, em prol da preservação de crenças morais majoritárias. Além do levantamento jurisprudencial na Corte IDH e no TEDH, por meio dos websites oficiais e de buscadores de jurisprudência dos referidos órgãos de proteção, esta análise também se embasou em estudos bibliográficos, usando de livros e artigos que amparam toda a fundamentação teórica a ser desenvolvida, tanto nos aspectos do direito de liberdade, seja ele nacional ou internacional, como também nos principais debates acerca da arte e de sua expressão. Diante do exposto, concluiu-se que, perante o grau reduzido de proteção conferido atualmente ao direito humano à liberdade de expressão artística, é preciso investigar formas de promover uma interpretação evolutiva deste direito, que é uma expressão da dignidade humana, para que ele seja devidamente ponderado e compatibilizado com a proteção de outras categorias sociais, e não simplesmente desconsiderado quando em conflito com ideologias predominantes.



## POR UMA INTERPRETAÇÃO DA LESÃO DO NEGÓCIO JURÍDICO A PARTIR DO JUSNATURALISMO ARISTOTÉLICO-TOMISTA

Nº 202315098

**Autor(es):** Rubens Novicki Neto

**Orientador(es):** Carlos Eduardo Pianovski Ruzyk

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Jusnaturalismo Clássico, Lesão Do Negócio Jurídico, Teoria Da Lei Natural

O objetivo deste trabalho foi o de fornecer uma interpretação ética e filosófica ao instituto da lesão do negócio jurídico a partir da tradição jusnaturalista clássica, centrada no aristotélico-tomismo. Portanto, a hipótese norteadora foi a de que a lesão é uma exigência ontológica da virtude da justiça e dos primeiros princípios da lei natural. As bases teórico-conceituais da pesquisa foram a Ética a Nicômaco de Aristóteles; os Tratados da Lei, Prudência e Justiça de São Tomás; a obra Natural Law and Natural Rights de John Finnis; e a monografia Lesão nos Contratos, de Caio Mário da Silva Pereira. A utilização da referida bibliografia de Aristóteles e Aquino se justifica na medida em que suas obras são as pedras angulares do pensamento ético-jurídico clássico. Inserido nesta mesma tradição, Finnis é um dos maiores responsáveis por reinserir o aristotélico-tomismo na filosofia jurídica contemporânea. Enfim, a obra de Caio Mário é a principal referência dogmática da lesão no Direito Brasileiro. Este estudo se justificou pela constatação, feita no decorrer do relatório, da deficiência da doutrina civilística brasileira em oferecer uma base ética sólida à lesão, salvo pelo emprego de conceitos demasiado genéricos. Sem se limitar aos referenciais teóricos, a pesquisa pautou-se na análise qualitativa da bibliografia de filosofia jurídica e direito civil, além de dispositivos legais do Código Civil (art. 157) e Código de Defesa do Consumidor (arts. 6, 39 e 51, CDC), bem como acórdãos proferidos pelo Superior Tribunal de Justiça. Foram consultadas obras manualescas amplamente difundidas no mercado editorial, notadamente os chamados cursos de direito civil, a fim de obter uma compreensão diversificada da lesão na cultura jurídica contemporânea. A opção jurisprudencial pelo STJ ao invés dos Tribunais de Justiça se justifica pelo papel que a Corte Superior desempenha de unificar a interpretação do direito por meio de precedentes. Desse modo, esperaram-se como principais resultados do estudo (i) uma conceituação madura do instituto da lesão no Direito Brasileiro, a partir da conjugação da análise legislativa, doutrinária e jurisprudencial, para então (ii) diagnosticar a insuficiência de sua fundamentação filosófica, e, por conseguinte, (iii) demonstrar que a lesão é uma evidente expressão do jusnaturalismo no ordenamento, por se tratar de uma derivação da lei natural e manifestação da justiça comutativa. Assim, buscou-se primeiro delimitar o objeto em termos dogmáticos-jurídicos, para então interpretá-lo a partir do arcabouço do aristotélico-tomismo.



## A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A DIMENSÃO GEOPOLÍTICA DA GUERRA JURÍDICA.

Nº 202315133

**Autor(es):** Beatriz Trintim Drehmer

**Orientador(es):** Larissa Liz Odriski Ramina

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** América Latina, Geopolítica, Lawfare

O neologismo lawfare, contratação advinda do inglês entre as palavras law e warfare, conceitua-se como o uso estratégico do Direito para fins de deslegitimar, prejudicar ou aniquilar um inimigo. Ante um contexto no qual não se fazia mais conveniente ou vantajoso o uso tradicional do conflito bélico, surgiram meios alternativos de guerra: indiretas, assimétricas e de baixa intensidade. O uso do lawfare, ou guerra jurídica, consiste justamente numa notável faceta desse modelo de guerra híbrida que, apoiando-se nas corporações oligopólicas de comunicação – instrumentos chaves na manipulação populacional – visa o desprestígio de um oponente, causando sua morte pública e esvaziando de sua figura a condição de pessoa em vias de gerar instabilidade política. Diante do sucesso de projetos de governo alternativos ao neoliberalismo na América Latina, bem como da reversão parcial da heteronomia regional frente a uma superpotência, desencadeou-se uma marcha de medidas a fim de reassegurar a hegemonia continental estadunidense bem como de retomar políticas e ideais neoliberais na região. Sob esse viés, a pesquisa em tela, valendo-se do uso da revisão bibliográfica e da inteligência de material científico, objetivou a investigação e a análise das interferências e dos latentes impactos do lawfare no cenário político latino-americano. Assim, buscou compreendê-lo como mecanismo imprescindível na manutenção e perpetuação da soberania do capital financeiro internacional, da hegemonia continental e do imperialismo norte-americano. Ademais, ambicionou acentuar sua dimensão geopolítica, uma vez que esse fenômeno é interpretado como uma continuação da colonialidade por outros meios, relacionada a perpetuação do poder punitivista e inquisitorial histórico, intimamente ligado a legitimação das elites neoliberais regionais e a dominação e ampliação da soberania dos Estados Unidos perante a resistência popular e progressista latino-americana. Inferiu-se, portanto, que este mecanismo complexo, contido nos domínios da guerra híbrida, apresentou e apresenta papel basilar na coerção social e na deterioração e esmorecimento de democracias contemporâneas representativas como um todo. Outrossim, a lei, que se verte em produto primário da soberania, é manipulada e distorcida, criando-se um déficit democrático. Ao passo que o lawfare utiliza-se do Direito como estratégia, as normas jurídicas são convertidas em armas e, desta maneira, há um assalto à soberania popular e uma consequente despolitização do corpo social.

## A APLICAÇÃO DA CONVENÇÃO AMERICANA DE DIREITOS HUMANOS PELO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ: UMA ANÁLISE EMPÍRICA

Nº 202315155

**Autor(es):** Gabriel Eduardo De Andrade

**Orientador(es):** Daniel Wunder Hachem

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Controle De Convencionalidade, Convenção Americana De Direitos Humanos, Tribunal De Justiça Do Paraná

O projeto visa examinar, mediante pesquisa jurisprudencial quantitativa e qualitativa, em que medida o Tribunal de Justiça do Estado do Paraná aplicou a Convenção Americana de Direitos Humanos e exerceu o controle de convencionalidade em suas decisões, entre 03.12.2008 (data do julgamento do RE 466.343, em que o STF reconheceu a hierarquia supralegal da Convenção Americana de Direitos Humanos) e 31.12.2021. Após a catalogação, foram analisados 632 acórdãos e identificou-se, em cada um, (1) qual a área do Direito em que a questão relativa aos direitos humanos se enquadra; (2) qual a matéria que deu origem à invocação da convenção internacional ou da jurisprudência da Corte IDH; (3) qual o direito humano objeto de discussão; (4) quem invocou a norma convencional; (5) se ela foi utilizada como fundamento único, concorrente ou não foi aplicada na decisão; (6) qual a forma de aplicação da convenção, destacando se houve ou não controle de convencionalidade da norma de direito interno; (7) se houve referência a relatórios, resoluções ou medidas cautelares concedidas pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH); bem como (8) se houve referência à jurisprudência da Corte Interamericana no voto. Ao final, confirmando-se as premissas iniciais, concluiu-se que o Tribunal exerce muito timidamente o controle de convencionalidade em suas decisões: não houve o exame em 53,8% dos acórdãos que citaram a Convenção Americana. Ainda, dentre as decisões em que houve o controle, apenas em 2 delas, de um universo de 292, a Corte entendeu pela incompatibilidade da norma interna com a Convenção. Quanto às áreas do direito em que a questão relativa aos direitos humanos se enquadra, há um absoluto protagonismo do direito processual penal (58,54%) e do direito penal (37,82%). Nestas áreas, analisou-se principalmente violações de garantias processuais penais (57,75%) e a compatibilidade do crime de desacato com a Convenção (33,07%). Convém citar, também, que na expressiva maioria dos casos (85,60%) quem invocou a violação à Convenção foram as partes. Todavia, em 82,75% dos acórdãos a Convenção Americana não foi utilizada como fundamento para a resolução do caso. Os resultados gerais da pesquisa, portanto, indicam um déficit acentuado de aplicação e exercício do controle de convencionalidade pelo Tribunal, sobretudo considerando que foram examinadas apenas decisões em que o tema já constava da própria ementa. Somado a isso, mesmo nas decisões em que há o controle, a deferência à norma interna em detrimento da norma internacional de direitos humanos é também notável.

## A RELAÇÃO ENTRE OS STANDARDS PROBATÓRIOS E O DEVER DE FUNDAMENTAÇÃO DAS DECISÕES JUDICIAIS E A ORIENTAÇÃO DOS SUJEITOS NO PROCESSO

Nº 202315170

**Autor(es):** Rafaella De Aragao Goncalves Nakayama Borges

**Orientador(es):** Clayton De Albuquerque Maranhao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Dever De Fundamentação; , Orientação Dos Sujeitos; Segurança Jurídica, Standards Probatórios

O objetivo da presente pesquisa consiste em conceituar os standards probatórios e examinar o impacto de tais critérios de suficiência probatória para a adequada fundamentação das decisões judiciais, reduzindo a incerteza fática do julgador no momento da tomada de decisão. Ainda, ante o atual paradigma de que a prova se destina também à formação do convencimento das partes sobre os fatos, bem como ante a possibilidade de ajuizamento de ação autônoma de produção antecipada de provas, objetiva-se examinar o impacto da definição dos standards probatórios para a orientação da conduta dos sujeitos processuais a partir da redução da insegurança jurídica sobre o grau de convicção suficiente para a tomada de decisão pelo julgador. O procedimento metodológico utilizado na presente pesquisa compreende a revisão de bibliografia pertinente ao tema. O principal material de análise da pesquisa foi a doutrina do direito processual civil a respeito do direito probatório, notadamente dos standards de prova, e da fundamentação das decisões judiciais. A partir da revisão bibliográfica, concluiu-se que a fundamentação adequada da decisão judicial depende da justificação dos fatos que integram o raciocínio do julgador no momento em que lhe é exigida a tomada de decisão, sobretudo considerando que o objetivo final do processo judicial é determinar se as proposições fáticas foram provadas de acordo com algum critério de suficiência (standard probatório). Ainda, do ponto de vista dos sujeitos processuais, concluiu-se que os standards de prova constituem uma garantia das partes. Assim, é importante que as partes conheçam os critérios de suficiência probatória empregado na decisão para que possam estabelecer uma estratégia de defesa de seus interesses, calibrando com a possibilidade de um acordo extrajudicial.

## ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A POLÍCIA MILITAR E A DEMOCRACIA NO BRASIL PÓS-DITADURA: O PAPEL DA ASSEMBLEIA NACIONAL CONSTITUINTE

Nº 202315173

**Autor(es):** Eduarda Villwock

**Orientador(es):** Heloisa Fernandes Camara

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Assembleia Nacional Constituinte, Democracia, Polícia Militar

A pesquisa trata do processo constituinte que suscitou a formulação dos dispositivos presentes na Constituição responsáveis por estruturar o funcionamento da Polícia Militar no Brasil pós-ditadura. O principal objetivo é investigar a fundo como se desenvolveram as deliberações no âmbito da segurança pública, identificando os agentes de diferentes setores envolvidos, a influência exercida por diferentes discursos e interesses e as consequências derivadas das decisões tomadas. Buscou-se, portanto, mediante a análise crítica dos principais estudos e teorias que abordam o tema, compreender o papel desempenhado pelo regime militar na estruturação da segurança pública e sua continuidade na Constituição de 1988. Para tanto, foi empregado o uso de fontes primárias e secundárias, que consistiram principalmente em fragmentos de jornais, atas da Assembleia, documentos históricos e oficiais (leis, decretos e relatórios governamentais), teses/artigos acadêmicos e livros especializados. Os estudos demonstraram que a democracia não se consolidou como previsto, sobretudo em razão do descaso no que se refere aos ideais democráticos presente nas discussões constituintes. Os interesses das Forças Armadas e corporações policiais foram privilegiados, o que viabilizou a assimilação do modelo militar de segurança pública, próprio do período ditatorial, na Constituição de 1988. Essa escolha acarretou a intensificação da militarização da Polícia Militar, com a distorção de seu papel e, de modo consequente, a ampliação da violência e a revelação de incompatibilidades entre a narrativa democrática e o exercício da função policial. Concluiu-se, portanto, que a Constituição não apenas falhou em alterar essa realidade, mas também contribuiu e contribui para a sua manutenção, de tal forma que se revelou necessário analisar e compreender os fundamentos constitucionais que amparam a organização da Polícia Militar, com o intento de promover uma reflexão a partir de um ideal de segurança pública pautado nos princípios democráticos e no exercício dos direitos garantidos à população.

## ABORTO POR MÁ-FORMAÇÃO FETAL GRAVE NA JURISPRUDÊNCIA DOS TRIBUNAIS BRASILEIROS

Nº 202315190

**Autor(es):** Maria Carolina De Almeida Abrao

**Orientador(es):** Adriana Espindola Correa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aborto, Adpf, Dignidade Humana

O presente trabalho de pesquisa tem como objetivo analisar as decisões proferidas pelos Tribunais Superiores, após a publicação da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 54 (ADPF 54), acerca do tema do aborto, especialmente em relação aos direitos à vida e à dignidade humana. A análise aprofundada dessas decisões permitirá uma compreensão mais precisa do entendimento do aborto na legislação brasileira e de como esse entendimento tem sido aplicado na prática jurídica. Além disso, busca-se compreender as atuais expansões realizadas pelos Tribunais Superiores em relação aos artigos que discorrem sobre o aborto, tanto no Código Penal Brasileiro, quanto no Código Civil e na Constituição Federal. Vale ressaltar que a temática do aborto é cercada de polêmicas e debates acalorados, envolvendo questões religiosas, morais e éticas, dentre outras. Diante disso, é essencial que a análise das decisões dos tribunais seja realizada de forma criteriosa e imparcial, fundamentada em preceitos jurídicos e constitucionais sólidos, sendo possível desenvolver um debate baseado em fatos e não em apenas meros “achismos” ou opiniões infundadas. Ademais, é importante considerar que a discussão acerca do aborto no Brasil ainda é marcada por um alto grau de polarização, o que reforça a necessidade de uma análise cuidadosa das decisões judiciais, a fim de se compreender as nuances e peculiaridades desse tema tão controverso e sensível. Por isso, a presente pesquisa buscará apresentar uma análise empírica, por meio de tabelas analíticas, que servem para a classificação consistentes e objetivas das decisões dos Tribunais Superiores em relação ao tema, de modo a contribuir para o avanço do debate e para a compreensão mais aprofundada dessa questão tão relevante para a sociedade brasileira.

## COMO O PRESIDENCIALISMO DE COALIZÃO INFLUENCIOU A EROSÃO DEMOCRÁTICA NO GOVERNO BOLSONARO.

Nº 202315219

**Autor(es):** Kesly Gouveia Rosa

**Orientador(es):** Estefania Maria De Queiroz Barboza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Democracia, Erosão Democrática, Presidencialismo De Coalizão

O presidencialismo é a forma de governo adotada atualmente no Brasil, onde tem como características a fragmentação partidária devido ao multipartidarismo, as desigualdades sociais e o modelo federalista. Esses são alguns fatores que propiciam tensão entre os eleitores, e refletem sobre a atuação presidencial e parlamentar. Dessa forma, a fragmentação gerada faz com que os presidentes tenham desafios para alcançar a governabilidade, logo precisam buscar as coalizões para conseguir ter governabilidade. É a partir deste momento que surge o presidencialismo de coalizão, onde o presidente subverte a ordem constitucional e procura gerar suas coalizões através da distribuição orçamentária e distribuição de cargos. Diante deste contexto, a presente pesquisa volta-se ao estudo do fenômeno conhecido como presidencialismo de coalizão e como o comportamento dessas coalizões influenciou a ascensão de líderes autocratas e consequentemente da erosão democrática durante o governo do ex-presidente Jair Bolsonaro. Para isso foi utilizado o método dedutivo e análise de dados. O primeiro foi utilizado para analisar o modelo democrático e sua configuração nos modelos governamentais, buscando analisá-los em momentos históricos diversos, com foco na compreensão da construção estrutural e essencial à democracia, ainda, analisando e compreendendo as suas fragilidades e o modo como líderes autoritários buscam utilizar de mecanismos constitucionais e legislativos para subvertê-la. O segundo método se pautou na análise de emendas constitucionais aprovadas e medidas provisórias editadas durante o governo de Jair Messias Bolsonaro. Além disso, foi feito uso de livros que versavam sobre o assunto, artigos científicos, legislações brasileiras, notícias jornalísticas e dados governamentais. Por meio das reflexões e pesquisas realizadas, atestou-se que o movimento de coalizão no Congresso Nacional foi um fator importante para o retrocesso democrático nos últimos anos, logo o ex-presidente apesar de todo discurso anti-coalizão não foi capaz de terminar o mandato sem fazer uso desta prática. Portanto, é possível compreender a existência preponderante de um legalismo autocrático e pormenorizada do constitucionalismo abusivo no governo Bolsonaro.



## **DONA BÁRBARA: REFLEXÕES JURÍDICAS EM MATÉRIA DE DIREITOS HUMANOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NO ROMANCE DE RÓMULO GALLEGOS.**

Nº 202315243

**Autor(es):** Simon Alcides Aliendres Leon

**Orientador(es):** Marcelo Miguel Conrado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Direitos Fundamentais, Direitos Humanos, Teoria Do Direito

O estudo apresentado tem como objetivo construir uma reflexão interdisciplinar entre o direito e a literatura, sob uma perspectiva instrumental, ou seja, analisando o direito na literatura. O objeto de pesquisa foi a obra literária "Dona Bárbara", publicada em 1929 pelo escritor venezuelano Rómulo Gallegos. A obra é considerada a mais representativa e importante do autor, sendo um clássico da literatura hispano-americana e possuindo uma transcendência destacável que enriquece, ainda hoje, o campo do direito, fornecendo metáforas e reflexões que, mesmo estando separadas do momento atual por quase cem anos, seguem sendo profundamente valiosas e contemporâneas. A metodologia escolhida consistiu em uma abordagem qualitativa, com um enfoque teórico analítico zetético. As técnicas de pesquisa utilizadas foram o levantamento bibliográfico em espanhol e português, e a leitura e fichamento em vários níveis dos resultados iniciais da pesquisa. A conclusão inicial permite utilizar Dona Bárbara como uma metáfora da dicotomia positivista de "barbárie e civilização". Através da vida épica da heroína que dá nome ao livro, Barbara, a obra pode funcionar nos dias de hoje como uma nova Antígona para os acadêmicos e pesquisadores de direito. A personagem principal também tem sido convertida na personificação nacional da Venezuela, assim como a Marianne dos franceses. As duas histórias narram a trajetória de vida de uma mulher destemida que enfrenta as adversidades do seu tempo e do seu meio. No entanto, Dona Bárbara tece fios narrativos que abrangem controvérsias atuais, tais como a violência política, a violência doméstica, abuso de poder, clientelismo político, injustiças sociais de todos os tipos, a relação da sociedade com o meio ambiente, exclusão social e superação pessoal. Além disso, a obra levanta discussões jurídicas tão complexas como os direitos humanos, direito de família, direito ambiental, direito agrário, direito civil e penal.



## AGENDA AMBIENTAL INTERNACIONAL: O ANTAGONISMO NORTE-SUL NO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Nº 202315262

**Autor(es):** Anna Caroline Kurten

**Orientador(es):** Katya Regina Isaguirre Torres

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável, Mudanças Climáticas, Teoria Da Dependência

A presente pesquisa tem como objetivo analisar a relação conflituosa entre países centrais e países periféricos no contexto das negociações internacionais referentes às políticas ambientais para enfrentar o atual cenário de crise climática. Para atingir essa finalidade, serão estabelecidos os seguintes objetivos específicos: a) investigar como os países do Norte Global, historicamente responsáveis pelas maiores emissões de gases de efeito estufa decorrentes da Revolução Industrial, exploraram de forma predatória os recursos naturais dos países do Sul Global, resultando em danos sociais e ambientais; b) analisar as divergências de interesses entre os países do Norte e os países do Sul nas negociações internacionais sobre políticas ambientais, considerando suas respectivas posições na economia mundial e a persistência de práticas exploratórias que impactam social e ambientalmente os países periféricos; c) explorar o conceito de dívida ecológica como uma forma de expressar a acumulação histórica de injustiças ambientais pelos países centrais sobre os países periféricos, examinando como esse conceito pode ser aplicado na análise das relações entre esses países no contexto da crise climática; d) avaliar as limitações das políticas de desenvolvimento sustentável em responsabilizar adequadamente os países do Norte Global pelos impactos negativos de suas ações sobre os países do Sul, considerando os prejuízos econômicos, sociais e ambientais resultantes dessas relações desiguais; e) compreender as dinâmicas de poder e exploração presentes nessa relação e investigar de que forma a teoria marxista da dependência pode contribuir para a análise desses aspectos, destacando sua relação com as negociações internacionais entre países centrais e periféricos. A metodologia utilizada será a revisão bibliográfica, explorando conceitos como desenvolvimento sustentável, justiça ambiental, dívida ecológica e mudança/emergência/crise climática. Espera-se que esta pesquisa contribua para o debate sobre a responsabilidade dos países do Norte em relação à crise socioambiental e às mudanças climáticas, visando fortalecer a implementação de políticas mais justas e equitativas no âmbito internacional.

## VALORAÇÃO DA PROVA E TUTELAS PROVISÓRIAS DE URGÊNCIA: UM EXAME A PARTIR DO GIRO LINGÜÍSTICO DA FILOSOFIA ANALÍTICA

Nº 202315264

**Autor(es):** Lyan Jesus De Andrade

**Orientador(es):** Clayton De Albuquerque Maranhao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Estabilização, Processo Civil, Tutela Provisória

A presente pesquisa procurou entender os problemas que estão em debate sobre o inovador instituto de estabilização da tutela provisória, previsto nos art. 304 do CPC. O tema-problema procurou, em um recorte temático e a partir da revisão bibliográfica, mapear e demonstrar os diversos problemas e entendimentos apresentados pelos doutrinadores sobre o tema. Como objetivo geral, procurou-se estabelecer quais as teses estão consolidadas e quais ainda se encontram controversas sobre o tema, identificando, inclusive, as principais críticas acerca do assunto. Para isso, como objetivos específicos, a pesquisa analisou diferenciar o instituto da estabilização e da coisa julgada no que diz respeito às tutelas provisórias, demonstrando-se os elementos necessários para diferenciá-los; além disso, foi abordado o debate sobre os recursos e instrumentos processuais cabíveis para impugnar a medida liminar que defere ou indefere a tutela provisória. Por sua vez, a metodologia da pesquisa se vale principalmente da revisão bibliográfica, da análise da legislação e da consulta de julgados pertinentes. Como resultados principais, essa iniciação científica verificou que, em que pese os artigos científicos mais recentes sobre o tema, não há formação de coisa julgada material na decisão de tutela provisória em razão de não existir o binômio cognição exauriente-julgamento de mérito. Isso quer dizer que a decisão que concede ou denega a tutela de urgência se caracteriza pela cognição sumária, ou seja, antes da abertura do contraditório e da ampla defesa. Em razão disso, muitos autores são críticos da extinção do direito de rever a tutela provisória concedida após a sua estabilização sem formação da coisa julgada, ou seja, entendem que deve existir mecanismos para se impugnar a decisão provisória mesmo após sua estabilização e passados dois anos da decisão, visto que a autoridade de coisa julgada, isto é o impedimento de se modificar ou se rediscutir a matéria, só deveria acontecer com a cognição exauriente da matéria. Além disso, foi identificada uma divergência e polêmica doutrinária acerca do instrumento processual para impugnar uma medida liminar. Em que pese a parte final do art. 304 do CPC prever que a estabilidade da tutela provisória pode ser afastada pelo recurso cabível, seja este o agravo de instrumento, alguns autores defendem que ela pode ser evitada com outros meios de impugnação. Dessa maneira, a presente iniciação científica prestou-se a demonstrar a importância do debate sobre a estabilidade da tutela provisória.

## POSSIBILIDADES DE OTIMIZAÇÃO DA EFETIVIDADE DE MEDIDAS ESTRUTURANTES POR MEIO DE SIMULAÇÕES COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Nº 202315283

**Autor(es):** Guilherme Augusto Leite

**Orientador(es):** Sergio Cruz Arenhart

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Processos Estruturais, Produção De Provas

A técnica dos processos estruturais é uma ferramenta importante para tutela jurisdicional dos direitos de grupo, quando a violação destes se caracteriza como um litígio policêntrico, de elevada complexidade e que necessita de uma reforma institucional para a sua superação. Entretanto, as medidas pelas quais se executam as decisões estruturais, pela sua própria complexidade, costumam ser carregadas de imprevisibilidade. Como forma de mitigar o problema da imprevisibilidade, vislumbrou-se a possibilidade do emprego de simulações por meio de aplicações de inteligência artificial como elemento de prova para subsidiar a escolha dessas medidas, a fim de otimizar a sua execução. Partindo dessa premissa, a pesquisa teve como objetivos o mapeamento de variáveis quantitativas que possam subsidiar o processo de simulação, a elaboração do projeto de um sistema de Inteligência Artificial capaz de realizar as simulações do caso selecionado e a discussão da viabilidade da utilização dos resultados obtidos como meio de convencimento do juiz na seleção de medidas estruturantes, tudo isso com o intuito de testar a hipótese de que as simulações por meio de aplicações de inteligência artificial são meios adequados para otimizar as decisões estruturais. Para tal, foi realizado o estudo da doutrina brasileira e estrangeira sobre processos estruturais, seguida pela escolha do caso da Ação Civil Pública do Carvão como objeto de análise. Dos dados disponíveis do caso, foram selecionadas as variáveis sobre a qualidade da água como variáveis para a construção de uma modelagem de previsão sobre a execução da medida estrutural. Uma vez selecionadas as variáveis, foi iniciado o estudo de modelagens de sistemas de inteligência artificial, e a construção do sistema propriamente dito, para, ao fim, chegar à discussão dos resultados obtidos da execução do sistema sobre os dados disponíveis à época da elaboração do Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD), à luz das normas processuais brasileiras e da doutrina sobre instrução probatória, para analisar a aptidão do dados produzidos para constituir prova no processo estrutural. Espera-se que os resultados obtidos nas simulações sejam próximos ao observado nos relatórios de monitoramento posteriores à elaboração do PRAD, e que da comparação extraia-se uma precisão suficiente para exemplificar a possibilidade de otimização da medida estrutural, concluindo-se positivamente pela hipótese levantada acerca do potencial das simulações por meio de inteligência artificial.

## DIREITO E ARTE - DIREITO E GRAFITE

Nº 202315293

**Autor(es):** Carolina Tedesco Fiorani

**Orientador(es):** Marcelo Miguel Conrado

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Direito E Arte; , Direito E Grafite, Grafite

O grafite faz parte de um movimento estético impulsionado a partir da década de 1970 e logo absorvido pelo mercado “mainstream” de arte. Na coluna da Revista Consultor Jurídico, produzida pela Rede de Pesquisa de Direito Civil Contemporâneo, os autores Franca Filho e Soares expõem, em seu artigo intitulado a “Visão estética do poder público não pode apagar direito ao grafite” e que no Brasil existe a proteção ao grafite extraída da constituição federal, que pontua a necessidade de tutelar os valores cotidianos da cidade como a liberdade de manifestação artística e a participação dos cidadãos na vida cultural urbana, além de considerar como patrimônio cultural brasileiro os espaços destinados às manifestações artísticos-culturais. Ainda, o “direito à paisagem” e o “direito à integridade da obra de arte” estão previstos em nossa legislação contribuindo para os fundamentos para proteção do grafite dos grafiteiros e dos cidadãos urbanos. Em recurso especial não provido da Terceira Turma do STJ, referente ao grafite, o próprio Superior Tribunal de Justiça se refere ao grafite como obra artística e de manifestação cultural com proteção legal. Assim está: “A obra artística representada pelo grafite é protegida pela Lei de Direitos Autorais”, e continua, “Somente ao autor é conferida a possibilidade de permitir a exploração econômica e comercial de sua obra de arte, ainda que esta se encontre em logradouro público”. O vínculo do local público, o grafite e o direito de paisagem, é constituído tanto pelo Urbanismo como pelo Direito de Paisagem. Em oposição a esse direito adquirido, algumas cidades declaram guerra aos grafiteiros na “war on graffiti”. Recentemente na data de 27/04/23, em recurso parcialmente provido pelo Superior TJSP, a favor do artista grafiteiro Wark da Rocinha, no qual teve sua obra disposta como cenário de videoclipe da cantora Anitta por cerca de 25% do tempo de vídeo sem prévia autorização e nenhuma contraprestação. Nesse processo o artista pleiteou R\$ 100 mil em direitos de imagem, porém, o Tribunal de Justiça de São Paulo condenou a Universal Music Internacional e envolvidos a pagar 5% do custo da produção do clipe mais 5% da receita advinda da exibição. Essa não é a primeira vez que o grafite é reconhecido pelo respeito artístico e cultural diante dos tribunais. Em caso parecido, em editorial de moda, o relator do recurso, Ministro Cueva adjetiva o grafiteiro NdRua “prestigiado artista plástico contemporâneo” assina suas obras desenhando um pássaro, em decisão unânime dando ganho de causa a arte do grafite.

## ENDOWMENT FUNDS E CHARITABLE TRUSTS NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS

Nº 202315294

**Autor(es):** Davi Paulo Moreira

**Orientador(es):** Luciana Pedroso Xavier

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Charitable Trusts, Endowment Funds, Universidades Federais

Este trabalho teve como objetivo não apenas analisar a importância dos endowment funds e charitable trusts como fontes de financiamento para universidades brasileiras, mas também buscar uma compreensão aprofundada dos conceitos desses fundos e identificar quais universidades brasileiras já os possuem. Além disso, foram realizadas análises da legislação existente e do andamento de projetos de lei relacionados a esses fundos, proporcionando uma visão crítica e cuidadosa das informações coletadas. Por meio de pesquisas bibliográficas e de legislação, utilizando fontes confiáveis e artigos recentes sobre o tema, foram obtidas informações precisas e atualizadas. Os resultados destacaram a crescente relevância dos endowment funds e charitable trusts no contexto acadêmico nacional. Os endowment funds são fundos permanentes que garantem a sustentabilidade financeira das instituições, enquanto os charitable trusts são direcionados para projetos específicos. Foi observado que as universidades brasileiras estão cada vez mais conscientes da importância dessas fontes de financiamento e estão em busca de reduzir sua dependência de recursos governamentais. Isso se deve à compreensão de que esses fundos oferecem estabilidade financeira e previsibilidade, permitindo que as instituições de ensino superior invistam em projetos de longo prazo. No entanto, as perspectivas futuras para pesquisas sobre o tema vão além. Há uma necessidade de análises mais aprofundadas sobre a eficácia dos endowment funds e charitable trusts em diferentes contextos acadêmicos, levando em consideração as particularidades das universidades brasileiras. Além disso, é fundamental investigar os impactos das doações recebidas por meio desses fundos na qualidade do ensino e da pesquisa. Ainda, permanece em andamento o estudo necessário para avaliar os benefícios concretos desses fundos no contexto brasileiro, considerando aspectos legais, regulatórios e a realidade das universidades do país.

## A (IN)UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS ON-LINE DISPONIBILIZADOS PELO GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ PARA REGISTRO DE DENÚNCIAS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: UMA VISÃO DAS VÍTIMAS

Nº 202315430

**Autor(es):** Larissa De Oliveira Rodrigues

**Orientador(es):** Danielle Annoni

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Denúncias, Serviços On-Line, Violência Doméstica

A violência doméstica e familiar contra a mulher tem crescido em números catastróficos em todo o mundo; no entanto, uma pesquisa realizada pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública por meio do Instituto Data Folha, revelou que uma a cada três mulheres brasileiras, com mais de 16 anos, já sofreu violência física e/ou sexual de seus parceiros ou ex-parceiros, totalizando 33,4% dessa parcela da população feminina - ainda, constatou-se que o Brasil possui um índice maior do que a média global, que é de 27%. Neste sentido, diante da notícia de que as denúncias de violência doméstica no estado do Paraná aumentaram no ano de 2022 em relação aos anos anteriores e do conhecimento do fenômeno da subnotificação, o presente trabalho objetivou verificar quais são os canais mais utilizados pelas vítimas de violência doméstica do Paraná para o registro de denúncias, sobretudo se elas possuíam conhecimento dos serviços on-line disponibilizados pelo governo do Estado do Paraná e se os utilizaram. Para tanto, utilizou-se uma metodologia de pesquisa quali-quantitativa com as mulheres paranaenses, por meio da aplicação de formulários ao público-alvo, criados através da plataforma do google forms e divulgados nas redes sociais. Assim, tais dados foram comparados com os números de denúncias recebidos por cada canal disponibilizado pelo Estado do Paraná, permitindo identificar se tais meios são, de fato, utilizados. Diante do exposto, nota-se que muito embora o governo acredite que está disponibilizando diversos meios para que os crimes relativos à violência doméstica e familiar contra a mulher sejam cada vez mais notificados, é necessário questionar se esses meios são realmente utilizados e conhecidos pelo público, pois é muito possível que se tenha uma falsa ideia de que as vítimas possuem diversos canais para realizar as denúncias e que deixam de realizá-las por apenas não desejar, sendo que por vezes a vítima sequer tem conhecimento da existência de determinado meio, ou o acha dificultoso ou qualquer outro revés.



## O PROCESSO DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL EM EMPRESAS SOCIAIS

Nº 202313538

**Autor(es):** Eduardo Becher De Lima Bernardo

**Orientador(es):** Rodrigo Luiz Morais Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aprendizagem Organizacional, Empresas Sociais, Gestão Do Conhecimento

O presente projeto de Iniciação Científica investigou o processo de aprendizagem organizacional (AO) sob a ótica da gestão do conhecimento (GC) no contexto de empresas sociais (ES), sintetizou a literatura sobre o tema e identificou lacunas teóricas provenientes de fragmentações conceituais. A importância do estudo respaldou-se na necessidade de empresas sociais gerirem conhecimento e aprendizados para sobreviver, inovar socialmente e criar valor social. Por meio de uma revisão sistemática integrativa na base de periódicos científicos “Web Of Science – Clarivate Analytics”, identificou-se 42 artigos que abordaram simultaneamente empresas sociais e/ou inovação social e aprendizagem organizacional e/ou gestão do conhecimento. Com base nesses artigos, analisou-se os principais indicadores de aprendizagem e conhecimento aplicáveis ao contexto de empresas sociais e sintetizou-se tais conceitos em um quadro teórico integrativo. Os resultados indicaram que a aprendizagem organizacional em empresas sociais é possibilitada por meio de a) interações com o ambiente externo, b) interações com o ambiente interno, c) aproveitamento de mecanismos do conhecimento, d) usos de tecnologias e e) pesquisa. Tais dimensões de aprendizado relacionaram-se entre si em diversas atividades de contexto específico às empresas sociais, como a ação de estabelecer diálogos com a comunidade alvo e com os demais parceiros corporativos e institucionais que compartilham uma mesma missão social. As descobertas evidenciaram, também, que o conhecimento dentro das organizações sociais está relacionado a outros fatores-chave para o sucesso do negócio, como a inovação social, a performance, a criação de valor social, o desenvolvimento de capacidades organizacionais e a correção de lacunas do conhecimento geradas pelo embate entre conhecimento formal e informal.



## COMO SE CARACTERIZA A GESTÃO DE RESÍDUOS SOB A ÓTICA DA ECONOMIA CIRCULAR NA UFPR?

Nº 202313724

**Autor(es):** Paulo Yohan Vidal Pereira

**Orientador(es):** Farley Simon Mendes Nobre

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Economia Circular, Gestão De Resíduos, Sustentabilidade

A gestão de resíduos tornou-se uma questão cada vez mais importante e urgente para mitigar os efeitos dos sistemas produtivos, principalmente quando houve possibilidades de implantação de práticas que contribuíram para um desenvolvimento sustentável. Sistemas de produção linear não possuíam retroalimentação e foram propensos à acumulação de grandes quantidades de resíduos derivados da extração e transformação exacerbada de recursos naturais. Por outro lado, a economia circular apresentou-se como um novo modelo de produção retroalimentado em circuito fechado e propôs reduzir impactos ambientais à medida que criou valores socioeconômicos na sociedade. Dada a sua relevância conceitual, ainda houve necessidade de estudos empíricos sobre a economia circular. A transição para um modelo de economia circular foi inevitável para enfrentar os desafios ambientais e socioeconômicos atuais. Ademais, além de reduzir a pressão sobre os recursos naturais, a economia circular também viabilizou a eficiência energética, a redução de resíduos e a criação de novos modelos de negócios. Dessa forma, o objetivo central desta pesquisa foi caracterizar a gestão de resíduos na Universidade Federal do Paraná sob a ótica da economia circular. Teve-se como foco compreender as etapas de separação e de destinação dos resíduos e a sua relação com a economia circular. Para atingir o objetivo central, desenvolveu-se uma metodologia qualitativa e exploratória, em cujo estudo utilizou-se de questionários submetidos a usuários primários geradores de resíduos e secundários catadores de resíduos, além de pesquisa documental sobre informações de terceiros que abrangiam instituições públicas ou privadas gestoras de resíduos no município de Curitiba-PR. Além disso, a conscientização e o engajamento da comunidade acadêmica foram fundamentais para promover uma mudança de mentalidade e incentivar a participação ativa na gestão de resíduos. Os resultados revelaram deficiências de conhecimentos e práticas de gestão de resíduos pelas três instâncias (primária, secundária e terciária) na UFPR. Por fim, apresentaram-se recomendações de melhorias que foram discutidas no contexto de gestão de resíduos, economia circular e educação para a sustentabilidade na UFPR.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA ACERCA DE CAPACIDADES DE MARKETING E RELAÇÃO COM INOVAÇÃO NO CONTEXTO BUSINESS-TO-BUSINESS (B2B) DE MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS.**

Nº 202314138

**Autor(es):** Barbara De Fatima Klazura

**Orientador(es):** Simone Regina Didonet

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Capacidades De Marketing, Inovação, Pmes

O estudo teve como objetivo elaborar um artigo científico sobre a relação entre as capacidades de marketing e a inovação no contexto business-to-business (B2B) de Pequenas e Médias Empresas (PMEs). Buscou-se compreender como as capacidades de marketing impulsionam a inovação e o desempenho dessas empresas, o que é crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes e para o seu crescimento. As capacidades de marketing referem-se às habilidades que permitem às organizações transformar recursos de marketing em ofertas de valor para atingir objetivos estratégicos. A inovação envolve a criação e a implementação de novas ideias e soluções para atender às necessidades do mercado. Assim, o objetivo do estudo foi explorar a relação entre as capacidades de marketing e a inovação no contexto B2B de PMEs. Buscou-se preencher lacunas de pesquisa pois identificou-se uma escassez de estudos que se dedicaram a investigar essa relação no contexto B2B, o que aumentou a relevância e a curiosidade em explorar esse tema. A pesquisa utilizou uma revisão sistemática de literatura com base na plataforma Scopus. Foram identificados 51 artigos relevantes sobre as capacidades de marketing e sua relação com a inovação no contexto B2B de PMEs. Os artigos foram analisados e categorizados em uma planilha do Excel de acordo com critérios pré-estabelecidos, como objetivo, conceitos estudados, campo de estudo e metodologia. A análise sistemática foi conduzida para alcançar o objetivo proposto. Com base nos 51 artigos analisados, observou-se a importância das capacidades de marketing e da inovação para o sucesso das PMEs no contexto B2B e Business-to-Consumer (B2C). Os resultados sugeriram que as PMEs precisam desenvolver habilidades de marketing para atender às necessidades dos clientes e se destacar em um mercado competitivo. Além disso, foram identificados estudos sobre competências empreendedoras, cultura de inovação, e-commerce e percepção de mercado. A análise permitiu concluir que as capacidades de marketing alinhadas à inovação nas PMEs melhoram o desempenho organizacional. Estudos destacaram o impacto positivo das capacidades de marketing no desempenho quando combinadas com a inovação organizacional. No entanto, a maioria dos estudos se concentrou no contexto B2C, com pouca pesquisa específica sobre capacidades de marketing e inovação no contexto B2B para PMEs. Sugere-se ampliar o estudo dessa relação neste contexto para propiciar uma compreensão mais abrangente sobre o tema.

## **RATING DE CRÉDITO APLICADO AO SETOR PÚBLICO E INDICADORES SOCIOECONÔMICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA DOS ESTUDOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS COM A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROKNOW-C**

Nº 202314172

**Autor(es):** Michelle Hanako Oikava

**Orientador(es):** Celso Da Rosa Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Indicadores Socioeconômicos, Rating De Crédito, Setor Público

Esta pesquisa buscou identificar, as especificidades dos trabalhos de natureza teórica da literatura sobre rating de crédito aplicado ao setor público e indicadores socioeconômicos. O objetivo foi realizar uma revisão de literatura para verificar as características dos estudos, teóricos e empíricos, sobre rating de crédito aplicado ao setor público e indicadores socioeconômicos, divulgados em periódicos nacionais e internacionais. Este estudo teve como questão de pesquisa: é possível realizar uma revisão de literatura para verificar as características dos estudos, teóricos e empíricos, sobre rating de crédito aplicado ao setor público e indicadores socioeconômicos, divulgados em periódicos nacionais e internacionais? Em relação à estratégia metodológica adotada esta foi estruturada a partir da ferramenta construtivista Knowledge Development Process–Constructivist (ProKnow-C), pois possibilitou a construção de conhecimento em determinada área de pesquisa, junto de um procedimento estruturado. Desta forma, foi obtido o portfólio bibliográfico (PB) composto por 30 artigos científicos alinhados com os temas o que possibilitou revisar os estudos a respeito do tema proposto. Foi realizada a análise bibliométrica dos artigos selecionados, bem como de suas referências onde foram examinadas as 1.170 referências bibliográficas do PB e classificadas conforme tipos e fontes bibliográficas. Para a análise bibliométrica avançada realizou-se a estratificação dos artigos conforme a relevância acadêmica, para tanto foi utilizado o número de citações e a classificação Qualis do periódico. Este estudo visou contribuir a uma corrente de estudos aplicados ao setor público e procurou ainda destacar os últimos estudos sobre rating de crédito e indicadores socioeconômicos. Deste modo, pretendeu torna-se referencial bibliométrico afim de facilitar futuros estudos e discussões, além de auxiliar na consolidação uma rede nacional e internacional de estudos sobre o tema.

## **POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO LATINO-AMERICANO: ANÁLISE INTEGRATIVA DOS PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA**

Nº 202314173

**Autor(es):** Rafaela Martins De Souza

**Orientador(es):** Ricardo Lobato Torres

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Social, Desigualdade Social, Políticas Públicas

O trabalho apresentou uma análise de estudos a respeito dos programas de transferência de renda condicionada na América Latina, e teve como objetivo analisar tais políticas públicas sob a ótica de desenvolvimento socioeconômico. Os programas de transferência de renda condicionada são mecanismos de redistribuição de recursos financeiros que visam reduzir a pobreza e desigualdade no país, fornecendo assistência financeira de forma direta à famílias que se encontram em situação de vulnerabilidade. A pesquisa utilizou uma abordagem metodológica qualitativa, com revisão integrativa de estudos empíricos e análise comparativa dos resultados dos principais programas de transferência de renda em países latino-americanos, como Bolsa Família no Brasil, Programa Punte no Chile e Programa Oportunidades no México. Para a análise dos programas, foi criado um corte temporal dos anos 2000 até os dias atuais, pois na primeira década do século que foram desenvolvidas várias destas políticas de transferência de renda a serem analisadas no estudo. O material analisado com respeito a estudos realizados anteriormente, em maior parte, foram publicações da CEPAL, combinando artigos de diversos autores da comissão. Além disso, também foram incluídas intervenções práticas para a análise, realizados pela IPA – Innovations for Poverty Action, uma organização americana sem fins lucrativos criada em 2002 para estudos de casos de intervenções públicas. Em uma análise geral, os estudos integrados puderam ajudar a compreender de qual maneira os programas de transferência de renda desempenharam o papel de auxiliar na redução da pobreza e da desigualdade na América Latina. Essas políticas públicas têm impactado positivamente o bem-estar social, como a melhoria dos níveis de saúde e acesso à itens de necessidade básica.

## A INFORMAÇÃO TRANSMITIDA PELA MÍDIA BRASILEIRA EM RELAÇÃO ÀS PROTEÍNAS ALTERNATIVAS ENQUANTO INOVAÇÕES NO SISTEMA DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Nº 202314245

**Autor(es):** Brenda Buhr Voth

**Orientador(es):** Rodrigo Luiz Morais Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Agricultura Celular, Carne Cultivada, Mídia Brasileira

As proteínas alternativas surgiram para suprir a demanda por alimentos mais sustentáveis e capazes de suprir as necessidades alimentares de um número maior de pessoas. Nesse contexto, a forma como alimentos baseados em sistemas inovadores foi divulgada à população pode influenciar sua aceitação e posterior difusão no mercado. Assim, o objetivo desta iniciação científica foi estudar o posicionamento e a forma de comunicação adotados pela mídia brasileira em relação à carne cultivada como um inovador meio de produção de alimentos. Para isso, foram considerados os nove jornais de maior circulação do Brasil. Em seguida, foram buscadas palavras-chave relativas às variações da carne cultivada. Dessa maneira, chegou-se a um número de 95 notícias. As notícias obtidas foram analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo, com o apoio do software ATLAS.ti. As notícias analisadas foram publicadas de 2008 a 2022, sendo 2021 o ano em que houve maior quantidade de publicações sobre o tema. Além disso, as notícias foram classificadas em uma escala de 1 a 5, sendo 1 as que representam uma visão negativa sobre a carne cultivada, enquanto 5 representam uma visão positiva. Aproximadamente 62% das notícias foram atribuídos os códigos 4 e 5, ou seja, uma parte significativa abordou o tema dando ênfase aos aspectos positivos da tecnologia. Ao final da codificação com o auxílio do software, obteve-se 76 códigos diferentes. Os códigos com maior número de menções, ou seja, aqueles que foram abordados com maior frequência estavam relacionados aos impactos positivos ao meio ambiente (81 menções), às tendências de investimento no cenário mundial (72 menções), aos diferentes aspectos sobre pesquisa e desenvolvimento (61 menções). Em relação aos desafios futuros, os códigos mais abordados estavam relacionados a: custos (57 menções), gosto e textura (30 menções), adesão dos consumidores (29 menções). Considerando esses pontos, as considerações finais deste estudo indicavam que o foco da mídia brasileira estava nas oportunidades e nos aspectos positivos que a carne cultivada apresenta. O benefício ambiental da tecnologia foi o ponto mais abordado, enquanto os desafios relacionados ao custo foram citados com uma frequência menor do que os aspectos relacionados a investimentos, pesquisa, desenvolvimento e processo de produção.

## CRESCIMENTO E DISPARIDADES REGIONAIS NO PÓS-PANDEMIA

Nº 202314329

**Autor(es):** Thiago Franzen Sebrao

**Orientador(es):** Vinicius De Almeida Vale

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Covid-19, Políticas Setoriais, Recuperação Econômica

A pandemia Covid-19 criou inúmeros desafios para a sociedade. Diversas estratégias foram adotadas para conter o vírus e para garantir a recuperação econômica no pós-pandemia. Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo mapear a literatura teórica e empírica sobre o tema, bem como as principais políticas adotadas no âmbito da pandemia e na recuperação da economia. Essa revisão da literatura é crucial para compreender as estratégias adotadas e as possíveis consequências para a economia, incluindo os efeitos sobre a geração de empregos, geração de renda e sobre a estabilidade financeira. No Brasil, foi possível observar a proposta de políticas setoriais, como o programa Pró-Brasil e o Programa Renda e Oportunidade, criados com o objetivo de promover investimentos públicos em infraestrutura e fornecer apoio financeiro e capacitação para a população de baixa renda. Além disso, no Brasil, foi criado o programa Auxílio Brasil, que providenciou uma renda extra mensal durante a pandemia e, subsequentemente, expandiu o programa Bolsa Família. No caso da União Europeia, foi possível observar a proposta do plano Next Generation EU, criado com o objetivo de impulsionar a recuperação econômica dos países membros, incluindo a mobilização de recursos financeiros significativos para investimentos em áreas como transição verde, transformação digital, saúde e resiliência econômica. Além dessas políticas, outras estratégias foram adotadas pelas diversas economias, como a política de Covid zero da China. Em geral, foi possível observar que diferentes estratégias, com diferentes objetivos, foram adotadas durante a pandemia, bem como no pós-pandemia. Dessa maneira, espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir com uma análise prospectiva futura dos impactos sistêmicos de políticas setoriais no Brasil no pós-pandemia, bem como pensar em novas alternativas para possibilitar a retomada da economia.



## CAMINHOS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE COMPROMETIMENTO ORGANIZACIONAL

Nº 202314349

**Autor(es):** Evylin Costa Martins

**Orientador(es):** Simone Cristina Ramos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Comprometimento Organizacional, Employee Commitment, Workforce Commitment

O comprometimento organizacional refere-se ao grau de identificação, envolvimento e lealdade que os funcionários têm em relação à sua organização. É uma medida da dedicação e engajamento dos colaboradores em relação aos objetivos, valores e metas da empresa em que trabalham. Um alto nível de comprometimento organizacional é geralmente considerado benéfico para a empresa, pois está associado a maior produtividade, retenção de talentos, satisfação no trabalho e desempenho organizacional. Por outro lado, a falta de comprometimento pode levar a problemas como absenteísmo, rotatividade de funcionários e baixo desempenho. O objetivo desta pesquisa é propor caminhos de investigação a partir das variáveis sociais, organizacionais e individuais associadas ao comprometimento organizacional de trabalhadores. Com isso, identificar os antecedentes, consequentes e variáveis moderadoras relevantes para o comprometimento organizacional; identificar caminhos relevantes para a pesquisa sobre a temática e construir um frame integrativo sobre comprometimento organizacional de trabalhadores. O estudo utilizou um dos métodos de revisão bibliográfica sistemática nomeado revisão integrativa. As bases de dados escolhidas foram Scopus e Web of Science (WOS), onde foram selecionados artigos em português e inglês publicados no ano de 2022 que continham as seguintes palavras-chaves: organizational commitment, workforce commitment ou employee commitment. A pesquisa revelou resultados significativos relacionados à satisfação no trabalho, intenção de rotatividade e desempenho no trabalho. Além disso, identificou-se uma ligação significativa entre gestão de talentos, comprometimento organizacional e intenção de rotatividade de funcionários, bem como entre comprometimento organizacional e burnout. A partir desses achados, é possível concluir que o comprometimento organizacional desempenha um papel fundamental, atuando tanto como causa quanto como consequência de vários fatores que influenciam a dinâmica entre empresas e seus funcionários. Esses resultados evidenciam a importância de cultivar um alto nível de comprometimento organizacional, visando a melhoria do engajamento, retenção de talentos e o bem-estar dos colaboradores.



## DESINDUSTRIALIZAÇÃO PREMATURA E A DEPENDÊNCIA LATINO-AMERICANA

Nº 202314438

**Autor(es):** Leandra Sackser

**Orientador(es):** Ricardo Lobato Torres

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** América Latina, Dependência, Desindustrialização Precoce

A partir de leituras com um ponto de vista latino-americano, de autores primordialmente agregados à CEPAL (Comissão Econômica Para a América Latina e o Caribe), se faz necessário discutir sobre o método de comércio baseado em commodities e voltado majoritariamente ao crescimento econômico, sem promover o desenvolvimento dos países em um aspecto geral, presente na América Latina. Do ponto de vista cepalino, os autores visualizaram a desigualdade estrutural da América Latina com o resto do mundo, abordando ideias relacionadas à dependência latino-americana e às relações centro-periferia. A periferia, a América Latina, tende sempre a ser desfavorecida, seja em relações de comércio, de renda, de igualdade social e outros inúmeros fatores, é perceptível uma reprimarização das economias latino-americanas - que, em suma, nunca deixaram de ser primário-exportadoras, apesar do boom na industrialização durante o século passado. Estudos anteriores trazem a tese da reprimarização da economia e uma relação com uma dependência em tecnologia externa. Para essa discussão, este trabalho teve por objetivo realizar uma breve análise histórica da América Latina desde o período pós-guerras até os booms industriais para localizar a região no contexto global e uma análise mais detalhada a partir do ano de 2000, a partir dos dados relacionados ao comércio exterior, extraídos principalmente do portal CEPALSTAT. Nessa análise histórica foi verificada se há uma tendência de consumo de bens tecnológicos apenas para a produção desses bens primários, analisando um desbalanço entre importações de alta intensidade tecnológica e exportações de baixa intensidade tecnológica, acarretando num baixo aumento do valor agregado desses produtos e difícil desenvolvimento na América Latina. Em apoio a essa discussão, foi analisada a parcela das exportações dos produtos manufaturados e dos produtos primários no PIB de toda América Latina. Foi possível visualizar que até o ano de 2007 houve um crescimento relevante da parcela de bens manufaturados no PIB, chegando quase a se igualar a parcela de exportações de bens primários em 2007 e, a partir desse ano, ambas parcelas se mantiveram relativamente constantes. Ainda assim, foi feita uma breve análise da qualidade desse aumento de exportações de produtos manufaturados, analisando se realmente houve um adensamento da cadeia produtiva na América Latina ou se a região apenas está servindo como um parque industrial de países mais desenvolvidos, aprofundando a dependência.

## ESTIMAÇÃO DA ELASTICIDADE-PREÇO DA DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Nº 202314499

**Autor(es):** Joao Victor Rosa Giorio

**Orientador(es):** Alexandre Alves Porsse

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Demanda Por Transporte Público, Modelo Logit Multinomial,  
Região Metropolitana De Curitiba

O sistema de transporte público tem desempenhado um papel vital na dinâmica socioeconômica das cidades, em especial em regiões metropolitanas. Porém, a demanda por serviços coletivos de transporte público apresentou um comportamento de redução sistêmica ao longo do tempo no Brasil, agravado com a Covid-19. Visando oferecer insumos para policymakers responsáveis pelo sistema de transporte público da região metropolitana de Curitiba, este estudo buscou identificar os fatores que influenciam no comportamento de escolha individual por diferentes modais de transporte urbano, com especial interesse para o transporte coletivo via ônibus. Para isso, foi utilizado um modelo de regressão logística multinomial, tendo como base de dados a Pesquisa Origem-Destino de 2017 realizada pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. A análise descritiva da base de dados investigou aspectos do tipo modal utilizado em 68.072 viagens realizadas por 27.488 indivíduos da amostra, assim como suas respectivas características socioeconômicas. Verificou-se que a mobilidade a pé representa 26,84% das viagens, seguida pela condução de veículo particular, com 21,19%. Ao aglutinar as categorias de condutores e passageiros de automóveis particulares, chegou-se a uma frequência acumulada de 37,68%. Com isso, o meio de transporte por veículo individual se apresentou como o meio de transporte mais frequente. O ônibus municipal curitibano mostrou frequência relativa de apenas 18,61%, o que pode ser um reflexo do movimento de retração de demanda mencionado. Na modelagem econométrica de regressão logística multinomial, a escolha por meio de transporte foi adotada como variável dependente e as variáveis explicativas foram: sexo, renda, idade, instrução dos indivíduos, tempo da viagem, motivações, e dummies de controle da localidade das viagens. Como categoria de referência para a variável dependente assumiu-se a locomoção por carro, que comporta viagens realizadas via condução ou carona de automóveis particulares e táxi. Os resultados preliminares apontaram que, em comparação à categoria de referência, o transporte por ônibus apresentou coeficientes negativos para as variáveis idade e renda e positivos para sexo feminino e tempo. Com respeito ao efeito da variável tempo, os resultados indicaram a existência de um efeito substituição entre a escolha de locomoção por carro e ônibus para viagens com duração superior a 25 minutos, com aumento da probabilidade de escolha do modal ônibus em detrimento do modal carro.

## CAMINHOS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE COMPROMETIMENTO ORGANIZACIONAL 2019-2020

Nº 202314546

**Autor(es):** Giovana Monteiro Lara Leite

**Orientador(es):** Simone Cristina Ramos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Antecedentes E Consequentes, Comprometimento Organizacional, Revisão Narrativa

O presente trabalho buscou identificar os principais antecedentes, consequentes e variáveis moderadoras do comprometimento organizacional, apontando os resultados mais encontrados na literatura, tendo como objetivo final propor caminhos de investigação a partir das variáveis sociais, organizacionais e individuais associadas ao comprometimento organizacional de trabalhadores. A metodologia utilizada foi a revisão narrativa, particularizada por um caráter amplo, sem protocolo rígido. Após buscas exploratórias nas bases de dados escolhidas, de 1.019 artigos, 25 foram selecionados de acordo com o tema e dessa apuração, oito foram descartados do objeto desse estudo. A partir da leitura e avaliação dos trabalhos elegidos, foi possível constatar que há poucas pesquisas sobre os consequentes do comprometimento organizacional, sendo, nesse recorte de estudo, seis no total. Foram identificados quatro fatores individuais: motivação dos colaboradores, comportamento de "guardião", performance individual e avanço na carreira; e dois organizacionais: eficácia organizacional e gestão do conhecimento. Ao contrário, a maioria dos estudos aborda os antecedentes, que somaram 20, sendo oito individuais e doze organizacionais. Vale ressaltar que não houve frequência de repetição de antecedentes, visto que somente três foram citados por mais de um autor, são eles: planejamento e expectativa de carreira; justiça organizacional; e cultura organizacional. Os demais antecedentes foram observados em uma única pesquisa dentre os trabalhos, alguns deles são: inteligência emocional, confiança organizacional, valores de ética da organização, treinamento dos colaboradores, opinião dos líderes e benefícios. Também, encontrou-se oito variáveis moderadoras diferentes nos artigos aplicadas em contextos variados. Constatou-se que nenhum dos fatores citados é compreendido em nível social do macroambiente. Dessa forma, pode-se concluir que futuros estudos são necessários para investigar os consequentes do comprometimento organizacional, assim como qualquer uma das variáveis no âmbito social, não somente organizacional e individual.

## USO DE MÍDIAS DIGITAIS E COMUNICAÇÃO EM PEQUENAS EMPRESAS

Nº 202314628

**Autor(es):** Glaura De Azambuja Vilanova

**Orientador(es):** Tomas Sparano Martins

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Comunicação, Mídias Sociais, Pequenas Empresas

Estratégias de marketing pode auxiliar no crescimento econômico e global que proporcione o maior retorno para um negócio. Entender o uso de mídias na comunicação de pequenas empresas através de suas é algo que pode contribuir para o desenvolvimento destas categorias. O objetivo deste projeto foi obter uma visão abrangente e representativa das diferentes abordagens de marketing adotadas por organizações variadas. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários (survey) aplicados aos gestores de marketing ou responsáveis pelas estratégias comerciais de cada empresa participante. As respostas obtidas foram tratadas de forma confidencial e anônima para garantir a sinceridade das informações fornecidas. A partir de uma base extensa e revisão bibliográfica sobre marketing, comunicação, estratégias competitivas, comportamento do consumidor e análise de mercado, os principais pontos que o questionário identifica, são: 1) Identificação das estratégias de marketing atualmente em uso por cada empresa; 2) Investimentos em campanhas publicitárias, promoções e marketing digital; 3) Segmentação e target do público-alvo; 4) Uso de mídias sociais e estratégias de engajamento online; 5) Análise de concorrência e benchmarking; 6) Medição de resultados e métricas utilizadas para avaliar o retorno sobre o investimento (ROI). Foram avaliadas 30 empresas, abrangendo diversos setores da indústria, níveis de maturidade no mercado e tamanhos (variando entre 10 e 49 colaboradores). A pesquisa destacou a diversidade de abordagens adotadas pelas empresas de tamanho variável em suas estratégias de marketing. O investimento crescente em marketing digital, a segmentação cuidadosa do público-alvo e a atuação proativa nas mídias sociais foram elementos-chave que impulsionaram o sucesso das empresas pesquisadas. A análise de concorrência e a avaliação rigorosa do ROI mostraram-se fundamentais para o desenvolvimento de estratégias de marketing mais eficientes e orientadas aos resultados. Além disso, foi possível identificar que pequenas empresas que não adotam o uso de mídias sociais e comunicação integrada de marketing é bastante comum e podem prejudicar significativamente o crescimento e a competitividade dessas organizações no mercado atual. Em conclusão, o uso de mídias sociais e comunicação integrada de marketing é essencial para o crescimento, fortalecimento de marca e competitividade das pequenas empresas no mercado atual e empresas que não adotam essas estratégias correm o risco de perder crescimento e a relevância em seus segmentos.

## **RATING DE CRÉDITO APLICADO AO SETOR PÚBLICO E INDICADORES SOCIOECONÔMICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA DOS ESTUDOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS, UTILIZANDO O PROKNOW-C, TÉCNICA BOOLEANA E DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PYTHON.**

Nº 202314771

**Autor(es):** Ersan Rafael Holstein

**Orientador(es):** Celso Da Rosa Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Indicadores Socioeconômicos, Rating De Crédito, Setor Público

Este trabalho visa apresentar uma análise bibliométrica abrangente dos termos "Setor Público", "Rating de Crédito" e "Indicadores Socioeconômicos" com o objetivo de identificar tendências, padrões e lacunas na pesquisa científica relacionada a esses temas. A bibliometria é uma metodologia quantitativa que permite mapear e analisar a produção científica em determinada área, oferecendo uma visão panorâmica do campo de estudo. A pesquisa foi conduzida com base em trabalhos científicos publicados nas revistas com avaliação Qualis CAPES A e B (2013-2016), no período de dez anos, ou seja, de janeiro/2012 a dezembro/2021, escritos na língua portuguesa e inglesa, com acesso gratuito e na área 27: "Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo", coletados a partir dos repositórios SPELL, SCIELO, SCOPUS e Web Of Science (Periódicos CAPES). Para a seleção e filtragem dos trabalhos foram utilizados conectores booleanos, e auxiliado por scripts construídos na linguagem de programação Python para a extração dos dados dos artigos. Após isso foram aplicadas técnicas de análise bibliométrica, como contagem de publicações, análise de citações e identificação de ocorrência de palavras-chave em conjunto com o framework Knowledge Development Process - Constructivist (ProKnow-C). A partir de resultados preliminares desta análise bibliométrica foi possível observar uma tendência na ocorrência de palavras-chave de uma série de termos relacionados que são frequentemente explorados em conjunto com os temas de estudo em análise. Esses termos incluem governança pública, finanças públicas, análise de risco, classificação de risco, desenvolvimento econômico, entre outros. Essa análise visa ressaltar a interdisciplinaridade desses temas e sua conexão com outras áreas do conhecimento. Também já foi possível observar alguns hiatos de pesquisa. Por exemplo, poucos estudos investigaram as implicações dos indicadores socioeconômicos no rating de crédito do setor público. Além disso, há uma necessidade de estudos mais aprofundados sobre a relação entre a governança pública e o desempenho financeiro do setor público. Os resultados obtidos até o momento visaram destacar o crescente interesse nesses temas, identificam trabalhos influentes e apontam para lacunas que podem direcionar pesquisas futuras. Essa análise é relevante tanto para pesquisadores interessados nessas áreas quanto para profissionais e formuladores de políticas que buscam uma compreensão mais aprofundada das interações entre o setor público, o rating de crédito e os indicadores socioeconômicos.

## **RATING DE CRÉDITO E GOVERNANÇA APLICADO AO SETOR PÚBLICO: PERCEPÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA, NACIONAL E INTERNACIONAL, UTILIZANDO O PROCESSO PROKNOW-C**

Nº 202314927

**Autor(es):**

Maristela Kaminski Motter

**Orientador(es):** Celso Da Rosa Filho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Governança, Rating De Crédito, Setor Público

Com a finalidade de se verificar os conceitos de “rating de crédito” e “governança”, aplicados ao setor público, na literatura nacional e internacional, foram selecionados artigos científicos detentores das palavras-chave “governança”, “rating de crédito” e “setor público” nas bases de dados Scielo e Scopus, para a formação de um portfólio bibliográfico proporcionador do mapeamento do conhecimento científico acerca da temática, do período abrangido entre 2012 e 2022. Esta pesquisa se define como descritiva, face à externalização dos resultados obtidos, assim como, no que corresponde à abordagem do problema, quali-quantitativa ao passo da entabulação dos artigos científicos e análise dos dados obtidos através do portfólio bibliométrico. O processo de análise bibliométrica se utilizou da metodologia ProKnow-C (Knowledge Development Process – Constructivist) proposta pelo LabMCDA, pela qual se sucederam etapas de filtragem até a obtenção de uma quantidade de textos suficientes vinculados à pesquisa. No total, houve o retorno de 1.571 artigos científicos, em periódicos nacionais e internacionais, se obtendo como resultado o fato de que, proporcionalmente, há baixa vinculação na produção acadêmica entre os conceitos de “governança” e “rating de crédito” aplicados no setor público, principalmente no âmbito nacional. Em sua maioria, sobretudo no âmbito internacional, os estudos se voltam a correlacionar os conceitos de “governança” e “rating de crédito” na esfera privada. Deste modo, este mapeamento não apenas divulga a incipiente difusão no debate relativo à interferência da qualidade de gestão na obtenção de crédito, como também dá evidências científicas necessárias para realização de uma nova pesquisa acadêmica, em especial no que corresponde à aplicabilidade dos conceitos no setor público.



## CRESCIMENTO DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS E USO DA TERRA NA AMAZÔNIA E MATOPIBA: UMA ANÁLISE DE SHIFT SHARE

Nº 202314949

**Autor(es):** Roberto De Oliveira Machado Bonilla

**Orientador(es):** Terciane Sabadini Carvalho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Amazônia Legal, Matopiba, Shift-Share

As discussões em torno da preservação da floresta amazônica têm chamado cada vez mais atenção da sociedade devido ao seu papel no combate às mudanças no clima, como sumidouro de carbono, além da importância da manutenção de sua biodiversidade. Especialmente a partir dos anos 2000, foram tomadas diversas medidas para frear o desmatamento, como o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), criado em 2004, e a moratória da soja, decretada em 2006. Essas medidas contribuíram para a desaceleração do desmatamento em solo amazônico, principalmente entre 2004 e 2012. Porém, um possível efeito deste controle do desmatamento no bioma amazônico, pode ter sido a sua expansão no bioma cerrado, principalmente na região do MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí, Bahia), considerada como uma das novas fronteiras agrícolas do Brasil. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi investigar a relação entre o desmatamento e o crescimento agrícola na Amazônia Legal e no MATOPIBA fazendo uso do modelo Diferencial-Estrutural, também conhecido como Shift-Share. Os resultados deste modelo permitiram decompor o crescimento agropecuário por município destas regiões nos diversos fatores que podem estar relacionados ao crescimento, sendo eles: Efeito Área (EA), Efeito Rendimento (ER) e Efeito Localização Geográfica (ELG). Ainda, o Efeito Área foi dividido em Efeito Escala (EE) e Efeito Substituição (ES). O Efeito Escala (EE) indicou quanto um setor cresceu devido à expansão do uso de terra, considerando que seja a incorporação de uma área que não pertencia aos demais setores agropecuários anteriormente, servindo, portanto, como uma proxy do aumento de fronteira agrícola e, portanto, do desmatamento. O Efeito Substituição (ES) verificou a variação na terra ocupada entre os setores existentes, a agricultura e a pecuária, servindo para averiguar o aumento de área decorrente de substituição. Com isso, esta pesquisa serviu como um mapeamento dos municípios que possivelmente apresentaram um crescimento de sua produção agropecuária via desmatamento.



## DETERIORAÇÃO DOS TERMOS DE TROCA: REVISÃO TEÓRICA E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

Nº 202314978

**Autor(es):** Gabriel Aguiar Duda

**Orientador(es):** Ricardo Lobato Torres

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** América Latina., Comércio Internacional., Deterioração Dos Termos De Troca.

No ano de 1948, imerso em um mundo pós-guerra e início de guerra fria, a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL) é fundada, e em 1949 Raul Prebisch, o nome mais expoente até hoje, é indicado a secretário executivo do órgão permanecendo no cargo até 1963. Uma das premissas centrais de Prebisch para o programa foi a formulação da teoria sobre a Deterioração dos Termos de Troca (DDT), proposta como uma resposta, ou até mesmo uma revisão acerca da teoria das vantagens comparativas, hipótese essa muito defendida pelos economistas neoclássicos. Além disso, apresentava-se como uma forma mais coerente de entender o comércio exterior dentro de uma dinâmica intrínseca ao pensamento estruturalista, a relação centro-periferia. Nesse sentido, os objetivos do presente trabalho foram: realizar uma revisão teórica acerca do conceito de Deterioração dos Termos de Troca e apresentá-lo de forma clara e compreensível usando da pesquisa bibliográfica como método, partiu-se das formulações originárias feitas pelo próprio Raul Prebisch, mas também contou com contribuições teóricas de autores que apareceram a posteriori e introduziram novas óticas sob o objeto de estudo, o que permitiu construir uma visão atualizada do tema e condizente com a contemporaneidade, à luz da metodologia e teoria estruturalistas. Não o bastante, concomitantemente a essa revisão teórica, um outro objetivo foi o desenvolvimento de uma pesquisa descritiva de natureza aplicada de cunho quantitativo, através do levantamento de dados secundários, para analisar empiricamente a Deterioração dos Termos de Troca nas relações comerciais da América Latina com os países centrais nas últimas décadas. Em relação aos resultados parciais encontrados, observou-se nas fontes de pesquisa quantidade significativa de dados empíricos que evidenciaram a existência da DDT a partir da análise da balança comercial dos países, análise da evolução dos preços relativos de produtos manufaturados e commodities e também a exemplificação de outras variáveis. Como conclusão preliminar, notou-se que apesar de certa apreciação dos preços dos bens primários nos últimos anos por conta de uma demanda externa, a ideia da DDT de que os preços de manufaturados tendem no longo prazo a ter um desempenho apreciativo superior ao dos produtos primários ainda se sustenta.

## A REVISTA "LA EDUCACIÓN" DA OEA: PROJETO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA AMÉRICA LATINA (DÉCADAS DE 1950/1960)

Nº 202313549

**Autor(es):** Amanda De Carvalho Michaelides

**Orientador(es):** Leziany Silveira Daniel

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Imprensa Educacional, Oea, Panamericanismo

O presente trabalho aborda os resultados construídos a partir do projeto de iniciação científica que toma como fonte de análise a revista “La Educación”, periódico organizado e publicado pela Divisão de Educação, do Departamento de Assuntos Culturais, da União Panamericana/OEA que foi publicada entre as décadas de 1950/ 60. Nossos objetivos foram os de analisar o que a OEA (Organização dos Estados Americanos) representava como organismo internacional; relatar as temáticas abordadas pela revista; identificar os intelectuais que compunham o editorial da publicação, bem como quem eram e sobre o que escreviam os intelectuais brasileiros que mais contribuíram para a revista (J. de Abreu, O. Frota-Pessoa, L. Filho, J. Martins, J. Roberto Moreira e A. Teixeira); analisar qual o lugar que a revista ocupava no cenário da educação latino-americana; contextualizar o que significa trabalhar com revistas na pesquisa em História da Educação; e por fim, trazer uma breve análise sobre a publicação especial que aborda a literatura infantil. Com primeira preocupação, digitalizamos as revistas disponíveis na Biblioteca do Campus Rebouças da UFPR, além de realizar pesquisa bibliográfica sobre os conceitos de transnacionalismo e panamericanismo, bem como entender o papel e o potencial dos periódicos como fonte para pesquisa em História da Educação. Com isso, percebemos a importância da construção de redes entre intelectuais latino-americanos, principalmente em épocas de grandes mudanças sociais (como foi as décadas de 1950/ 60) no qual a imprensa, além de possibilitar essa comunicação, tinha a capacidade de ampliá-la significativamente. Também constatamos um grande interesse da revista nas questões sobre as taxas de analfabetismo e soluções para o tal “problema”, as reformulações no ensino e as novas pedagogias, além da questão da educação rural. Outro ponto interessante foi a identificação dos intelectuais que publicavam na revista, mostrando que grande parte era natural dos EUA (a própria OEA tem sede em Washington). Cabe ressaltar que no período analisado vivia-se o contexto de Guerra Fria, percebendo que a revista estava no interior dos esforços norte-americanos de ampliar sua influência no continente latino-americano, procurando estabelecer os principais direcionamentos para as políticas sociais, econômicas, políticas e educacionais dos países da latinos. Por fim, é a partir do presente trabalho que podemos construir um panorama das redes de sociabilidade entre os autores latino-americanos que contribuíram com a revista, bem como seus interesses e influências.

## A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NESSES ÚLTIMOS ANOS E OS CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS ABORDADOS A PARTIR DE 2010

Nº 202313573

**Autor(es):** Gabriela Kolibaba Mendes Campos

**Orientador(es):** Leia De Cassia Fernandes Hegeto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Leituras Para Professores, Pedagogia, Prática Docente

Esta pesquisa de iniciação científica tem como objetivo revelar as principais concepções e significados atribuídos à Pedagogia e à Prática de Ensino nos últimos anos. A pesquisa procurou mostrar como as discussões no campo do saber da área docente foram estabelecendo condições para a formação inicial e continuada de professores, especialmente no Curso de Pedagogia. A base teórica e conceitual está amparada no conceito de Cuesta Fernandez (1998) que afirma que os livros e manuais didáticos se constituem como elementos visíveis do código disciplinar. O código disciplinar para este autor, pode ser definido como um conjunto de ideias, valores e suposições, ou seja, as tendências e abordagens que vão sendo apresentadas em cada período. Acredita-se que os conceitos presentes nos livros e artigos sejam reveladores das expectativas depositadas na formação inicial e continuada de professores nos últimos anos. Foi realizada a pesquisa qualitativa e análise documental e de conteúdo (BARDIN, 1977) na qual foram analisados os livros: Temas de Pedagogia: Diálogos entre didática e currículo e Curso de Pedagogia: avanços e limites após as Diretrizes Curriculares Nacionais. A pesquisa documental justifica-se pelo reconhecimento de que as aulas expositivas constituem fonte privilegiada de pesquisa para compreender os elementos que marcaram a trajetória da formação de professores no Brasil. Como resultados da pesquisa, as análises permitem a reflexão sobre os significados atribuídos ao curso de Pedagogia e a ideia de que a Pedagogia não pode ser dissociada da teoria e da prática. Em relação aos significados atribuídos à Prática e atuação docente nos últimos anos, os livros destacam a ideia de que as práticas pedagógicas são constituídas por um conjunto complexo e multifatorial, podendo ser agentes transformadores nos processos de aprendizagem. As abordagens teóricas da pesquisa revelam que a prática situada requer táticas críticas, planejamento e ação na tentativa de romper com a ação meramente técnica e burocrática. Os resultados mostram os desafios em relação à variedade de temáticas da Pedagogia e da Prática no contexto das reformulações curriculares e da formação inicial de professores no Brasil. Destacou-se a defesa da Pedagogia como importante campo de conhecimento e ciência da educação voltada para a reflexão crítica dos processos educativos. Os resultados mostram os desafios que estão colocados na formação de professores e a necessidade de valorização e ampliação das pesquisas que tenham como foco a análise das leituras voltadas a professores.

## SENTIDOS SOBRE A DOCÊNCIA MOBILIZADOS POR LICENCIANDOS EM FÍSICA NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Nº 202313732

**Autor(es):** Karine Karsten

**Orientador(es):** Ivanilda Higa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Estágio Curricular Obrigatório, Formação Docente, Supervisor

Este trabalho objetivou identificar sentidos sobre a docência mobilizados por estagiários(as) nas relações com o(a) supervisor(a) na Prática de Docência I e II e discutir os limites e as possibilidades dessa relação como espaço formativo para o(a) estagiário(a), em uma perspectiva crítica de formação docente. Tal estudo possibilita uma maior assertividade e reflexões acerca dos instrumentos utilizados no estágio para a formação de professores(as) e traz visibilidade para uma parte do estágio que não recebe foco de pesquisas, no Brasil, na área de ensino de Física. Para desenvolver esse estudo, analisamos os seguintes materiais produzidos no contexto do estágio supervisionado: um trabalho reflexivo final, os documentos desenvolvidos pelos licenciandos, observação participante dos momentos de estagiário na universidade, gravações dos encontros na universidade, dois formulários e anotações do diário de bordo dos encontros. A metodologia empregada para a realização desta pesquisa foi qualitativa utilizando-se dos seguintes conceitos principais para a análise: Sentidos, Motivo e Instrumentos de Vygotsky (2012), e os diferentes tipos de intelectual de Giroux (1997). Os resultados encontrados nos indicaram que uma parceria do tipo colaborativa com elementos de um viés crítico entre orientador, supervisor e estagiário, potencializou o desenvolvimento de sentidos sobre a docência em perspectivas críticas de formação. Houve vários momentos em que os supervisores apareceram interferindo na percepção dos licenciandos quanto ao contexto escolar, planejamentos, visão do projeto político pedagógico, entre outros. Até mesmo nos relatórios e planejamentos se indicou que havia uma avaliação que valorizava essa parceria colaborativa. Diante deste contexto, pergunta-se: será que essa intencionalidade de colaboração, que muitas vezes foi solicitada na universidade, de discutir o trabalho do supervisor em parceria com o estagiário e a orientadora, causa alguma alteração nos licenciandos quanto à necessidade de compartilhar conhecimento entre os pares no futuro? Como integrar ainda mais os supervisores nesta atividade formativa?

## PERFIL DAS E DOS ESTUDANTES DE PEDAGOGIA UFPR? 2012 E 2022

Nº 202313782

**Autor(es):** Helena Medeiros Pires

**Orientador(es):** Adriane Knoblauch

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Formação De Professores, Perfil Do Estudante, Religião

O objetivo deste trabalho é comparar dados coletados em 2012 e 2022 sobre o perfil socioeconômico-cultural de estudantes de Pedagogia da UFPR, que ingressaram, respectivamente, em cada ano, com o foco nas questões religiosas. A partir da análise do questionário elaborado em 2012, um novo questionário foi preparado com 51 questões divididas entre objetivas, de múltipla escolha e abertas. Os tópicos abordados no questionário foram: gênero e orientação sexual; composição da renda familiar; escolarização dos estudantes e de seus familiares; atividades culturais e hábitos religiosos; escolha pelo curso de Pedagogia. Em 2012, 100 estudantes responderam ao questionário impresso e de forma presencial e em 2022, 78 estudantes responderam por meio do Google Forms, disponibilizado por QR code. Os dados foram organizados em gráficos e tabelas por meio de porcentagem. Após a análise, com base em Pierre Bourdieu e estudos da sociologia das religiões, é possível perceber algumas permanências e alterações: o perfil do curso se mantém feminino, com estudantes de famílias da classe popular e oriundas, em sua maioria, da escola pública. Houve ligeira queda na renda familiar. Mas, a mudança mais significativa entre as duas pesquisas é referente à religião, visto que 10 anos atrás havia uma grande quantidade de alunas católicas (52%) e evangélicas (29%) e apenas 8% que não possuíam nenhuma religião. Atualmente, apenas 29,48% afirmaram ser católicas e 17,94% evangélicas, ao passo que o número de pessoas sem religião aumentou para 30,76%. Um dado que pode explicar a mudança desse perfil é que houve aumento no nível de escolarização dos familiares: em 2012, o índice de avós que possuíam o Ensino Médio girava em torno de 5% e 6%; em 2022 esses números subiram para 7% e 14%. Em relação à escolarização dos pais, em 2012 29% das mães e 32% dos pais concluíram o Ensino Médio, e em 2022, esses números foram 37,17% e 38,46%, respectivamente. Em relação à conclusão no Ensino Superior, também houve aumento: 21% das mães e 19% dos pais em 2012 e 32,05% das mães e 21,79% dos pais em 2022. Esses dados corroboram estudos da sociologia das religiões que apontam para tendência de afastamento das religiões em população com maior nível de escolaridade (NOVAES, 1994; RODRIGUES, 2012). Por outro lado, o contexto pandêmico dos anos anteriores e a presença de maior diversidade na orientação sexual dos estudantes também podem ser fatores que expliquem essa alteração, hipóteses que serão verificadas em pesquisas futuras.

## MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO EM CAPITAIS BRASILEIRAS

Nº 202313825

**Autor(es):** Robson Martins Dos Santos

**Orientador(es):** Elisangela Alves Da Silva Scaff

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Pme De Florianópolis, Pme De Goiania, Politicas Educacionais

Este projeto de pesquisa integra a Rede de Estudos e Pesquisas sobre Planejamento e Avaliação Educacional (REPLAG) e tem como objetivo investigar os processos de monitoramento e avaliação dos Planos Municipais de Educação de duas capitais brasileiras no período de 2016 a 2022. Trata-se de pesquisa qualitativa de cunho documental, cujo levantamento foi realizado nas páginas eletrônicas dos Conselhos, Fóruns e Secretarias Municipais de Educação de duas capitais brasileiras, quais sejam: Florianópolis, SC e Goiânia, GO. Os resultados indicam que o Plano Municipal de Educação de Florianópolis foi aprovado pela Lei Complementar n.º 546/2016. O Fórum Municipal de Educação (FME) foi instituído pelo Decreto N.º 13.800/2014, que o vincula diretamente à Secretaria Municipal de Educação. A pesquisa desenvolvida permitiu localizar 4 relatórios de monitoramento do Plano Municipal de Educação de Florianópolis, relativos aos anos de 2016, 2017, 2018 e 2020. Em seu conjunto, os relatórios analisados permitem identificar como principais participantes em sua elaboração a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, a Universidade Estadual de Santa Catarina – UDESC, o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC. O Plano Municipal de Educação de Goiânia, GO foi aprovado pela Lei n.º 9.606/2015, após processo de elaboração coordenado pelo Fórum Municipal de Educação. O Fórum Municipal de Educação (FME) de Goiânia foi criado pelo Decreto n.º 1.481/1997 e alterado pelo Decreto n.º 1.585/2002. O município publicou dois relatórios sobre o PME, o primeiro trata-se do Relatório de Avaliação do Plano Municipal de Educação do município de Goiânia, amplamente discutido em audiência pública realizada na Universidade Federal do Goiás, em 2018, e o segundo se intitula “1º Relatório das Metas do Plano Municipal de Educação - SME Goiânia 2021, um relatório técnico apresentado pela Gerência de Planejamento e Ações Articuladas da Prefeitura Municipal de Goiânia, em 2021. Os dados levantados nesta pesquisa confirmam resultados de outras pesquisas desenvolvidas no âmbito da Replag (MOURA & AGUIAR, 2023, JORGE & COSTA, 2023, SCAFF, 2023, CASTILHO & MARTINS, 2023), que constata a desmobilização social durante o período de monitoramento e avaliação dos planos decenais de educação após a extinção da Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (SASE) em 2018, e a redução desses relatórios a atividades técnico burocráticas, como analisa Scaff (2023).



## LITERATURA INFANTIL DE TEMÁTICA AFRICANA E AFRO-BRASILEIRA: IDENTIDADE NEGRA.

Nº 202313937

**Autor(es):** Ana Paula Romani

**Orientador(es):** Paulo Vinicius Baptista Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Literatura Infantil De Temática Africana E Afro-Brasileira, Psicologia Histórico-Cultural, Relações Étnico-Raciais

A pesquisa aqui apresentada, foi desenvolvida como monografia do curso de Psicologia e teve como objetivo discutir sobre a importância da literatura infantil de temática africana e afro-brasileira como instrumento possibilitador do desenvolvimento de processos subjetivos e identitários às crianças negras. Para isso, o trabalho buscou contextualizar a situação histórica e cultural em que crianças negras se inserem no Brasil, e a decorrente influência social nas vivências e no desenvolvimento dessas; além de discorrer como a literatura infantil de temática africana e afro-brasileira pode ser utilizada como material artístico e literário de impacto agregador, para a promoção de um ensino antirracista e um olhar para e da própria população negra de promoção de autonomia, capacidade, afirmação identitária, e emancipação as questões da branquitude e/ou coloniais. Com esse propósito, a pesquisa se baseou nos fundamentos da Psicologia Histórico-Cultural para explicar como a personalidade humana é constituída, como o social influencia a relação da criança negra consigo e com o mundo, e como a arte literária é entendida e utilizada nesse contexto. Vista disso, para uma maior explicitação prática do problema de pesquisa e dos objetivos da investigação, foram analisadas 8 obras de literatura infantil que evidenciam e valorizam as identidades negras, a diversidade étnico-racial e a cultura negra, por meio da predominante presença de personagens negras e negros, pelo papel social que possuem na história e pelo enredo e ilustrações afirmativos. Assim, os resultados obtidos confirmam a potencial eficácia da utilização das obras literárias como propagadores da cultura africana e afro-brasileira, em benefício à construção subjetiva da identidade dos pequenos leitores, posto que o olhar mais atento e crítico às relações sociais representadas nas obras contribuem sobremaneira para o aprendizado ou desenvolvimento pessoal, para a formação do repertório, apropriação e ressignificação dos elementos da cultura negra.

.



## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO ESTADO DO PARANÁ: ANÁLISE DE MATERIAIS DE LITERATURA INFANTIL NA SALA DE AULA

Nº 202313967

**Autor(es):** Clarissa Fleury Rocha

**Orientador(es):** Marília Andrade Torales Campos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Literatura Infantil, Materiais Didáticos

A Educação Ambiental é processo essencial para a formação de uma cidadania crítica e consciente dos aspectos que envolvem a relação entre a sociedade e a natureza. Neste sentido, desde o início do processo educativo escolar, acredita-se que é preciso estimular a formação de sujeitos conscientes sobre a realidade social e ambiental, capazes de intervir e reivindicar seus direitos. Neste contexto, podemos afirmar que a Educação Ambiental na escola tem um caráter transformador na sociedade e traz um sentimento de esperança, o qual é fundamental para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável. Considerando a importância da Educação Ambiental em todos os âmbitos da sociedade e a necessidade de identificação de recursos que possam apoiar o trabalho dos educadores, nesta pesquisa, buscou-se elaborar um banco de dados de materiais didáticos de Educação Ambiental, a partir de uma análise das fontes disponíveis por meio digital. A constituição desse banco de dados visa disponibilizar aos educadores que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e da Educação Infantil, um conjunto de ferramentas para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas escolares. O banco de dados está sendo construído através da plataforma google sites, que será vinculado ao site do Centro de Educação Ambiental e Preservação do Patrimônio (CEAPP) para ficar acessível às comunidades escolares. A pesquisa seguiu as seguintes etapas: (1) revisão dos resultados das pesquisas anteriores desenvolvidas pelo grupo GPEACS; (2) busca de fontes de materiais didáticos; (3) definição do tipo de material didático a ser analisado; (4) coleta de materiais didáticos para compor o banco de dados; (5) análise do material didático selecionado. Como resultados, foram coletados 280 planos de aula, 52 livros infantis, 79 livros de educação ambiental, 6 livros do ensino de anos iniciais e ensino fundamental. Os sites consultados foram WWF, EduCapes, Miteco, Nova Escola, L&PM Editores, Procelinfo, Turma da Mônica, Apoema entre outros. O material selecionado possui qualidade educativa, e vale ressaltar que os livros infantis sensibilizam as crianças a tomar consciência da importância do cuidado com o meio ambiente, além de estimular hábitos saudáveis desde o início da infância. Os planos de aula coletados são de grande diversidade, direcionados a todas as áreas para a qualidade da água, do ar, do solo e dos resíduos sólidos.

## INTERNACIONALIZAÇÃO, NOVAS TECNOLOGIAS E FORMAÇÃO DOCENTE

Nº 202313970

**Autor(es):** Ricardo Henrique Junior Kopietz Lopes

**Orientador(es):** Angela Maria Hoffmann Walesko

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Formação Docente, Internacionalização, Novas Tecnologias Na Educação

Esta pesquisa buscou compreender de forma profunda o contexto sociocultural em que o projeto de extensão Professores sem Fronteiras (PsF) está inserido, bem como as práticas e os significados que os professores nele envolvidos atribuem às novas tecnologias e à interculturalidade por meio de ações de internacionalização e à prática docente colaborativa no contexto do ensino de línguas estrangeiras. A escola e o aluno do século XXI requerem educadores capazes de lidar de forma crítica e reflexiva com as transformações e os impactos tecnológicos e comunicacionais na educação oriundos da globalização. As experiências de intercâmbio linguístico-cultural virtuais e presenciais realizadas no âmbito do PsF visam contribuir com a educação contemporânea através da criação de espaços interculturais e internacionais de formação docente inicial e continuada de modo a atender a essa demanda. Em 2023, o PsF ofertou gratuitamente o Intercultural Collaborative Critical Literacy Teacher Education Course (ICCLTEC), com palestras dialogadas, oficinas, relatos de experiências e desenvolvimento de projetos de letramento crítico em escolas da Educação Básica local, envolvendo estudantes do curso de Letras da UFPR e de outras instituições, pesquisadores, professores de línguas inglesa e espanhola de todos os níveis de ensino brasileiros, estadunidenses, colombianos e angolanos, e outros intercambistas das áreas de Ciências Humanas e Educação. A pesquisa aqui apresentada é do tipo qualitativa, de cunho etnográfico, porque teve o ICCLTEC como o seu contexto de investigação empírica. A geração de dados envolveu a observação participativa no curso por parte dos pesquisadores, e a aplicação de questionário inicial com os participantes estrangeiros e a realização de entrevistas com os mesmos após a finalização do curso. Os dados gerados foram triangulados com conceitos de internacionalização, interculturalidade, identidade e criticidade na formação inicial de professores, perspectivas de internacionalização remota, práticas pedagógicas, sociologia e antropologia, pesquisa etnográfica, história e perspectivas do ensino de línguas e globalização, levantados a partir de revisão bibliográfica. Os resultados parciais obtidos até o momento sugerem que professores envolvidos em experiências de internacionalização tanto presenciais quanto virtuais, envolvendo novas tecnologias de comunicação, (re)constroem suas identidades pessoais e profissionais e, conseqüentemente, suas práticas pedagógicas, de maneira positiva, o que tem potencial de transformação do sistema de ensino como um todo.

## NOVO ENSINO MÉDIO: NORMAS E PRÁTICAS DE MUDANÇAS CURRICULARES EM ESCOLAS PÚBLICAS DO PARANÁ

Nº 202313993

**Autor(es):** Thais Leal

**Orientador(es):** Monica Ribeiro Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Palavras-chave:** Novo Ensino Médio, Políticas Curriculares, Políticas Educacionais

A pesquisa teve como objetivo geral analisar os documentos normativos que dão base legal à implementação da Lei 13.415/17 na rede estadual paranaense. Tomou como fontes os documentos nacionais e os documentos normativos para a Rede Estadual do Paraná, em especial o Referencial Curricular para o Novo Ensino Médio e o Caderno de Itinerários Formativos. Foi realizado um estudo de aprofundamento mediante pesquisa bibliográfica que deu suporte para a análise dos documentos. A Lei 13.415/17 alterou a Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9.394/96) em vários aspectos e introduziu a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Foi possível identificar que a construção da BNCC, assim como a elaboração da legislação, foi permeada por disputas. A carga horária do Ensino Médio aumentou de 2.400 para 3.000 horas, com até 1.800 horas para formação geral básica e 1.200h para itinerários formativos. A jornada escolar passou a ser de no mínimo cinco diárias. O currículo deve ser organizado em quatro áreas do conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Algumas disciplinas são obrigatórias, como Língua Portuguesa e Matemática, enquanto outras, como Filosofia, Sociologia, Artes e Educação Física, perderam a obrigatoriedade. A oferta dos Itinerários Formativos é obrigatória e depende da disponibilidade dos sistemas de ensino. O Itinerário Formativo de Formação Técnica e Profissional pode envolver parcerias público-privadas, reconhecendo competências e permitindo atuação docente (notório saber) mesmo sem licenciatura. Na análise dos documentos normativos do estado do Paraná foi identificada a redução da formação geral básica com impacto em várias disciplinas que tiveram sua carga horária reduzida. Foi estabelecida, ainda, uma Parte Diversificada Flexível Obrigatória composta por componentes curriculares sem base científica, tais como Projeto de Vida, Educação Financeira e Empreendedorismo. Os Itinerários formativos, foco principal do estudo, do modo como foram formatados, não asseguram a aludida escolha por parte dos estudantes, podendo dificultar seu preparo para os processos seletivos para a educação superior, bem como não garantem o preparo para uma habilitação profissional qualificada quando se trata do Itinerário de Formação Técnica e profissional. Essas alterações resultam em uma formação menos abrangente e com base nas ciências de referência e limitam a formação científica e humanística dos estudantes. Em consequência, o Novo Ensino Médio promove o aumento das desigualdades educacionais ou agravam as desigualdades já existentes.

## ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL: ETAPA 1.

Nº 202314048

**Autor(es):** Ana Paula Benato

**Orientador(es):** Angela Maria Scalabrin Coutinho

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Demanda, Desigualdade, Educação Infantil

No Brasil, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), n. 9.394/1996, a educação básica brasileira parte da colaboração entre União, Estados e Municípios brasileiros, sendo a Educação Infantil (E.I) uma responsabilidade dos municípios a partir da aprovação da referida lei. Destarte, a presente pesquisa tem como questão norteadora ‘analisar os processos de implementação de políticas para a E.I em âmbito subnacional da unidade federativa do Paraná, focalizando principalmente na expansão do acesso e qualidade da oferta e no enfrentamento das desigualdades, para compreender quais elementos têm maior incidência nestes processos’. Diante da questão problematizadora, salientamos que a revisão de literatura da pesquisa foi pensada e elaborada conforme a participação mensal em um grupo de pesquisa subnacional, com a colaboração de pesquisadores(as) que versam sobre E.I em forma de rede de estudos, com a finalidade de compartilhar relatos de experiências, tendo como discussão temáticas que versam sobre a E.I do/no Campo (ROSEMBERG; ARTES, 2012), Diferenças – Diversidades (SANTIAGO, 2020; COUTO; SOUSA; 2022), Territorialidade (HAESBAERT, 2007) e Desigualdades (CAMACHO; VIEIRA, 2021). Metodologicamente, realizamos um levantamento quantitativo no banco de dados do Laboratório de dados Educacionais (LDE, 2022), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), bem como dados qualitativos a partir dos Planos Municipais de Educação (PME) dos municípios abordados, sobre a oferta e a demanda de matrículas da E.I. Assim sendo, buscamos com esses dados, evidenciar o número de matrículas (creches e pré-escolas) na área rural, cotejando dados das áreas rural e urbana, por município estudado (Paranaguá/PR, Piraquara/PR e Rio Bonito do Iguaçu/PR), diferenciando Dependência Administrativa, Cor/Raça, Localidade e Turno. Destacamos que por se tratar de uma pesquisa subnacional, optamos por municípios do estado do Paraná devido à localidade e pela demanda emanada pelos(as) próprios(as) municípios mencionados, bem como pela partilha dos(as) pesquisadores(as) do grupo de pesquisa referente a estes municípios e suas necessidades específicas ao que concerne à E.I do Campo. Com base na análise realizada dos dados obtidos, foi possível identificar que há falta de oferta de matrículas para a E.I do Campo, bem como as reflexões teóricas corroboram com a inteligibilidade acadêmica, sobre pesquisas científicas que versam sobre a oferta e a demanda de matrículas para a E.I do Campo.

## COLETA E ANÁLISE DE DADOS - ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E PROMOÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA NA PERSPECTIVA BIOECOLÓGICA ? FASE II

Nº 202314117

**Autor(es):** Thais Cristina Angelote De Souza

**Orientador(es):** Maria De Fatima Joaquim Minetto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Capacitação Parental, Transtorno Do Neurodesenvolvimento, Treinamento De Profissionais

Pensando em melhorar a qualidade de vida de famílias de crianças com transtorno do neurodesenvolvimento, a Organização Mundial da Saúde em parceria com a Autism Speaks, organizou o Caregiver Skills Training (CST), um programa de capacitação parental que visa viabilizar intervenções adequadas a essas famílias, sobretudo nos países subdesenvolvidos. Neste contexto, a Prefeitura Municipal de Curitiba é pioneira na implementação do programa no Brasil, e alguns profissionais da rede básica de saúde receberam a capacitação e ofereceram treinamento aos familiares. O objetivo do estudo é verificar a qualidade técnica do treinamento de facilitador do CST sob a perspectiva dos profissionais que trabalham na rede básica de saúde e os impactos que perceberam nas suas práticas. Trata-se de um estudo descritivo qualitativo, de dados coletados a partir de um questionário disponibilizado aos profissionais do Ambulatório Encantar e de duas Unidades de Saúde através da plataforma KoboToolBox. Participaram da pesquisa 19 profissionais, sendo 2 da assistência social, 1 do administrativo e os outros da área da saúde (medicina, fisioterapia, psicologia, fonoaudiologia, enfermagem e técnico de saúde bucal). A pesquisa foi realizada com profissionais que passaram pelo treinamento de facilitadores do CST (n=11) e com profissionais que não passaram (n=8), mas que estão em contato diariamente com a equipe que realizou o treinamento, a fim de verificar a influência indireta do treinamento em seus atendimentos. O questionário constituiu questões sobre características sociodemográficas dos participantes, conteúdo e formato da capacitação que os profissionais receberam para implementar o CST e questões relacionadas às percepções dos profissionais sobre a influência do treinamento em suas práticas. Os dados apontam que 84% dos profissionais avaliaram o impacto do CST como relevante ou muito relevante em suas práticas, além de verificarem melhora ou muita melhora na qualidade dos atendimentos em seus locais de trabalho e 78% perceberam mudança na participação dos cuidadores nos cuidados dos filhos, direta ou indiretamente. Dos 11 participantes que receberam o treinamento, 90% consideraram o material didático relevante ou muito relevante; apesar disso, 81% alegaram o tempo de duração de cada encontro insuficiente e 54% enfrentaram dificuldades ao receber o treinamento. Os resultados indicam que os profissionais reconheceram impacto positivo do treinamento do CST em suas práticas, direta ou indiretamente. Todavia, notou-se escassez de dinamicidade e práticas, além da baixa carga horária.

## A REGULAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL A PARTIR DE 2016

Nº 202314248

**Autor(es):** Helena Agelos

**Orientador(es):** Claudia Regina Baukat Silveira Moreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Educação Superior, Oferta, Regulação

Partindo do contexto de Nova Gestão Pública e as consequências do Estado regulador para a educação superior, além da forma como se dá a legislação para este nível de ensino (no “varejo”, principalmente por leis e decretos e pouco pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), este trabalho buscou analisar as normativas publicadas pelo Conselho Nacional de Educação a partir de 2016 considerando as mudanças políticas do período. Objetivou testar a hipótese de que estas normativas traduzem um afrouxamento dos processos regulatórios em razão dos interesses do setor privado. Para tal, o trabalho se dividiu em dois processos: inicialmente, realiza uma revisão da literatura dos artigos publicados sobre o tema nos últimos 10 anos, seguida do levantamento das normativas exaradas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) a partir de 2016. Utilizando o Portal de Periódicos da CAPES para a revisão, foram definidos os descritores “regulação” AND “educação superior”, resultando em 151 artigos. Estes foram filtrados pelo recorte temporal escolhido (2012-2022) e mediante presença de revisão por pares. Após este processo, os artigos foram filtrados conforme os títulos, resumos e palavras-chave e classificados como de estrato A de acordo com o Qualis CAPES do quadriênio 2017-2020 dos periódicos em que foram publicados. A amostra final contou com 12 artigos. Após a leitura, foram observados artigos semelhantes ao inicialmente proposto por este trabalho, além de observar-se diversos indícios que contribuem para a confirmação da hipótese de pesquisa. Logo, o trabalho buscou focalizar as normativas que tratam do credenciamento e recredenciamento de cursos, processo destacado nos artigos da revisão. Após levantamento das resoluções publicadas pela Câmara da Educação Superior no período de análise, as resoluções CNE/CES 02/2017, CNE/CES 05/2017 e CNE/CES 01/2019 foram selecionadas, além do Decreto n. 9235/2017. Após análise, observa-se que o afrouxamento se confirma nos prazos mais longos para recredenciamento sem prejuízos, maior tolerância sobre penalidades ou retirando exigências para o credenciamento de Centros Universitários e Universidades.



## PROVIMENTO MATERIAL PARA A INFÂNCIA

Nº 202314292

**Autor(es):** Virginia Lourencon Da Silva

**Orientador(es):** Gizele De Souza

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** História Da Educação, Provimento Material, Viagens Pedagógicas

As chamadas “viagens pedagógicas” (MIGNOT; GONDRA, 2017) foram um movimento do final do século XIX e início do XX que permitiu que especialistas de diferentes áreas, como medicina, direito e educação, pudessem conhecer e registrar aprendizagens construídas através do contato com outros contextos culturais nacionais ou internacionais. O relatório produzido por Joaquim Martagão Gesteira, pediatra baiano, resultou desse tipo de experiência e demonstrava às autoridades locais os conhecimentos que ele obteve por meio de observações e visitas às instituições de puericultura europeias de sete países, entre 1929 e 1930, a saber: França, Bélgica, Holanda, Inglaterra, Espanha, Alemanha e Austria. Seus conhecimentos foram sistematizados através do texto relatorial e das fotografias que dispôs ao longo do texto. A escrita e as imagens, dentre os diferentes aspectos que Gesteira destacou, apresentavam também o provimento material destinado aos cuidados da infância, como os edifícios e os espaços destinados às ações de puericultura. O estudo deste relatório se deu por meio dos aportes metodológicos da historiografia, como o “paradigma indiciário” proposto por Carlo Ginzburg (1989). Já o trabalho de interpretação das ações de puericultura do continente europeu indicou que o provimento material estava dotado de “sentidos” ou possuíam “vetores” (MENESES, 1998), como é caso dos prédios que tinham como função principal cuidar das crianças doentes. A maneira com a qual descreveu os materiais e os qualificou deram pistas sobre aquilo que o pediatra baiano gostaria de implementar ou não no contexto baiano, uma vez que o documento seria lido pelas autoridades que o enviaram para a Europa. A partir deste estudo, concluiu-se que Joaquim Martagão Gesteira foi um “tradutor cultural” (PALLARES-BURKE) que, para além de conhecer e estudar uma cultura diferente da sua, também operou de forma criativa ao elaborar conhecimentos e estratégias de acordo com a realidade que vivia.



## AVANÇOS NA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO SOBRE PROCESSOS DE AVALIAÇÃO ESCOLAR

Nº 202314380

**Autor(es):** Lucas Macedo Cunha

**Orientador(es):** Tania Maria Figueiredo Braga Garcia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Avaliação, Didática, Estado Do Conhecimento;

A presente pesquisa relata o projeto de Iniciação Científica tem como objetivo geral realizar o mapeamento de estudos sobre o tema da avaliação nos principais eventos de pesquisa em educação no Brasil, a partir dos periódicos disponíveis nas páginas dos eventos. Esta pesquisa faz parte de um projeto situado no Núcleo de Pesquisa em Publicações Didáticas da Universidade Federal do Paraná (NPPD/UFPR), financiado pelo CNPq. Os estudos que cercam o tema da Avaliação têm sido realizados desde as primeiras décadas do século XX, os altos índices de fracasso escolar durante as décadas de 1950 e 1960 evidenciaram a necessidade de investigar as relações entre aprendizagem e avaliação. Nas décadas seguintes, aconteceram mudanças significativas no sistema educacional brasileiro, como a ampliação da escolarização, a partir da obrigatoriedade do Ensino Médio. Esta medida não foi suficiente para superar os desafios impostos pela avaliação no âmbito da educação básica, como seu caráter excludente e classificatório. Evidencia-se as contribuições de Jussara Hoffmann (2019), apresentando a concepção de Avaliação Formativa como uma abordagem contínua e participativa, que acompanha o processo de aprendizagem do estudante e também orienta o trabalho do professor. A partir dessa perspectiva, entende-se a avaliação como um processo temporal, intrinsecamente ligado à prática pedagógica. Assim compreende-se esta como uma ferramenta orientadora do processo de ensino aprendizagem, isto é, não como uma ferramenta de verificação de desempenho. Metodologicamente, caracteriza-se a pesquisa como “estado do conhecimento”, visto objetivo de mapear as produções acadêmicas com o recorte temporal de 2000 até 2021. O corpus documental utilizado consiste em trabalhos publicados em eventos da área da Educação. Foram escolhidos os principais eventos de pesquisa em educação, pois são os principais eventos de pesquisa em educação, didática e ensino. O Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) e Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE). A análise realizada das atas dos eventos disponíveis no site da ANPEd apontou um total de 117 trabalhos apresentados, divididos em pôsteres, trabalhos, minicursos, trabalho encomendado e sessão especial. Os documentos relativos às publicações de 1978 a 1999 não foi possível acessar, pois não há link para acesso aos documentos. Evidencia-se a dificuldade de encontrar os trabalhos da página da web do ENDIPE, pois muitos eventos não foram disponibilizados as atas e outros arquivos estão compactados.

## PUBLICIDADE DAS LEIS ORÇAMENTÁRIAS NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ - CICLO ORÇAMENTÁRIO 2018-2021.

Nº 202314598

**Autor(es):** Larissa Felipe Superchinski

**Orientador(es):** Simony Rafaeli Quirino

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Financiamento Da Educação, Políticas Educacionais, Transparência Pública

Os portais da transparência são ferramentas de disponibilização de dados acerca do planejamento e da execução de políticas públicas. Contudo, sua utilidade está em função do engajamento das entidades na publicação dos dados e da facilidade de acesso. No que se refere às políticas públicas de financiamento da educação, as leis orçamentárias, compostas pelo Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA), apresentam o planejamento do uso dos recursos para a educação, tornando sua publicidade especialmente importante para essa área. Assim sendo, o presente trabalho buscou analisar, no contexto dos portais da transparência do poder executivo dos municípios do Paraná, as condições de acesso e de publicidade dessas leis referentes ao ciclo orçamentário de 2018-2021. Para isso, ao realizar o levantamento nos portais, foi analisada a forma de acesso, definida pela existência de links específicos diretos, e a publicidade das leis e do anexo que demonstra as metas e prioridades para a educação. Ao fim, foram avaliados 396 municípios, uma vez que 3 apresentaram problemas de funcionamento nos portais durante o período de coleta. Na análise dos resultados, os municípios foram classificados em pequeno (até 20 mil habitantes), médio (entre 20.001 e 100 mil habitantes) e grande porte (a partir de 100 mil habitantes), contabilizando para cada categoria, respectivamente, o total de 307, 70 e 22 municípios. Assim, observou-se que, para os municípios de pequeno porte, 73% contava com links específicos diretos, 41 municípios apresentavam todas as legislações completas, 32 não apresentavam nenhum documento referente ao ciclo e o restante apresentava dados parciais. Nos municípios de médio porte, 60% apresentava links específicos, 10 municípios disponibilizavam todas as leis completas e 7 não publicaram nenhuma. Nessas categorias o principal problema de publicidade encontrado foi a publicação somente do corpo da lei. Por fim, nos municípios de grande porte, 41% disponibilizava os links específicos, 8 apresentavam todas as leis completas, nenhum deixou de publicar as leis analisadas, sendo o principal problema de publicidade verificado a publicação somente dos anexos. Mediante a exposição de problemas relacionados à efetivação da transparência pública, é possível destacar que a não publicação ou a publicação incompleta das leis analisadas comprometem o exercício do controle social dos recursos para a educação. Ademais, essa configuração reforça a importância da utilização e da cobrança pela qualidade das ferramentas de transparência.

## FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA: IDENTIFICANDO ATORES, PROGRAMAS E AÇÕES EXECUTADAS COM O SETOR PRIVADO NO ORÇAMENTO PÚBLICO

Nº 202314693

**Autor(es):** Anna Paula Fonseca De Oliveira

**Orientador(es):** Cassia Alessandra Domiciano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Financiamento Da Educação, Privatização Da Educação,  
Transferência De Recursos Públicos

Esta pesquisa teve por objetivo investigar os gastos com setor privado e a transferência de recursos públicos a este setor no município de Araucária-PR pela análise de dois códigos orçamentários: 3.33.90.39 e 3.33.50.00. O primeiro traz o cômputo dos gastos que o executivo realizou com o setor privado, o segundo, o montante transferido à instituições privadas sem fins de lucro. O olhar para essas rubricas objetivou identificar processos de privatização na Educação Básica que pudessem estar explícitos no orçamento público. Selecionou-se Araucária por ser um município da região metropolitana de Curitiba que se destacou financeiramente pelo Produto Interno Bruto per capita, estimado em aproximadamente R\$130.034,00 em 2020 e por ocupar a terceira maior arrecadação de receitas na região, ficando atrás da capital e de São José dos Pinhais. A análise partiu do levantamento dos gastos no Relatório Consolidado de Despesas, disponíveis no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE). O período analisado foi 2009 a 2020, permitindo a análise de três gestões municipais. Como parte da construção do referencial teórico, realizou-se revisão bibliográfica, com foco nas publicações dos últimos cinco anos (2018-2022) relacionadas ao financiamento da educação e ao repasse de recursos públicos ao setor privado. Conclui-se que os dados orçamentários dos dois códigos analisados estavam dispostos de modo pouco detalhado, com maior volume de despesas registradas de forma genérica, dificultando a análise mais aprofundada sobre execução orçamentária e para onde as despesas com o setor privado se direcionaram. No gasto educacional com serviços de terceiros (elemento 39), nos anos em que os montantes estavam mais detalhados, identificamos o maior valor em 2014 que correspondeu à despesa Programa de Alimentação do Trabalhador, totalizando R\$ 11.883.165,07, seguida pelo pagamento de R\$ 5.245.610,99 com Assinaturas de Periódicos e Anuidades. Na transferência às instituições privadas sem fins de lucro (modalidade de aplicação 50), identificamos recursos nos anos de 2010, 2011 e 2012 no subelemento Subvenções Sociais. A busca pelos gastos e pelas transferências ao setor privado via orçamento público no município de Araucária, especificamente no relatório utilizado, tem se mostrado um caminho árduo para identificar para onde o poder público tem direcionado seus recursos quando se trata deste setor, especialmente, por encontrar a maior parte das despesas contabilizadas de forma genérica no elemento de despesa 39 – “Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica”.

## ESTUDO, PESQUISA E CATALOGAÇÃO DOS LIVROS DESTINADOS A SUBSIDIAR A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO ESTADO DO PARANÁ PUBLICADOS PELA COLEÇÃO ATUALIDADES PEDAGÓGICAS (1940- 1980).

Nº 202314746

**Autor(es):** Juliana Bigaton Barros

**Orientador(es):** Roberlayne De Oliveira Borges Roballo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Coleção Atualidades Pedagógicas, Formação Docente, Lorenzo Luzuriaga

Este trabalho trata de uma pesquisa historiográfica, em que o material analisado se refere aos manuais escolares e livros utilizados nos cursos de formação de professores, no Paraná. As obras pesquisadas foram publicadas pela Coleção Atualidades Pedagógicas (CAP), pertencente a Companhia Editora Nacional, no âmbito do projeto editorial denominado Biblioteca Pedagógica Brasileira (BPB), dirigido por Fernando de Azevedo (1931-1945) e por Damasco Penna (1946-1978), que deu a ler publicações de livros nacionais e estrangeiras, de títulos novos e de reedições, que subsidiaram os cursos de formação docente em todo o Brasil a partir de 1930, tendo como objetivo aperfeiçoar cultural e profissionalmente os professores. A CAP reúne 135 obras de 85 autores e colaboradores nacionais e internacionais que abordam temas nas áreas de ciências da educação, pedagogia, psicologia, entre outros, com o propósito de auxiliar e orientar professores (as) e alunas através de métodos e conceitos para a formação pedagógica. Destarte, este trabalho tem como objetivo apresentar a pesquisa, catalogação e análises das obras destinadas a subsidiar a formação do professorado no Paraná. Faz parte do projeto intitulado ""História dos livros, dos livros escolares e manuais escolares produzidos para subsidiar os processos de formação de professores no estado do Paraná, de 1900 a 1980, fase II. A perspectiva metodológica utilizada para esta pesquisa visa compreender a circulação das obras da CAP no Paraná, considerando a materialidade destes objetos culturais e pedagógicos, bem como as estratégias narrativas utilizadas, como também aprofundar as pesquisas sobre as obras sobre História da Educação do autor Lorenzo Luzuriaga, amplamente utilizadas no Brasil e especificamente no Paraná. Para tanto foram realizadas catalogações das obras em três bibliotecas, sendo: a biblioteca do Instituto de Educação do Paraná Professor Erasmo Pilotto, a Biblioteca Pública do Paraná e a Biblioteca da Universidade Estadual do Paraná - campus Faculdade de Artes do Paraná. Nesses termos, busca-se compreender que os livros e os manuais escolares, representam um testemunho sobre um modo de se pensar a educação e contribuem para a memória da formação docente.

## FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA NOS MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS E QUATRO BARRAS: AÇÕES EXECUTADAS COM O SETOR PRIVADO NO ORÇAMENTO PÚBLICO (2018-2021)

Nº 202314846

**Autor(es):** Fernanda Beatriz Oliveira De Almeida

**Orientador(es):** Cassia Alessandra Domiciano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Palavras-chave:** Educação Básica, Financiamento Da Educação, Privatização Da Educação

Este estudo teve como objetivo principal a identificação dos gastos empreendidos com o setor privado no município de Quatro Barras-PR por meio de uma análise detalhada do código orçamentário 3.33.90.39, que engloba os montantes direcionados ao domínio particular na função “Educação”. O intervalo analisado compreendeu os anos de 2018 a 2022 e incorporou o período da pandemia da Covid-19. A escolha do município se deu em razão dos resultados obtidos em uma pesquisa anterior, que indicou ampliação de 77% nos gastos com o setor privado, principalmente, no que diz respeito ao elemento selecionado (39). Para a verificação dos valores, acessou-se à seção “execução das despesas” via portal de transparência, a fim de investigar os tipos de gastos e os principais fornecedores do período, considerando os vinte maiores montantes desembolsados. Com isso, intentou-se constatar as prioridades do poder executivo municipal frente ao setor privado em um momento de fechamento das escolas públicas. Os resultados alcançados indicaram que, nos anos de 2018 a 2022, os maiores gastos foram destinados a infraestrutura física e compra de equipamentos, como câmeras e impressoras, a prestação de serviços automotivos, ao saneamento básico e a manutenção predial, representando 71% da quantia designada ao serviço de terceiros e 5,7% do investimento em Manutenção e Desenvolvimento do Ensino. No ano de 2021, chamou atenção as despesas relativas a reformas nos Centros Municipais de Educação Infantil e Escolas Municipais, enquanto em 2022, os valores mais significativos foram aqueles referentes à manutenção de veículos da frota do município. Conclui-se que o poder executivo municipal de Quatro Barras, durante o período da pandemia, priorizou a melhoria da infraestrutura e dos edifícios escolares da rede municipal. Em relação aos processos de privatização, identificou-se que no ano de 2020, o currículo escolar pode ter sido afetado por meio da contratação de pessoa jurídica que ofereceu formação continuada aos profissionais da educação e da aquisição de tecnologias educacionais comercializadas pelas empresas Positivo Informática S.A e Telefônica Brasil S.A. Vale ressaltar que, durante o ano pandêmico, em que grande parte da rede pública de ensino adotou o ensino remoto para a manutenção das aulas, o município em questão gastou R\$ 93.814,88 em insumos tecnológicos, o que corresponde a 3,5% do valor total daquele ano.

## COOPERAÇÃO ENTRE ESTUDANTES: ESTUDOS DE INTERVENÇÃO

Nº 202314854

**Autor(es):** Leo Cit Delari

**Orientador(es):** Ana Carina Stelko Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cooperação, Ensino, Habilidades Sociais

Este trabalho teve como objetivo revisar artigos científicos sobre intervenções brasileiras para a promoção da cooperação entre estudantes universitários, relacionando-se a uma revisão de escopo mais ampla, vinculada ao trabalho do doutorando Andrey Santos Souza, orientado pela docente Ana Carina Stelko-Pereira. A busca foi feita nas bases Eric, Lilacs, Pubmed/Medline, PsycInfo, Scielo por meio da estratégia PCC, acrônimo para População, Conceito e Contexto. As referências dos estudos encontrados foram transportadas para uma única biblioteca no software Zotero. Nesse processo, foram excluídas as duplicatas. Além disso, todas as referências foram revisadas manualmente. Em seguida, foram transportadas para o programa Rayyan, para a realização do processo de seleção por pares em duas etapas: leitura de títulos e resumos e leitura na íntegra. A extração foi executada em tabela no Microsoft Excel, considerando as variáveis relevantes para responder à questão proposta ao início da revisão. Foram verificados 4526 estudos, por meio da análise de seus resumos em uma análise por pares. Ao total, selecionaram-se 13 artigos para serem lidos integralmente e terem suas informações verificadas. A maior parte dos artigos teve envolvimento da autora Alessandra Bolsoni-Silva, seguido da autora Adriana Benevides Soares e três do autor Almir del Prette, enquanto os outros autores foram responsáveis por uma ou duas publicações. Com relação ao ano de publicação, nota-se um predomínio de publicações recentes, sendo quatro artigos publicados no ano de 2019. A maioria dos estudos foi realizado no Brasil, sendo São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul os locais em que mais ocorreram estudos. Houve uma revisão de literatura, um artigo de relato de experiência, um estudo documental e a maioria consistiu em estudos com coletas de dados pré e pós intervenção, sem grupo controle, empregando o Inventário de Habilidades Sociais. Quanto às intervenções mencionadas nos artigos, todas foram predominantemente presenciais e grupais. Conclui-se que são escassos e recentes os estudos latinoamericanos sobre o tema, com poucos participantes e em sua maioria com delineamentos de pesquisa pouco rigorosos. São urgentes maiores investigações sobre como ensinar habilidades sociais e de cooperação a universitários em contextos latinoamericano.



## ESTUDO, PESQUISA E CATALOGAÇÃO DOS LIVROS DESTINADOS A SUBSIDIAR A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO ESTADO DO PARANÁ PUBLICADOS PELA COLEÇÃO ATUALIDADES PEDAGÓGICAS (1930- 1950).

Nº 202314855

**Autor(es):** David Edson Trevizan

**Orientador(es):** Roberlayne De Oliveira Borges Roballo

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Coleção Atualidades Pedagógicas, História Da Formação Docente, História E Historiografia Da Educação

Este trabalho tem por objetivo investigar os manuais escolares utilizados como subsídio para a formação de professores no Estado do Paraná a partir de 1930. A investigação faz parte do projeto de pesquisa “História dos livros, dos livros escolares e manuais escolares produzidos para subsidiar os processos de formação de professores no estado do Paraná: 1900-1980 – Fase II”, estando pautado no estudo, pesquisa e catalogação de livros e manuais escolares pertencentes à Coleção Atualidades Pedagógicas (CAP), publicada na Companhia Editora Nacional, desenvolvido entre 1931 até meados de 1980 no Brasil. Para tal, é necessário entender o processo histórico de produção e difusão dos livros, bem como o caráter manualístico ao serem utilizados como recurso didático durante os processos de formação do professorado nas Escolas Normais e nos cursos de Pedagogia. Cumpre destacar que a partir da década de 1930 se intensifica a presença dos livros produzidos com a função de ensinar a ensinar nas salas de aula e bibliotecas acessadas por professoras e professores em formação. Nesse contexto, surgem as coleções e, em 1931, é publicado o primeiro volume, do total de cento e trinta e cinco obras da CAP. A coleção irá transitar em território nacional apresentando títulos de intelectuais brasileiros e estrangeiros. E, entre as obras chama a atenção a presença de várias que têm no título ou subtítulo os termos “psicologia”, “psicopedagogia”, “psicanálise”, demonstrando a importância que o tema obteve para a formação docente. Portanto, o objetivo é apresentar a catalogação e análises sobre as obras de psicologia – causando a chamada psicologização da educação – quais os temas abordados nos livros da CAP ao comparar os índices e investigar a presença desses volumes nas bibliotecas do Instituto de Educação Professor Erasmo Pilotto, Biblioteca Pública do Paraná, nas bibliotecas da Universidade Federal do Paraná e outras de instituições públicas e privadas do Estado. Metodologicamente, busca-se compreender os manuais escolares produzidos, partindo do estudo bibliográfico sobre a História dos manuais escolares e da análise da narrativa e da materialidade dos manuais pedagógicos da CAP, especialmente partindo da catalogação das obras de Psicologia da Educação. Conclui-se que as obras pesquisadas, presentes nas instituições de formação de professores no Estado, subsidiavam a maneira de dar aula e a compreender temas diversos sobre o ser docente, manifestando a sociedade, a cultura e a pedagogia, contribuindo para a memória da formação docente e para a própria História da Educação.



## EQUIDADE DE GÊNERO E DOCÊNCIA

Nº 202314889

**Autor(es):** Raphaela De Lazari Munici

**Orientador(es):** Ana Carina Stelko Pereira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Equidade De Gênero, Formação Docente, Machismo

A desigualdade de gênero é um problema mundial. Relacionando-se ao objetivo de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas, referente a “alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas”, as escolas têm importante papel para o enfrentamento da desigualdade de gênero. Contudo, pouco se sabe sobre os estudos de estratégias, aplicadas por docentes brasileiros de Ensino Médio, para fomentar a equidade entre homens e mulheres. Assim, esta pesquisa - que faz parte de uma mais ampla, que envolve um curso online em estilo MOOC, hospedado na UFPR aberta denominado “Educação para equidade” - se refere a uma revisão de literatura do tipo de escopo, a qual busca encontrar na literatura estratégias feitas por docentes brasileiros para o diálogo acerca da equidade na escola. A busca de artigos ocorreu nas seguintes bases de dados: Web Of Science, Scopus, PsycInfo, Eric e Scielo, por meio da combinação dos descritores: “brazil students”, “brazilian students”, “brazilian high school”, “school”, “education activities”, “psychosocial interventions”, “educational methods”, “educational strategies”, “school activities”, “lecture”, “class activities”, “class projects”, “school projects”, “gender discrimination”, “male chauvinism”, “sex fairness”, “gender inequality”, “feminist”, “sex differences”, “sex stereotypes”, “feminism” e “women's studies”. Não houve restrição de língua e período. O total de artigos encontrados foi 560, sendo 514 após exclusão de duplicatas. Em seguida, empregou-se o software Rayaan para a análise dos resumos por dois avaliadores independentes, a primeira autora deste trabalho e uma mestrande, a fim de se verificar se o estudo era pertinente. Ao final da leitura dos artigos, não foi encontrado nenhum estudo que se relacionasse com o tema. Assim, conclui-se que, apesar de serem encontrados planos de aula e atividades pedagógicas na internet, com foco na discussão sobre equidade de gênero para estudantes do Ensino Médio no Brasil, esses não estão sendo sistematizados e publicados cientificamente. Além disso, observa-se que é de suma importância o desenvolvimento de estratégias que possam ser aplicadas pelos/as docentes e cursos de formação para que os/as próprios/as docentes possam ser protagonistas quanto a promoção de equidade de gênero na escola.

## PROGRAMA NACIONAL DE REESTRUTURAÇÃO E AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA A REDE ESCOLAR PÚBLICA DE EDUCAÇÃO INFANTIL (PROINFÂNCIA)

Nº 202314908

**Autor(es):** Priscilla Franco Pacheco Dos Santos

**Orientador(es):** Gabriela Schneider

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Financiamento Da Educação Infantil, Política Educacional, Proinfância

O presente estudo analisa a importância da ação do governo federal quanto à construção de creches e pré-escolas por meio do Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil, também conhecido como Proinfância. Os objetivos desta pesquisa são: analisar, quantificar e categorizar os recursos destinados ao programa entre os anos de 2010 a 2020; compreender as suas mudanças ao longo do período analisado; e comparar os valores investidos pelo governo federal nos diversos estados e municípios. A abordagem da pesquisa é quantitativa, pois utiliza-se de uma gama significativa de dados para compreender a realidade estudada, e possui caráter descritivo uma vez que os dados obtidos podem desvelar o contexto analisado. O levantamento dos valores foi realizado por meio do Sistema Integrado de Gestão Financeira (SIGEF) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Os resultados obtidos indicaram que as liberações mais substanciais de recursos começaram a ocorrer em 2011, porém, em 2012, o investimento triplicou. É importante considerar que nesse ano iniciava-se uma nova fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2), cujas obras de infraestrutura para Educação Infantil desempenhavam um dos objetivos centrais dessa política. A partir de 2014, ocorreram progressivas quedas nos investimentos decorrentes da própria instabilidade econômica e política. O programa atendeu todas as regiões, o maior destaque foi a região Norte, com 60% dos municípios atendidos, Nordeste com 58%, enquanto as regiões Centro-Oeste com 44%, Sudeste com 41% e Sul com 36%, revelaram ter menos da metade de seus municípios com obras solicitadas para o Proinfância. Apesar de a região Norte ter a maior cobertura, foi a região Nordeste que recebeu o maior quantitativo de recursos, 34,3%. Considerando apenas os valores investidos nas capitais, o Nordeste também teve o maior recebimento, foram 43,7% dos recursos destinados à região. Aproximadamente 10% do valor total investido nas construções de creches e pré-escolas concentraram-se nas capitais do país, porém Belém do Pará foi a única capital sem investimentos conforme o levantamento realizado. Com relação aos estados, Minas Gerais foi o que mais recebeu recursos, 12% dos valores analisados, seguido de São Paulo, Bahia e Paraná. Embora o Proinfância seja uma política imprescindível para contribuir com a ampliação do acesso à Educação Infantil, a pesquisa revelou que o alcance nacional do programa atingiu apenas 47% dos municípios brasileiros.

## PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE O TRABALHO COM A CONVIVÊNCIA NA ESCOLA

Nº 202315025

**Autor(es):** Rafael Douglas Cavalheiro

**Orientador(es):** Loriane Trombini Frick

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Bullying, Ensino Médio, Intervenções

Dentre os problemas de convivência escolar está o fenômeno bullying, que pode ter consequências para o desempenho acadêmico e saúde mental dos estudantes. O objetivo deste trabalho é apresentar as percepções de professores de ensino médio sobre a ocorrência do bullying entre estudantes e as principais formas de intervenção frente a estas situações. A literatura tem evidenciado que a ação docente é fundamental no processo de atuação contra o bullying escolar. Para isso, os mesmos precisam, inicialmente, diferenciá-lo de outras violências e reconhecer sua ocorrência. Trata-se de um estudo quantitativo, de caráter descritivo, que utilizou um questionário online com perguntas sociodemográficas e sobre as percepções docentes quanto à prevalência do bullying entre estudantes, as motivações de tais atos, os locais de maior ocorrência, e a atuação docente frente às situações de violência. A pesquisa foi realizada no mês de Maio deste ano. Os participantes da pesquisa foram 26 professores de ensino médio de três escolas estaduais de uma cidade da região metropolitana de Curitiba. A maioria se autodeclarou do gênero feminino (59,3%), branca (85,7%) e atuando a um ano ou menos na instituição (42,86%). Os resultados evidenciam que os professores percebem que os locais de maior ocorrência do bullying na escola foram dentro de sala de aula com (63,4%) ou sem sua presença (57,15%) e no pátio da escola (57,14%). Dentre as situações de violência entre estudantes percebidas pelos docentes, as mais frequentes foram: falar mal ou espalhar mentiras de outros estudantes (65,22%), xingar (65,21%) e ser objeto de ""brincadeiras"" ou gozações que constroem ou humilham (56,52%). Quando questionados sobre as motivações dos estudantes para agredir, os docentes relataram perceber em maior frequência: as características físicas do alvo (ser mais gordo/a ou mais magro/a ou ser mais alto/a ou mais baixo/a que os demais) (54,55%), pelo autor revidar algo que não gostou (47,62%), pelo autor sentir-se superior aos outros estudantes (47,62%) e pelo autor ser influenciado por amigos (42,86%). As estratégias que os docentes afirmaram mais usar foram: ouvir e incentivar os estudantes a buscarem soluções para o problema (90,91%), falar a sós com os/as envolvidos/as (90,47%) e encaminhar para alguém da equipe gestora resolver a situação (63,64%). Os resultados evidenciam que os professores reconhecem a ocorrência de situações de bullying entre os estudantes e buscam intervir. Destaca-se a importância do acolhimento docente para auxiliar os estudantes no enfrentamento das violências.

## POR QUE NÃO FALAR EM RELAÇÕES DE GÊNERO NA ESCOLA?

Nº 202315037

**Autor(es):** Carolina Oliveira Chollet

**Orientador(es):** Sonia Fatima Schwendler

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Currículo, Diversidade Sexual, Estudos De Gênero

O presente plano de trabalho se insere dentro da pesquisa “Diversidade de gênero no currículo escolar: um estudo comparativo entre Brasil e Reino Unido”, e teve como objetivo compreender como as escolas públicas têm se posicionado frente às políticas de exclusão das questões de gênero no espaço escolar. Questões de gênero são compreendidas aqui como um campo de estudo que abrangem diversas temáticas, tais como: igualdade de gênero, violências, papéis de gênero, divisão sexual do trabalho, sexualidade e sua própria diversidade, foco deste trabalho. Nessa pesquisa, foram reunidos estudos que buscam conceituar gênero, sexualidade e sua relação com a vida social, como pautas identitárias numa perspectiva pós estruturalista. Buscou-se ainda compreender seus significados e os instrumentos de poder que regem as normas hegemônicas, o que implica em discutir também o papel da escola nesse processo. Para analisar os embates políticos em torno da chamada “ideologia de gênero”, que tem sido imposta nos últimos anos como retórica para intimidar e criminalizar o trabalho das escolas em relação à temática de gênero, foram realizadas entrevistas em 5 escolas públicas no estado de Pernambuco. As discussões abordadas nas entrevistas nos ajudaram a entender o cotidiano escolar no tocante à política de exclusão das questões de gênero, construída em nível federal, estadual e municipal, mais fortemente entre 2014 a 2022. A coleta de dados também contribuiu para perceber como as escolas têm resistido neste cenário, o que é essencial para reafirmar o papel da escola no combate à intolerância. Destacou-se ainda a importância de uma educação sexual visto que é um assunto pertinente na vida escolar de estudantes, frente aos casos de gravidez precoce, abuso sexual, descobertas sexuais e de identidade, bem como a falta de informação tanto por parte de estudantes quanto dos profissionais da educação, o que traz o desafio da formação continuada na temática de gênero e sexualidade.

## AÇÕES AFIRMATIVAS: ESTUDO DE REVISÃO.

Nº 202315150

**Autor(es):** Paulo Felipe De Oliveira Lima

**Orientador(es):** Paulo Vinicius Baptista Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Ações Afirmativas, Cotas Raciais, Desigualdades Raciais

A educação é um direito previsto a todos pela Constituição de 1888 e pode ser um método de mudar diferentes realidades. As ações afirmativas começaram a vigorar em 2013 com o objetivo de diminuir as desigualdades sociais no Brasil por meio da Lei 12.711, desde então há um debate sobre a continuação das cotas sociais como forma de diminuir essa problemática. Dessa forma, discute-se sobre a responsabilidade social dentro das universidades para diminuição das desigualdades sociais. O presente estudo tem como objetivo: levantar, analisar, sintetizar as produções científicas sobre Ações Afirmativas nas Cotas Raciais no Brasil no período de 2013 a 2023 indexados nos periódicos CAPES. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental criteriosa a respeito de um tópico de pesquisa (cotas raciais), fazendo uso de uma metodologia de revisão que seja confiável rigorosa e que permita-se auditoria por meio de um software criado pela UFSCAR. O método consiste em uma análise bibliométrica da produção científica por meio do software SMARt em que se em primeira análise faz-se um planejamento (identificação da necessidade de uma revisão, elaboração do protocolo de revisão, identificação das fontes de busca); cria um protocolo, define-se as strings de busca cadastrada no protocolo, aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e coleta de informações relevantes de cada estudo dentro do tema ações afirmativas nas cotas raciais, esta última parte de execução é a parte que deve-se mais se atentar a cada estudo com mais atenção. Até o presente momento do estudo tivemos a criação do protocolo para pesquisa dentro do software, definindo as strings de busca, critérios de inclusão e exclusão, e a exportação de arquivos para o início da extração de dados para revisão sistemática. Dessa forma é visto a necessidade de discussão sobre os trabalhos e suas características dentro das ações afirmativas no meio científico no Brasil.

## ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS DO PARANÁ: PRIMEIRAS INICIATIVAS DE FUNCIONAMENTO (1943-1945)

Nº 202315202

**Autor(es):** Bianca Rodrigues Czeckailo

**Orientador(es):** Sergio Roberto Chaves Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Escola De Educação Física E Desportos Do Paraná, História Da Educação, História Do Currículo

A atual pesquisa buscou investigar as primeiras iniciativas de funcionamento da Escola de Educação Física e Desportos do Paraná, analisando os perfis das primeiras turmas, as formas de ingresso, o currículo, as disciplinas dos cursos, entre outras questões. Para a realização da pesquisa, foram utilizados textos recomendados pelo professor orientador, juntamente com pesquisas realizadas no acervo do Centro de Memória do Departamento de Educação Física da UFPR (CEMEDEF). O trabalho no CEMEDEF consistiu em observar os documentos disponibilizados para consulta aos pesquisadores. Após análise inicial das fichas dos alunos e alunas do primeiro ano de funcionamento (1943), o resultado foi que apenas mulheres, em sua grande maioria já normalistas, optaram pela modalidade ‘normal’ do curso. Já a modalidade ‘superior’ foram turmas bem mescladas em relação ao gênero. Analisando as fichas também foi possível identificar que alguns desses alunos e alunas eram provenientes de fora do estado do Paraná, sendo a maior parte de São Paulo. Algumas informações também presentes nas fichas de inscrição dos alunos sugerem que para ingressar na Escola de Educação Física era preciso passar por um vestibular com a duração média de 5 dias. As perguntas feitas eram de matérias como: Português, Francês, Inglês, Matemática, Desenho e Ciências Físicas e Naturais. Alguns alunos ainda tinham a matéria de História do Brasil. Depois da realização da prova teórica, os alunos tiveram provas práticas, nas quais tinham algumas distinções em relação ao gênero. As mulheres realizavam provas de corrida de velocidade, salto em altura, salto em extensão e lançar (sem métricas); já os homens realizavam mais provas práticas, sendo dois estilos de corrida (velocidade e resistência), dois estilos de salto (altura e extensão), lançamento (com métricas) e trepar (escalar). Além dessas distinções de gênero no vestibular, algumas matérias que compunham o currículo dos cursos também eram destinadas para um ou outro gênero. Exemplo disso, conforme o Decreto-lei n.º 1.212/39, eram as aulas de ginástica rítmica destinadas apenas para o público feminino, e as matérias de lutas para o público masculino.

## AS COLÔNIAS DE FÉRIAS DO COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ : PRIMEIRAS INICIATIVAS DO PROF. GERMANO BAYER (DÉCADA DE 1950)

Nº 202315211

**Autor(es):** Ellen Eloise De Oliveira

**Orientador(es):** Sergio Roberto Chaves Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Colônia De Férias, Germano Bayer, História Da Educação

A presente pesquisa buscou investigar as inovações pedagógicas desenvolvidas pelo Professor Germano Bayer nas Colônias de Férias do Colégio Estadual do Paraná a partir da década de 1950 em Curitiba-PR. A sistematização das primeiras edições contava com uma preparação prévia de professores e monitores, nos chamados “Cursos de Aperfeiçoamento” no Círculo Militar do Paraná (CMP), para posteriormente intervirem como mediadores nas atividades das Colônias de Férias realizadas nas instalações do Colégio Estadual do Paraná (CEP). A partir da análise do acervo de Germano Bayer disponível no Arquivo Público do Paraná (APPR), foi possível realizar um mapeamento de estratégias e atividades desenvolvidas nas primeiras edições das Colônias, em meados da década de 1950, bem como, observar as mudanças nas edições seguintes. Nesse sentido, também se analisou o uso de tempos e espaços escolares para as atividades, a fim de compreender as ações realizadas a partir das Colônias do CEP. Decorreram dessa investigação algumas hipóteses, como por exemplo, as Colônias de Férias originadas pelo interesse de Germano Bayer pela Recreação Orientada e Colônia de Férias, com as quais teve contato durante o período que estava na Escola de Educação Física do Exército, no Rio de Janeiro, e tendo influência de suas “viagens pedagógicas” para o Uruguai e para a Europa no início dos anos 1950. A referência metodológica se ampara na “lógica histórica” que, nas palavras de Edward Thompson, consiste em “um método lógico de investigação adequado a materiais históricos”, tendo em vista que o “discurso histórico disciplinado da prova consiste num diálogo entre o conceito e evidência, um diálogo conduzido por hipóteses sucessivas, de um lado, e a pesquisa empírica, do outro.” (1981, p.49). Se deduz que os conhecimentos e a atuação de Germano possibilitaram uma inovação pedagógica de relativo impacto no cenário paranaense, pois as Colônias de Férias utilizavam um tempo-espaço escolar, as férias de estudantes primários, meninas e meninos (que poderiam participar somente até seus 12 anos), além de contar com jovens meninas e mulheres (donas de casa), possibilitando assim o desenvolvimento de ações formativas que merecem serem investigadas no âmbito da História da Educação e da Educação Física.



## FATORES PROTETIVOS PARA FILHOS DE ENCARCERADOS E A SUA RELAÇÃO COM A ESCOLA.

Nº 202315272

**Autor(es):** Lais Thaina Nenemann Kreutzer

**Orientador(es):** Gabriela Isabel Reyes Ormeno

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cárcere, Filhos De Encarcerados, Intergeneracionalidade

A população feminina privada de liberdade é caracterizada como sendo jovem, solteira, tendo no mínimo dois filhos, ter exercido atividades informais e geralmente de baixo nível social, escolar e econômico. A maioria dessas mulheres foram negligenciadas por suas famílias e sociedade, não tendo no decorrer de suas vidas nenhum tipo de rede de apoio. O objetivo desta pesquisa foi identificar o histórico infracional de mulheres jovens privadas de liberdade e de seus familiares. Para isto foi utilizado o Inventário de Histórico Infracional Familiar (IHIF) que tem o objetivo de identificar a intergeracionalidade infracional na família de primeiro e segundo grau dos participantes, assim como os diferentes tipos de infrações divididos em Fator 1 composto por crimes graves, sendo eles: crimes sexuais, furto, homicídio/tentativa de homicídio, latrocínio, lesão corporal, posse/porte ilegal de armas, receptação de objetos, roubo, sequestro, tráfico de drogas e violência doméstica e fator 2 formado por crimes leves como: dirigir embriagado, dirigir sem habilitação e drogas para consumo. A pontuação do instrumento varia de 27 pontos, sendo o máximo e de seis no mínimo. Participaram desta pesquisa cinco mulheres que se encontram em privação de liberdade e que já tinham passado pelo sistema socioeducativo, com idade média de 20,6 anos. A pesquisa foi realizada no Complexo Penal de Piraquara, em uma sala cedida pela instituição. Os resultados apontaram que três das cinco participantes se encontravam em média prevalência de sete pontos comportamentos infratores entre os membros familiares (especialmente os primos e irmãos) sendo já nas outras duas participantes, os valores obtidos indicaram uma alta prevalência de comportamento infratores entre os membros familiares sendo 17,5 entre primos, irmãos e pai. Com relação aos crimes cometidos, todas as participantes e seus familiares têm histórico infracional de furto, roubo e tráfico. Recomenda-se a participação em programas de intervenção em grupos individuais e/ou familiares com psicólogos forenses para as participantes que se encontram em média prevalência de histórico infracional familiar. Para as que estão em alta prevalência de histórico infracional familiar, orienta-se intervenção pessoal e da família, acompanhamento judicial pertinente à infração e psicoterapia especializada. Por fim, conclui-se que os comportamentos infratores podem ser transmitidos de uma geração para outra, ainda mais quando esses sujeitos estavam expostos a modelos antissociais familiares.

## MANUAIS ESCOLARES DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA O ENSINO MÉDIO: ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE CINEMÁTICA ESCALAR

Nº 202315359

**Autor(es):** Gabriel Gomes Vieira

**Orientador(es):** Tania Maria Figueiredo Braga Garcia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ciências Da Natureza, Livros Didáticos De Física, Orientações Para O Ensino

O projeto de pesquisa foi desenvolvido no âmbito do Núcleo de Pesquisa em Publicações Didáticas/UFPR e faz parte de um conjunto de estudos realizados pelo grupo de pesquisa cujo tema são os manuais escolares de Física. A pesquisa teve como objetivo geral investigar como se dá o ensino de Cinemática Escalar, assunto selecionado para a análise por ser um tema da tradição do ensino da disciplina. Fundamenta-se em bases teóricas que analisam as diversas funções que os livros didáticos cumprem na escolarização e em autores que estabelecem relações entre os manuais escolares e as diferentes dimensões das culturas escolares. Para este projeto, foram destacadas as funções programática ou curricular relacionada à definição dos conhecimentos que devem ser ensinados pela escola às novas gerações e também a função instrumental que se relaciona à organização didática dos conhecimentos a serem ensinados. Também são analisadas as relações político-institucionais que interferem na produção e circulação dos manuais escolares. Os objetivos específicos foram: a) verificar mudanças ocorridas na estrutura, distribuição de conteúdos e conceitos nos livros de Ciências da Natureza do Novo Ensino Médio, mais especificamente no componente curricular Física; b) analisar as orientações dadas no Manual do Professor, que acompanha o livro do Aluno, sobre procedimentos e estratégias indicados para o ensino deste tema. Para isso, contrastou-se um livro produzido e distribuídos pelo PNLN para o antigo Ensino Médio com outro utilizado atualmente em salas de aula do Novo Ensino Médio e que corresponde às determinações legais da última reforma educacional, que propõe o trabalho na Área de Ciências. A pesquisa documental usou estratégias de análise dos conteúdos dos livros examinados. Entre outros resultados, observou-se que os livros apresentam mudanças na forma de organização dos conteúdos, na estrutura e sequência dos temas; o livro anterior ao Novo Ensino Médio explora com maior profundidade os conceitos de Cinemática Escalar, dedicando toda uma unidade - 56 páginas - ao tema, enquanto o livro do Novo Ensino Médio aborda todo o conteúdo em um único capítulo - 13 páginas, evidenciando uma redução acentuada dos conhecimentos físicos oferecidos aos alunos neste tema.

## RELEITURAS DE A VOLTA DO PARAFUSO: ANÁLISE DAS VERSÕES DA OBRA E SUA INFLUÊNCIA CONTEMPORÂNEA

Nº 202313700

**Autor(es):** Leticia Zanella Domingues

**Orientador(es):** Allan Valenza Da Silveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Booktubers, Obra, Parafuso

“A Volta do Parafuso” é uma obra icônica do gênero gótico, explorando temas como terror psicológico, repressão sexual e angústia existencial. Aborda tabus da época, como insanidade mental, perda de inocência e corrupção da juventude. Com elementos de terror, romance, drama e mistério, atrai diversos públicos. Comparada a outros autores góticos importantes, como Walpole, Radcliffe, Shelley, Poe e Stoker, destaca-se como representante do subgênero de fantasmas do gótico inglês. Sua análise contribui para compreender o gênero gótico e sua evolução, além de influenciar a literatura posterior e ter adaptações em diversas mídias. No contexto atual, “A Volta do Parafuso” tem chamado a atenção dos Booktubers, que exploram sua narrativa assustadora e temas perturbadores. Esses influenciadores literários analisam elementos como o terror psicológico, a ambiguidade dos personagens, a repressão sexual e o suspense presentes na obra. Compartilham opiniões, teorias e despertam o interesse dos seguidores, incentivando a leitura desse clássico. Alguns Booktubers destacam-se ao abordar essa obra como fonte rica de conteúdo. Discutem elementos típicos do gênero, como casas assombradas, figuras sobrenaturais e segredos sombrios, além da construção dos personagens e questões psicológicas presentes na narrativa. Com abordagens únicas, os Booktubers trazem novas perspectivas, levantando debates sobre o mal, a moralidade dos personagens e as interpretações múltiplas que a trama permite. Compartilham teorias, exploram as entrelinhas da história e enriquecem a experiência de leitura dos seguidores. O objetivo deste estudo é compreender a influência duradoura da obra “A Volta do Parafuso” e explorar porque essa obra tão antiga continua sendo tão relevante nos dias de hoje. Além disso, busca-se popularizar os Booktubers, que oferecem um conteúdo inteligente na internet, algo que é cada vez mais difícil de encontrar em meio à velocidade e à efemeridade das informações que permeiam nosso cotidiano. Partindo dessa obra contemporânea de Henry James, pretendo realizar entrevistas com Booktubers, listar canais, conteúdos e obter uma variedade de informações. Dessa forma, poderemos compreender não apenas por que essa obra se mantém viva, mas também promover e popularizar essa forma de aprendizado que acompanha o ritmo acelerado em que vivemos. A necessidade de áudio books e Booktubers com conteúdo enriquecedor e íntegro surge como uma resposta à nossa constante ânsia por informações, fornecendo ferramentas para encontrarmos conhecimento real em meio ao mar de conteúdo disponível na web.

## ACIONADOR ELETROMAGNÉTICO DE CORDA PARA A ANÁLISE COMPARADA DE RESPOSTA EM FREQUÊNCIA DE TRANSDUTORES PIEZOELÉTRICOS E MICROFONES PARA INSTRUMENTOS MÚSICAIS.

Nº 202313751

**Autor(es):** Filipe Rocha De Carvalho

**Orientador(es):** Jose Roberto Do Carmo Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Eletromagnetismo, Indução Magnética, Transdutores

Neste projeto temos como objetivo a construção de um dispositivo que acionará as cordas de um instrumento cordófono por meio do uso de indução eletromagnética. A hipótese é que o dispositivo permitirá que as cordas vibrem na mesma frequência pela qual o dispositivo é alimentado e desta forma, poderemos comparar diferentes transdutores e microfones, e verificar sua resposta em frequência. O dispositivo criado, consiste em uma bobina de cobre onde seus terminais estão conectados a um cabo P10. No interior da bobina foi inserido primeiro um núcleo de ferrite, segundo um ímã comum e terceiro um ímã de neodímio, para verificar se haveria diferenças nas respostas. A metodologia utilizada nos testes segue uma sequência que se baseia na conexão do cabo P10, junto da bobina, em uma fonte geradora de frequências que fará com que a bobina atue na frequência determinada. Em seguida, colocamos um núcleo de ferrite e/ou de ímãs no interior da bobina. Com esse conjunto aproximamos o dispositivo das cordas do instrumento, no caso apenas uma corda é analisada por vez, pois cada corda possui uma massa e um diâmetro diferente. Com o conjunto na posição desejada, ligamos o gerador de frequências e verificamos se há uma alteração no movimento da corda. A partir disso, são feitas alterações nos valores da frequência e também alterações na distância do dispositivo e da corda. Observamos que usando apenas o núcleo de ferrite, não há nenhum movimento das cordas, usando os núcleos de ímãs normais, há uma pequena movimentação porém não há realimentação. O mesmo caso ocorre com os ímãs de neodímio. Portanto passamos a usar o conjunto de ferrite mais ímã de neodímio para verificar se haveria alguma alteração. No caso o movimento passou a ser maior porém não ocorreu a realimentação. O ponto que observamos com maior intensidade é a potência que as bobinas indutoras devem possuir para movimentar as cordas. Refizemos as bobinas com um fio de diâmetro maior com seu núcleo de ferrite, aumentando a sua indutância. Notamos que com isso, as cordas se movimentam mais, porém ainda não se realimentam. Concluímos portanto que para este dispositivo funcionar adequadamente, a bobina precisaria ter um número de voltas superior ao que testamos, porém para isto a bobina seria muito maior, em termos de diâmetro, do que o nosso objetivo pois ela acaba interferindo em outras cordas, além de ser impraticável segura-lá próxima as cordas. Desta forma os resultados demonstram que precisamos de novos testes com diferentes materiais e/ou tecnologias diferentes para que o processo ocorra como esperado.

## O DISCURSO TEATRAL NO CINEMA: QUENTIN TARANTINO EM PERSPECTIVA DIALÓGICA

Nº 202313762

**Autor(es):** Fabiano Guimaraes Boscardin

**Orientador(es):** Jean Carlos Goncalves

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cinema, Discurso Teatral, Linguagem

O presente trabalho, vinculado ao projeto de pesquisa O discurso Teatral em perspectiva dialógica: potencialidades, urgências e demandas (PQ2/CNPq), ao Laboratório de estudos em educação, linguagem e teatralidades (Labelit/UFPR/CNPq) e à Diálogos – rede internacional de pesquisa, investigou a presença do discurso teatral na obra de Quentin Tarantino, considerando as relações entre as linguagens e códigos comunicacionais dos campos do cinema e do teatro. O quadro teórico-metodológico do trabalho utilizou-se da Análise Dialógica do Discurso, que tem nos estudos russos de Bakhtin e o Círculo sua principal ancoragem. Esta abordagem consiste em um olhar para os dados da pesquisa de modo a se considerar as dimensões verbal, visual e verbo-visual que constituem o que denominamos enunciado concreto, bem como os modos de funcionamento do discurso em suas esferas de produção, circulação e recepção. Neste trabalho, foram analisados alguns fragmentos de duas cenas dos filmes Bastardos Inglórios (2009) e Django Livre (2012), a saber: O Jogo de Cartas de Bastardos Inglórios (2009) e a Cena do Jantar de Django Livre (2012). Os critérios para o recorte em questão tiveram como a base a proximidade signíca e as relações de sentido entre as cenas analisadas, ambas representativas do estilo autoral do diretor. O trabalho demonstrou a possibilidade de elencar e analisar os elementos de teatralidade que constituem o jogo cinematográfico de Tarantino, reverberando possíveis contribuições para uma discussão conceitual, principalmente no aprofundamento do conceito de cronotopo, de Mikhail Bakhtin, que consiste, resumidamente, em uma interligação essencial entre as categorias de tempo e espaço, no intuito de provocar reflexões que ampliem o debate sobre o tema em questão. Desse modo, a pesquisa contribui para a ampliação do conhecimento nas áreas de linguagem, teatralidades e comunicação, ao mesmo tempo em que sinaliza a necessidade de aprofundamento das muitas questões levantadas por esse estudo.

## IDENTIFICAÇÃO DE TERMOS QUE VINCULAM COMENTÁRIOS DE TURISTAS AOS DOMÍNIOS DA EXPERIÊNCIA

Nº 202313902

**Autor(es):** Rozelia Di Fatima Rocha Garcia

**Orientador(es):** Jose Elmar Feger

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Economia Da Experiência, Experiência Memorável, Turismo Memorável

O presente trabalho toma como base os domínios da experiência (entretenimento, aprendizagem, estética e evasão) na construção de uma experiência memorável visando identificar termos contidos em comentários de turistas postados no Tripadvisor que possibilitem relacioná-los aos domínios da experiência, contribuindo para a análise da qualidade dos serviços prestados na oferta turística tendo como referência a percepção dos usuários. No que concerne aos procedimentos teórico-metodológicos, trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória-descritiva, de abordagem qualitativa, tendo como técnica de tratamento e análise dos dados, a Análise de Conteúdo (AC). Para a sistematização e interpretação dos dados, utilizou-se a análise léxica por meio do Iramuteq, a partir da análise de similitude. Os resultados demonstram que, em um aspecto geral, os domínios possuem características comuns que conectam as experiências entre si, onde a aprendizagem (cerca de 33%), a estética (cerca de 32%) e o entretenimento (cerca de 29%) apresentam as maiores evocações nos relatos analisados em relação à evasão (cerca de 6,5%). No caso da aprendizagem, os achados se relacionam ao processo de viagem propriamente dito, já no entretenimento sugere uma ligação direta com o local visitado, enquanto a estética se associa com características naturais do local e do percurso até ele, e por fim, na evasão têm-se ideias ligadas a capacidade de conexão com a natureza e a espiritualidade. Estes achados vão ao encontro do observado na literatura, na medida em que a importância atribuída aos domínios da experiência está relacionada à qualidade dos serviços ou a uma experiência memorável. A partir da literatura, observou-se que há variação na ordem de importância dos domínios, para diferentes tipos de oferta turística, podendo tal fato se dar devido às variáveis individuais envolvidas na percepção da experiência por parte do turista.



## UMA AVALIAÇÃO SOBRE O COMPORTAMENTO DO DÉFICIT PÚBLICO E DA DÍVIDA PÚBLICA NO BRASIL NO BIÊNIO 2020-2021

Nº 202313943

**Autor(es):** Lucas Fernandes Lourenco Da Silva

**Orientador(es):** Guilherme Ricardo Dos Santos Souza E Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOUREIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Dívida Pública, Finanças Públicas, Política Fiscal

Durante o biênio 2020-2021 o mundo vivenciou uma pandemia causada pelo vírus COVID-19, que assolou os países de diversas formas, e causou profundos impactos na atividade econômica. No Brasil não foi diferente, passamos por um cenário de baixa nas receitas do Governo Central, queda no PIB (recessão), e um aumento atípico dos gastos públicos, que levaram o Governo e as Autoridades Monetárias a atuarem de forma direta na vida da população. O objetivo do presente trabalho foi, principalmente, analisar os impactos econômicos da pandemia nas contas públicas. Nesse período surgiu a necessidade da aquisição de vacinas, do pagamento de um auxílio emergencial para mitigar os impactos sociais da pandemia, do auxílio às empresas e do financiamento de hospitais de campanha e compra de insumos necessários na linha de frente no combate ao vírus. Ao todo a pandemia custou em termos financeiros mais de R\$ 665 bilhões aos cofres públicos, valor que foi financiado de duas formas: pela emissão de títulos da Dívida Pública Federal interna (DPMFi) e pela expansão da Base Monetária. Em 2020 o Setor Público consolidado apresentou um déficit nominal de 13,3% do PIB (aproximadamente R\$ 1 trilhão) e em 2021 um déficit nominal de 4,3% (aproximadamente R\$ 374 bilhões). Foi possível observarmos entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021 uma expansão na Dívida Pública Federal de cerca de 33% em termos nominais, e de aproximadamente 14% em termos reais. Além disso, verificou-se um aumento de aproximadamente 31% na Base Monetária e um crescimento de 52% nos Meios de Pagamentos Restritos (M1). Os gastos necessários no combate à pandemia foram relacionados principalmente na conta “Créditos Extraordinários Exceto PAC”, onde foi possível identificar os valores do auxílio emergencial e aquisição de vacinas. Em 2020 a queda no nível de atividade levou a uma contração no PIB da ordem de 3,3%. Em 2021 a atividade econômica mostrou recuperação, registrando crescimento de 4,6%. Contudo o Setor Público encontrava-se agora com níveis recordes de endividamento em termos nominais, e inflação pouco acima de 10%, certamente influenciada pela expansão nos meios de pagamentos e na dívida pública. Soma-se a isso o cenário internacional impactado fortemente pelas quebras das cadeias de suprimentos, elevação nos preços das commodities e pelo conflito entre Rússia e Ucrânia, tornando a inflação novamente uma questão preocupante para a economia brasileira.



## O TRABALHO DOCENTE NA ÁREA DO SECRETARIADO E OS USOS DAS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO.

Nº 202314015

**Autor(es):** Nicole Katayama Pereira

**Orientador(es):** Fernanda Landolfi Maia

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Organização Do Trabalho Docente, Práticas Docentes, Tecnologias

Esta pesquisa oriunda do plano de trabalho intitulado “O trabalho docente na área do secretariado e os usos das tecnologias da comunicação e informação”, constitui-se como parte das atividades da modalidade de iniciação científica 2022-2023 e teve por finalidade investigar a organização do trabalho docente e os usos das tecnologias nas suas múltiplas dimensões. O cenário pandêmico sofrido nos últimos anos impactou as práticas da docência, pesquisa, extensão e gestão dentro do setor educacional, que se efetivaram a partir dos usos de plataformas digitais e aplicativos de comunicação, reconfigurando a organização do trabalho desta categoria, delineando uma nova forma de exercício laboral. Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo geral levantar quais tecnologias foram utilizadas por docentes na organização do trabalho durante o ensino remoto e retorno presencial. E, como objetivos específicos, pretendeu-se identificar as percepções dos docentes com relação aos usos das tecnologias e a adesão e participação em formação ou capacitação profissional relacionada a aplicabilidade de ferramentas tecnológicas para a prática docente. A metodologia é composta por uma pesquisa exploratória, de cunho qualitativo, ilustrada por uma pesquisa de campo composta por aplicação de questionário online, enviado via google forms, durante os meses de abril e maio de 2023, com vistas a obter as vivências dos participantes com relação à organização do trabalho. Os sujeitos da pesquisa são professores atuantes na educação profissional e tecnológica e magistério superior, especificamente do Curso Superior de Tecnologia em Secretariado da Universidade Federal do Paraná. A pesquisa de campo contou com sete respondentes de uma amostra de treze docentes que compõem o colegiado do curso. Entre os participantes, 85,7% fizeram formação específica para os usos de tecnologia e 100% utilizam ferramentas informacionais, seja na organização do trabalho ou na disponibilização de materiais e atividades para os estudantes por meio das plataformas virtuais. Entre os achados, foi constatado que em decorrência das adaptações para o ensino remoto emergencial, o uso de tecnologias informacionais digitais se manteve como um elemento importante na organização da atividade docente e continua sendo valorizado durante o período de retorno às aulas presenciais, principalmente em disciplinas relacionadas ao ensino de idiomas e técnicas secretariais.

## CONSTRUÇÃO DE ARQUÉTIPOS SOCIAIS SOB A PERSPECTIVA DO NEUROMARKETING: A STORYTELLING INCLUSIVA NAS CAMPANHAS DE DIVERSIDADE DO BOTICÁRIO

Nº 202314077

**Autor(es):** Bruna Lopes Olivieri

**Orientador(es):** Leticia Salem Herrmann Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Comunicação, Diversidade, Neuromarketing

A presente pesquisa investiga elementos de storytelling em propagandas audiovisuais da empresa O Boticário. A análise possui quatro propagandas como objetos de estudo intituladas como: “Nesse Dia dos Pais, dê O Boticário.”, de 2018; “Dia dos Namorados | O Boticário” de 2021; “Dia das Mães O Boticário | #MaternidadeSemJulgamentos” de 2022 e “Dia das Crianças | O Boticário”. Por ser uma empresa nacional e que todos os anos inova e apresenta campanhas de grande circulação transmidiática, mostrou-se objeto de interesse para os estudos da comunicação com foco em diversidade e neuromarketing, considerando movimentos sociais como a representatividade negra, feminina, LGBTQIA+ e outros grupos minoritários muitas vezes subrepresentados na mídia. A análise dos materiais foi feita sob a perspectiva do neuromarketing (Zaltman, 2003), da relação próxima do consumidor com as marcas (Jenkins, 2009), do uso de arquétipos para agregar valor à marca (Mark e Pearson, 2003) e da criação de narrativas marcantes (Phillips, 2012). Através do uso dessa base teórica, compreendemos como essas campanhas se apresentaram e foram representativas no escopo das minorias. Para a pesquisa empírica trabalhou-se com o método neurocientífico com o uso do eye tracking, que visa rastrear o movimento ocular do participante quando imerso ao estímulo, a fim de verificar qual foi a área mais observada do comercial, cujos dados são mostrados por meio de mapas de calor. Foram selecionados trinta voluntários para participar do estudo, cujo perfil foi identificado a partir de um formulário no qual declararam faixa etária, identidade de gênero, identidade racial, se possuem filhos e sexualidade. O objetivo do estudo é verificar de forma espontânea a recepção destas campanhas pelo público de interesse e as estratégias adotadas pela marca. Através do experimento, pudemos observar que todos os grupos demonstraram sentimentos de empatia e envolvimento com as narrativas, independente de estarem ou não incluídos nos respectivos grupos. Isso demonstra uma mudança de olhares com relação ao outro e uma contribuição da publicidade no sentido de “ativação de causas” (LIMA, 2015).

## UMA ANÁLISE DO PAPEL DO SECRETÁRIO EXECUTIVO NA ADAPTAÇÃO DE EXECUTIVOS EXPATRIADOS EM EMPRESAS MULTINACIONAIS DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA

Nº 202314116

**Autor(es):** Thais De Fatima Michalzechen

**Orientador(es):** Zelia Freiberger

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cultura, Interculturalidade, Secretariado

Este relatório apresenta os resultados da pesquisa referente ao projeto intitulado “uma análise do papel do secretário executivo na adaptação de executivos expatriados em empresas multinacionais de Curitiba e Região Metropolitana”, e se constitui como parte das atividades do plano de trabalho da iniciação científica. O objetivo desse estudo é analisar o papel que secretários executivos desempenham no ambiente corporativo e globalizado no processo de adaptação de gestores expatriados, considerando que secretários possuem em sua formação um perfil condizente com o acolhimento desses executivos e de suas famílias, pois possuem altos conhecimentos em idiomas estrangeiros, estudam a respeito de distintas culturas e prestam serviços de assessoria direta a executivos nas organizações. De embasamento qualitativo e caráter exploratório a metodologia deste estudo se apresenta como descritiva e analítica para os dados empíricos, com base na literatura do tema interculturalidade no secretariado. Como técnica de pesquisa utilizamos um questionário elaborado e enviado pela plataforma google docs. disponibilizado aos participantes no período compreendido entre novembro e dezembro de 2022, cuja amostra obteve dezessete participações de distintas localidades como Curitiba, São José dos Pinhais, São Paulo (capital), Osasco, Taboão da Serra e Brasília, sendo catorze consideradas válidas para este estudo. Apresentamos nesse relatório a síntese dos dados obtidos na pesquisa, por meio de quadros que mostram o perfil dos participantes como idade sexo, estado civil, tipos de contratos de trabalho e carreira profissional. Apontamos ainda quais são as atividades secretariais que demandam maior atenção nos aspectos interculturais e as ações realizadas pelos secretários na adaptação tanto dos gestores quanto de suas famílias.

## A TRADUÇÃO DO SANGUE PARA O CINEMA: "MORGUE STORY - SANGUE, BAIACU E QUADRINHOS" E O GRAND GUIGNOL.

Nº 202314132

**Autor(es):** Luiz Henrique Costa Souza

**Orientador(es):** Allan Valenza Da Silveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cinema, Grand Guignol, Horror

Neste trabalho, examinamos a conexão entre o lendário teatro Grand Guignol e o filme Morgue Story - Sangue, Baiacu e Quadrinhos, dirigido por Paulo Biscaia Filho. O Grand Guignol foi um teatro parisiense que ganhou notoriedade por suas encenações perturbadoras, envolvendo assassinatos, torturas e mutilações. A combinação de elementos poéticos do melodrama com o realismo trouxe vida a um novo estilo teatral que lotava o teatro local. Durante sua era de ouro, o Grand Guignol foi amplamente reconhecido e apreciado por sua capacidade de evocar emoções intensas no público. Embora o teatro tenha encerrado suas atividades em 1962, seu legado perdura, exercendo uma influência significativa no cinema, no teatro e em outras formas de arte. Sua fórmula de terror e suspense moldou a dramaturgia e o ritmo de produções subsequentes, além de influenciar a cultura popular, incluindo filmes, quadrinhos, rádio e televisão. O filme Morgue Story - Sangue, Baiacu e Quadrinhos, de Paulo Biscaia Filho, é apresentado como um exemplo contemporâneo que busca traduzir o legado do Grand Guignol para o cinema. Ao mesclar elementos do teatro com novas produções, percebemos como o filme explora a forma de reação do público moderno à cenas impactantes e desafiadoras, refletindo a continuação da abordagem teatral do Grand Guignol na criação de experiências cinematográficas de terror e suspense com o uso de imagens gráficas e violência. Em resumo, analisamos a história e a influência duradoura do Grand Guignol no cinema, concentrando-se especificamente no filme Morgue Story - Sangue, Baiacu e Quadrinhos, de Paulo Biscaia Filho. Na pesquisa, destacamos a importância do Grand Guignol para o gênero de terror e suspense, além de ressaltar como sua abordagem teatral impactante continuou a moldar a cultura popular no âmbito do cinema fantástico.

## NOTAÇÃO E TRANSCRIÇÃO DA PALAVRA CANTADA COM O SOFTWARE LIVRE MUESCORE

Nº 202314177

**Autor(es):** Tabatha Colossi

**Orientador(es):** Jose Roberto Do Carmo Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Canção Popular, Notação, Transcrição

O trabalho desenvolvido durante esta iniciação científica foi responsável pela criação de uma parcela do material necessário para as análises relativas ao projeto Gramática da palavra cantada: uma base de dados online, o qual propõe a análise de 512 frases melódicas sob uma óptica fonética e prosódica. Tal parcela envolve a transcrição para a partitura dos trechos iniciais das canções constituintes da coletânea História da música popular brasileira, lançada na década de 70, possibilitando análises gráficas da relação entre acentuações melódicas (marcação do pulso, acentuação por movimentos melódicos ascendentes, localização dos acordes, entre outros) e linguísticas (acento nuclear, frasal, entoacional, entre outros). Para tanto, as melodias foram registradas de modo que o menor valor de duração de notas fosse uma colcheia e com a menor quantidade de acidentes melódicos possíveis, permitindo assim a geração de gráficos computáveis nas próximas etapas do projeto. As transcrições incluíram também o registro de aspectos musicais como tessitura, andamento e harmonia das canções populares da coletânea, além do registro da letra, e foram realizadas a partir do software Muescore. Durante o período de pesquisa, até o presente momento, diversos trechos puderam ser transcritos para a partitura, de acordo com as exigências do projeto, gerando assim boa parte dos documentos necessários para as próximas etapas da pesquisa. A finalização do trabalho proposto para esta iniciação científica não finaliza, contudo, o processo de pesquisa do projeto completo, o qual ainda deverá contar com a computação dos dados encontrados a partir de recursos tecnológicos avançados e as análises do ponto de vista gramatical. Quando completo, o projeto integrará uma base de dados online que tornará acessível ao público a pesquisa e análise de como a palavra deixa-se moldar pela música e vice-versa.

## PROTOCOLO DE TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS DE ESTUDANTES, PSEUDONIMIZADOS, PARA PESQUISA CIENTÍFICA, NOS TERMOS PREVISTOS PELA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS.

Nº 202314182

**Autor(es):** Martin Andres Mosquera Ardila

**Orientador(es):** Silvana Maria Carbonera

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Dados De Estudantes, Dados Pessoais E Sensíveis, Lei Geral De Proteção De Dados Pessoais (Lgpdp)

Dentro do contexto de desenvolvimento tecnológico, existem ferramentas disponíveis para a análise de dados, permitindo obter informações e conhecimentos que direcionam decisões e políticas educacionais. Uma dessas ferramentas, pertencente à área de inteligência artificial, são os modelos de Machine Learning, os quais, quando treinados, possuem capacidades preditivas. O objetivo deste estudo é identificar, por meio de dados acadêmicos e socioeconômicos dos estudantes da UFPR, padrões que indiquem uma alta probabilidade de desistência, com base na hipótese de que esses dados estão relacionados ao evento de desistência. Para alcançar esse objetivo, primeiramente, nesta Iniciação científica, é abordada a questão legal relacionada ao tratamento legal de dados pessoais para fins de investigação, respeitando o código de ética em pesquisa da UFPR e a LGPD. Uma vez compreendida a metodologia necessária para o tratamento dos dados, foi desenvolvido um protocolo que garante o compromisso do grupo de pesquisa em respeitar as diretrizes estabelecidas pela LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) e pelo Código de Ética. Após a obtenção dos dados e da permissão de uso para os fins desta pesquisa, foi realizada uma análise das características dos mesmos, bem como a análise da possibilidade de extrair conhecimento desses dados. Em parceria com a AGTIC (Agência da Tecnologia da Informação e Comunicação da UFPR), está sendo complementado o conjunto de dados, visando obter uma amostra adequada para a investigação. As etapas descritas acima são aquelas propostas para esta iniciação científica, sendo que as próximas fases já serão desenvolvidas dentro da área da inteligência artificial, sob orientação de outro docente. Nas fases posteriores, espera-se encontrar padrões que relacionem os dados acadêmicos e socioeconômicos com a desistência dos alunos, utilizando ferramentas e modelos da área de inteligência artificial. Com isso, busca-se contribuir para o desenvolvimento de estratégias educacionais mais eficazes e direcionadas, com base em análises.

## IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS LEGAIS PARA USO SEGURO DE DADOS PESSOAIS DE ESTUDANTES NOS AMBIENTES DIDÁTICOS, DE PESQUISA E ADMINISTRATIVOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.

Nº 202314190

**Autor(es):** Juliane De Lima Pires

**Orientador(es):** Silvana Maria Carbonera

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Dados Pessoais, Redes De Internet, Uso De Tecnologias

O presente trabalho teve, como base principal, a identificação do grau de segurança dos dados pessoais de estudantes e servidores da Universidade Federal do Paraná durante o uso de tecnologias em cenários administrativos ou educacionais, fazendo o uso de redes de internet oferecidas pela Universidade, e administradas pela Agência de Tecnologia de Informação e Comunicação da UFPR (AGTIC). Para o desenvolvimento do trabalho, foi feita uma análise do comportamento social das pessoas usuárias de sistemas, aplicações e tecnologias em geral a partir de uma pesquisa bibliográfica e documental. A análise se concentrou nas experiências com o uso dos dados pessoais durante o uso das tecnologias e, após a análise destas experiências, foi feita uma reflexão sobre como os comportamentos analisados poderiam impactar os dados das pessoas usuárias. Dessa forma, os resultados obtidos com a análise do comportamento do público-alvo foram utilizados de maneira eficaz na fundamentação da produção dos trabalhos da Iniciação Científica, que se concentraram em uma pesquisa bibliográfica e documental, feita a partir de um questionário feito à AGTIC sobre os aspectos presentes na comunicação via internet, e que ofereceu uma fundamentação teórica e uma compreensão clara sobre o que é o uso consciente das redes de internet da UFPR em relação ao uso consciente de tecnologias e à proteção de dados pessoais. A partir das pesquisas feitas, a proposta inicial da IC foi atendida a partir da estruturação do conteúdo produzido para que um manual de boas práticas fosse criado, inicialmente pensado para os estudantes da UFPR, mas que poderá ser utilizado por qualquer pessoa que utilize redes públicas e que será publicado pela UFPR na página institucional de proteção de dados pessoais. Além disso, a mesma pesquisa também deu origem a um artigo científico, escrito em linguagem acessível e direcionado às pessoas que utilizem redes públicas em geral. Concluiu-se, portanto, que a abordagem científica e educacional da proteção de dados pessoais, no contexto educacional e administrativo da Universidade Federal do Paraná, possui grande relevância entre as comunidades interna, científica e acadêmica, e externa, que utilizam os recursos da Universidade. Foi observado que, de maneira acessível e descomplicada, é possível instigar a reflexão sobre como os dados pessoais estão sendo fornecidos e tratados pelas tecnologias por eles acessadas e, assim, contribuir na educação digital da comunidade em geral.



## TURISMO DE JOGOS NO DESTINO TURÍSTICO FOZ DO IGUAÇU: IMPORTÂNCIA E MOTIVAÇÕES DE VIAGEM

Nº 202314340

**Autor(es):** Maria Julia Roberto Pechnicki

**Orientador(es):** Jose Elmar Feger

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cassinos, Foz Do Iguaçu, Turismo

O presente estudo amplia discussões relacionadas ao cassino como atrativo turístico complementar à Foz do Iguaçu. Nesse sentido, questionou-se: os turistas brasileiros que frequentam Foz do Iguaçu demonstram interesse pelo cassino mesmo estando em outros elementos do sistema turístico da cidade? A fim de responder à questão delineou-se como objetivo identificar a partir dos comentários dos frequentadores dos atrativos turísticos de Foz do Iguaçu na Plataforma TripAdvisor, aqueles que se referem aos cassinos ou aos jogos a fim de verificar se os visitantes demonstram interesse neste tipo de atrativo. Adicionalmente, pretendeu-se verificar a motivação do turista frequentar os cassinos localizados na área de abrangência da pesquisa. A pesquisa se caracteriza como de abordagem qualitativa e documental, sendo que os dados foram obtidos a partir da Plataforma TripAdvisor. Os comentários foram interpretados por meio da análise de conteúdo (AC) e classificados nas categorias determinadas pela teoria das motivações de viagem correspondentes as dimensões que impulsionam o turista a viajar (Push) e as que atraem os turistas a um atrativo (Pull), no caso, os cassinos localizados no Destino Turístico Iguaçu. Ao coletar os dados verificou-se que as referências aos cassinos em outros atrativos ou elementos do sistema turístico da cidade de Foz do Iguaçu, do ponto de vista quantitativo não é significativo. Todavia como o objetivo deste estudo não foi verificar a frequência e sim se ocorria, em alguma medida, referências sobre os cassinos, quando os turistas comentavam a sua viagem a este destino foi possível alcançar os seus objetivos. Observou-se que, mesmo não ocorrendo em abundância, sim os turistas fazem referência aos cassinos ao comentar sobre sua experiência no destino, sendo que a maioria de caracteriza como fatores que atraem os turistas e estão relacionados com o destino (pull). Dentro dessa dimensão, um primeiro conjunto, está relacionado á transporte e acomodações, especialmente ao comentar as possibilidades de deslocamento dos hotéis em que estão hospedados até os cassinos. Além desses, aparecem entretenimento noturno, infraestrutura, atrações e oportunidades sociais. Dentre os fatores que levariam os turistas a se interessar pelos cassinos estão a busca por novidades e socialização. Esse achados, corroboram estudos anteriores, sugerindo que os cassinos são atrativos turísticos que complementam as atividades ofertadas aos visitantes das cidades que compõem a tríplice fronteira.

## RELAÇÕES ENTRE INTERNACIONALIZAÇÃO CRÍTICA E LETRAMENTO CRÍTICO

Nº 202314713

**Autor(es):** Joao Pedro Pereira Cordeiro

**Orientador(es):** Adriana Cristina Sambugaro De Mattos Brahim

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Internacionalização, Letramento Crítico, Paulo Freire

O plano de trabalho intitulado ""Relações entre internacionalização crítica e letramento crítico"", faz parte do projeto ""Letramentos e ensino-aprendizagem de Línguas Estrangeiras"". O objetivo principal dessa iniciativa é realizar um estudo teórico que explore as conexões entre o que está sendo proposto como internacionalização crítica e a perspectiva do letramento crítico de base freireana, com o intuito de compreender como essas relações podem impactar em processos de internacionalização. Para o desenvolvimento do plano de trabalho, optou-se pela utilização de uma abordagem metodológica embasada na pesquisa qualitativa interpretativista, com foco em dados de natureza bibliográfica. Inicialmente, foi realizado um levantamento da literatura existente sobre o tema, buscando-se reunir referências que abordassem os assuntos em questão. Em seguida, por meio de encontros remotos, estabeleceu-se uma parceria de estudo com a Professora Doutora Adriana Mattos Brahim, orientadora do plano de trabalho. Esses encontros foram conduzidos de forma sistemática, envolvendo a leitura e discussão dos textos selecionados, com o objetivo de promover o estudo das diferentes perspectivas relacionadas ao conceito de letramento crítico, bem como de processos de internacionalização crítica. Posteriormente, foi realizada a etapa de elaboração de resenhas críticas, nas quais foram sintetizadas as principais ideias e argumentos presentes nos textos estudados. Através de uma análise interpretativa, foram identificadas as divergências e convergências entre as diferentes perspectivas, por meio de uma análise que buscou elencar possíveis pontos de aproximação entre essas perspectivas. Além disso, dedicou-se um olhar específico para examinar as possíveis relações dessas concepções com o que tem sido proposto como internacionalização crítica. O processo de pesquisa proposto no plano de trabalho permitiu que se observasse resultados significativos em relação aos objetivos propostos. Ao apresentar os resultados, objetivava-se destacar as interpretações sobre a concepção de letramento crítico de base freireana e suas relações com a perspectiva da internacionalização crítica. Além disso, será possível apresentar os encaminhamentos decorrentes desse plano de trabalho, trazendo reflexões que poderão contribuir para noções outras de processos de internacionalização do ensino superior.

## INOVAÇÃO SOCIAL, CULTURA E DESENVOLVIMENTO NA ABORDAGEM DECOLONIAL: COTAS SOCIAIS E O MUNDO DO TRABALHO PARA OS ESTUDANTES NEGROS NO BRASIL.

Nº 202314744

**Autor(es):** Natalia Giovana Stadler Policarpo

**Orientador(es):** Marcia Regina Ferreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Abordagem Decolonial, Educação Antirracista, Equidade

Ao analisarmos as questões acerca das cotas sociais e o mundo do trabalho aos estudantes negros no Brasil, percebe-se que há uma necessidade de buscarmos conhecimentos fora das narrativas do desenvolvimento. Precisamos pensar dentro do campo da Inovação Social, da interculturalidade/interseccionalidade e dos saberes decoloniais para sermos antirracistas. Para tanto, buscou-se como objetivos: i) aprofundar o conhecimento sobre inovação social cultura e desenvolvimento no Brasil; ii) avaliar: a) a política de cotas universitárias por ela instituída pela Lei 12.711/2012; b) as possibilidades de uma insurgência decolonial; c) se ela tem promovido a igualdade racial; e d) como tem se dado dentro da UFPR; iii) levantar quais são os desafios no mundo do trabalho para as/os estudantes negras/os; e v) estudar a arte sobre inovação social cultura e desenvolvimento a partir da arte da abordagem decolonial. O estudo adotou uma abordagem metodológica mista com a pesquisa qualitativa e quantitativa. Concluímos que as ações afirmativas são importantes instrumentos para diminuir a desigualdade social. Hoje temos no país duas importantes Leis federais para a inclusão e valorização das/dos estudantes negros brasileiros: a) a Lei 12.711/2012 que estabelece a reserva de vagas para pessoas negras, pardas e indígenas em universidades públicas e institutos federais de ensino técnico de nível médio; e b) Lei nº 10.639/2003 que inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira. Essas Leis iniciam um caminho pela busca da inclusão e valorização de culturas que fogem do modelo hegemônico eurocêntrico e das imposições dos Estados Unidos nas demais culturas latinas. Este estudo tem como principal ponto mostrar que a decolonialidade propõe uma ruptura na forma posta do pensar buscando aumentar a valorização do ser humano e da natureza por meio de uma visão biocêntrica, e a mesma conversa com a Inovação Social que busca o acesso de todas, todos e todes à cultura, educação, saúde e a vida. A constituição brasileira prevê que toda sociedade deve ter acesso ao estado de direito, mesmo que derivado do projeto de modernidade. É urgente repensar e intensificar as ações afirmativas para a inclusão efetiva dos grupos marginalizados, para que os mesmos possam estudar e trabalhar de forma livre e digna. Procurou-se também analisar a Universidade Federal do Paraná e seu avanço na aplicação de políticas de ações afirmativas, como as políticas que trazem equidade no ingresso à Universidade e como as políticas de permanência estudantil.

## CONSTRUINDO CAMINHOS DECOLONIAIS COM NOVOS ATORES NA CENA UNIVERSITÁRIA: INCLUSÃO RACIAL E SOCIAL DA UFPR.

Nº 202314838

**Autor(es):** Julia Farias

**Orientador(es):** Marcia Regina Ferreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Cotas Raciais, Cotas Sociais, Políticas Afirmativas

Efetuada uma análise das problemáticas relacionadas às políticas de cotas sociais e seu impacto no acesso ao mercado por parte dos estudantes negros no Brasil, constata-se a premente necessidade de empreendermos uma busca por conhecimentos que transcendam narrativas predominantes no âmbito do desenvolvimento. Torna-se imprescindível direcionar nossa reflexão para o campo da Inovação Social, considerando as dimensões da interculturalidade e interseccionalidade, bem como os saberes decoloniais, como uma forma de adotarmos uma postura antirracista. Para isso, buscou-se como objetivos: i) aprofundar o conhecimento sobre inovação social e desenvolvimento no Brasil; ii) estudar o plano de metas de inclusão racial e social da Universidade Federal do Paraná (UFPR), apresentado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2022-2026; iii) avaliar quais são as metas previstas na Lei 12.711/2012, relacionando-as com as metas da UFPR; iv) pesquisar se ocorreram mudanças sobre o número de jovens negros que se formam nas universidades brasileiras nas últimas décadas; v) levantar o número de estudantes negros matriculados na UFPR pelo sistema de cotas e quantos deles estão nos centros acadêmicos dos cursos. O estudo adotou uma abordagem metodológica mista com a pesquisa qualitativa e quantitativa. Concluímos que o plano de metas de inclusão racial e social da UFPR, apresentado no PDI 2022-2026, pretende garantir o ingresso de estudantes negras e negros; indígenas; quilombolas; de comunidades tradicionais e povos do campo; migrantes; refugiados; apátridas, nos cursos de graduação e pós-graduação até 2026. A superintendência responsável por isso é a SIPAD (Superintendência de Inclusão, Políticas Afirmativas e Diversidade), que tem como missão propor, fortalecer e concretizar políticas de promoção de igualdade e da defesa de Direitos Humanos, visando ao desenvolvimento de ações afirmativas. Com base na Lei 12.711/2012, que promove a inclusão e valorização de estudantes afrodescendentes na educação, há consonância com as diretrizes do PDI 2022-2026 da UFPR. Essa lei estabelece a reserva de vagas afirmativas em universidades e institutos federais. O PDI 2022-2026 da UFPR reflete esse compromisso e busca aderir aos princípios da Lei 12.711/2012. Essa convergência representa um avanço na luta contra o racismo estrutural, ampliando o acesso dos estudantes nas instituições superiores. Ainda estão sendo coletados dados quantitativos sobre a formação de negros nas universidades brasileiras, matrículas de estudantes negros na UFPR por cotas e sua presença nos centros acadêmicos.

## OS ARQUÉTIPOS DO CONSUMO DA MARCA EGEO A PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES: UM ESTUDO APLICADO SOB A PERSPECTIVA DO NEUROMARKETING

Nº 202314890

**Autor(es):** Isabela Lisis Barbosa Marques

**Orientador(es):** Leticia Salem Herrmann Lima

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arquétipos, Inconsciente Coletivo, Neuromarketing

Para a construção de uma marca e o estabelecimento de sua imagem, comunicação e lugar no imaginário do consumidor, muitas estratégias podem ser utilizadas. Uma das mais conhecidas e aplicadas é o estudo dos arquétipos de marca. Com o uso de características já inseridas no imaginário do público através de lendas, histórias, filmes, livros e outras produções da cultura pop, é possível estabelecer a memória dentro de um modelo familiar ao consumidor, criando, assim, uma sensação de conhecimento e segurança. Essa referência imaginativa e cognitiva impulsionada pela comunicação é chamada de arquétipo de marca. O objeto deste estudo é observar a influência dos arquétipos no posicionamento de uma determinada marca e no imaginário do consumidor e como utilizar essa abordagem quando há intenção de tornar uma marca mais conhecida e bem recomendada. Para tal, são usados como base os trabalhos de C. G. Jung (1959), especialmente a obra "Os Arquétipos e o Inconsciente Coletivo", assim como pesquisas de Hertz Wendell (2020) e autores da área do consumo, neuromarketing e estudos de marcas, visando compreender os arquétipos como ferramenta de branding. O trabalho utiliza os estudos da neurociência do consumo para chegar no perfil arquetípico da linha Egeo, do Boticário. A linha é conhecida por ser voltada ao público jovem e passou por muitas mudanças ao longo dos anos. O perfil atual da marca é voltado para a Geração Z (nascidos entre o final da década de 90 e início da década de 2010), com perfil inconformista, revolucionária e nascida no mundo digital. A partir da pesquisa bibliográfica, definiu-se a metodologia empírica utilizando um questionário auto declarado e uma experiência do usuário a partir de pesquisa qualitativa, com viés do neuromarketing. A primeira pesquisa realizada consistiu em avaliar, por meio do questionário, a percepção dos participantes quanto à embalagem dos produtos. Os respondentes observaram peças publicitárias da marca e associaram com as principais características dos arquétipos de Jung, de uma lista pronta, com o objetivo de entender qual a percepção que o público tem da marca. O questionário teve 85 respostas, com um perfil amplo de participantes, detectados por variáveis como faixa etária, renda, gênero e consumidores ou não da marca. De acordo com as respostas, os arquétipos dominantes foram respectivamente: explorador, amante e bobo-da-corte. Após a apresentação dos arquétipos foram avaliados os traços de personalidade da marca a partir da pesquisa qualitativa neurocientífica, realizada por meio de grupo focal.

## APLICAÇÕES DA NEUROCIÊNCIA DO CONSUMO DO DISCURSO GRÁFICO DAS MARCAS

Nº 202314891

**Autor(es):** Mariana Fogaca De Souza

**Orientador(es):** Ana Carolina De Araujo Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Discurso Gráfico, Neurociência Do Consumo, Neuromarketing

Na contemporaneidade há uma competição global entre marcas que buscam ocupar a mente dos consumidores utilizando recursos e estratégias, do design gráfico à psicologia, para captar a atenção do público e se sobressair no mercado. Desta forma, diversos estudos se propuseram a investigar motivações intrínsecas e biológicas que fazem o consumidor ser atraído por certos elementos e aspectos visuais em detrimento de outros, porém, apesar do avanço dos estudos da área, há poucos que, de fato, comprovam com pesquisa qualitativa a aplicabilidade das leis propostas por teorias consolidadas. O objetivo da presente pesquisa consiste em analisar, através da teoria de autores da neurociência do consumo, da neurocomunicação e do neurodesign, a eficiência e eficácia do discurso gráfico e/ou elementos visuais das marcas quanto à atratividade sob o viés comunicacional, corroborando para a construção do branding. A pesquisa se pautou no estudo do comercial "A perseguição", da marca Renault, que divulgou o automóvel Zoe E-tech 100% elétrico. O vídeo foi sincronizado com software de reconhecimento por expressão facial para avaliação emocional. A pesquisa prática aconteceu por meio da exposição do comercial aos participantes em ambiente controlado, com avaliação facial simultânea pelo software e, logo em seguida, o preenchimento de questionário quantitativo pelo participante para validação declarada das percepções captadas pela ferramenta. Após a coleta de dados, estes foram avaliados de forma a identificar padrões e, posteriormente, correlacionados com as teorias de neurociência do consumo, neurocomunicação e neurodesign. O estudo mostrou que, mesmo não intencional, por ser uma propaganda de consumo de carro para jovens, o comercial despertou emoções como tristeza em primeiro lugar, seguindo de felicidade, sendo um indicativo para uma certa dificuldade no reconhecimento da mensagem original proposta pelo anunciante. Estes dados são indícios da variabilidade de eficácia do discurso gráfico utilizado pela marca. A ideia deste estudo é avaliar os elementos utilizados no comercial, a reação emocional predominante nos consumidores em tempo real e a lembrança informacional ocasionada após o impacto da comunicação.



## O HARMÔNIO: FUNCIONAMENTO, HISTÓRIA E RELEVÂNCIA LOCAL

Nº 202315090

**Autor(es):** Alison Solyom Dos Santos

**Orientador(es):** Thiago Correa De Freitas

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Harmônio, Igreja, Órgão De Tubos

O harmônio foi um instrumento musical de sopro com teclado, historicamente utilizado em igrejas devido ao seu custo acessível quando comparado ao órgão de tubos. Apesar de sua popularidade, os registros históricos do harmônio foram frequentemente negligenciados em virtude da simplicidade deste instrumento. O presente estudo tem como objetivo investigar e realizar um levantamento histórico sobre o harmônio, com vistas a compreender melhor sua trajetória e o contexto em que estava inserido. Através da análise de fontes primárias e secundárias, busca-se elucidar as características técnicas, musicais e culturais do harmônio, bem como seu impacto na história da música e da religião. Historicamente o harmônio tem sido muito utilizado em igrejas e uma das explicações para sua popularidade é o seu custo ser menor do que o dos órgãos de tubos, tornando-o mais acessível para igrejas com menor poder aquisitivo, bem como residências. Ao contrário dos órgãos de tubos que possuem registros históricos bem documentados, os registros dos harmônios foram negligenciados e praticamente esquecidos por tratarem de um instrumento considerado mais simples, tendo sua documentação histórica geralmente relegada apenas à fabricantes, técnicos e tocadores. Dentre os harmônios que foram localizados durante a pesquisa, destacam-se: Harmônio da Paróquia Anglicana de São Pedro Apóstolo; Harmônio do Monsenhor Henrique Osvaldo Falarz; Órgão ou Harmônio na Água Branca; Harmônio da Igreja Luterana da Lapa. Os exemplos de harmônios mencionados, mostram como esses instrumentos foram utilizados e preservados ao longo dos anos. Eles se tornaram símbolos tangíveis da devoção religiosa e do serviço pastoral de suas respectivas comunidades. Portanto, embora os órgãos de tubos tenham se consolidado como instrumentio da música litúrgica, é válido reconhecer o papel dos harmônios na história musical e litúrgica da região. Esses instrumentos mais acessíveis foram fundamentais para a prática musical e o enriquecimento das celebrações religiosas nas comunidades, representando uma tradição que precedeu a instalação dos órgãos de tubos e deixou sua marca na cultura musical local.



## PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Nº 202315292

**Autor(es):** Isabela Alves Miranda

**Orientador(es):** Cleci Korbes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Educação Profissional E Tecnológica, Políticas Educacionais,  
Produção Acadêmica

As políticas de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) são marcadas por disputas de diferentes grupos de interesse e têm sido objeto de pesquisas que compõem a produção do conhecimento na área. Nesse sentido, o presente estudo buscou mapear a produção acadêmica discente sobre políticas de EPT e analisar quais dos seus âmbitos, programas e objetos são tratados nessas produções. Para que estes objetivos fossem alcançados, foi adotada a metodologia de pesquisa bibliográfica, de abordagem quantitativa e qualitativa, com suporte da análise de conteúdo e sua correspondente técnica de análise categorial. Assim, em etapa anterior da pesquisa, foram levantadas as teses de doutorado dos programas de pós-graduação stricto sensu, do período pós-Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9.394/1996, a partir do Catálogo de Teses & Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), referentes ao período de 1997 a 2020, resultando em um total de 729 teses. Dessas, 230 são anteriores à plataforma Sucupira (1997-2012). Outras 499 teses (2013-2020) possuem os dados disponíveis no banco de teses da CAPES. Nesta fase da pesquisa, examinou-se as fichas de dados dos trabalhos de conclusão dessas 499 teses, das quais quatro não estavam completas, resultando 495 fichas. A análise dos dados de conclusão - ainda em fase de refinamento - indica que 278 teses tratam de políticas de educação profissional e tecnológica. Essas, por sua vez, foram categorizadas, quando possível, de acordo com o artigo 39, parágrafo 2º, da LDB, e artigo 37, parágrafo 3º, que apontam as modalidades de oferta da EPT: 14 investigam a formação inicial e continuada ou qualificação profissional; 102 a educação profissional técnica de nível médio; 22 a educação profissional tecnológica de graduação; e 17 a articulação da educação de jovens e adultos com a educação profissional. Outras 123 teses abordam aspectos diversos das políticas de EPT, como formação de professores, expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, relações com políticas externas e investigação de programas voltados à EPT. Seguindo a metodologia adotada, elementos como palavras-chave, instituição, área de conhecimento, programa de pós-graduação, orientador e ano de publicação foram utilizados como categorias de análise, que se encontram em processo de tabulação e interpretação. As análises permitiram compreender as tensões e disputas que têm norteadas as políticas de EPT no Brasil, bem como a interpretação que o meio acadêmico faz desses movimentos.

## DO COLONIAL AO DECOLONIAL: UMA AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE COTAS NA UFPR

Nº 202315300

**Autor(es):** Derick Henrique Tavares Gomes Da Silva

**Orientador(es):** Marcia Regina Ferreira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Colonialidade, Decolonialidade, Lei De Cotas

A colonialidade, a decolonialidade e as cotas sociais são conceitos interligados que se destacam no debate contemporâneo sobre justiça social e transformação estrutural. A colonialidade refere-se às consequências duradouras do colonialismo, que continuam a perpetuar desigualdades e opressões em diferentes aspectos da vida social. A decolonialidade busca desafiar e superar essas dinâmicas coloniais, promovendo a descolonização do pensamento, das práticas e das estruturas sociais. As cotas sociais são ações afirmativas que visam corrigir desigualdades históricas e promover a inclusão de grupos marginalizados, oferecendo oportunidades e acesso equitativo a recursos. Portanto objetiva-se: i) Desenvolver um referencial teórico envolta do que é colonialismo e decolonialismo; ii) Realizar levantamentos referente ao impacto da Lei nº 12.711/2012 (Lei de Cotas); iii) Pesquisar sobre como tornar a educação inclusiva, através do antirracismo e a interculturalidade; iv) Examinar o processo de implementação da política de cotas na UFPR e seus resultados. O estudo adota uma abordagem metodológica mista, com a pesquisa qualitativa e quantitativa, e a utilização de técnicas diversas, como a pesquisa bibliográfica e exploratória, pesquisa histórica documental, entrevistas e análise multivariada de dados. Como resultados, entende-se que a compreensão da colonialidade e a decolonialidade são essenciais para desafiar as estruturas opressivas e as desigualdades. A decolonialidade busca dismantelar as instituições herdadas do colonialismo, promovendo a autonomia e emancipação dos grupos marginalizados pelo pensamento colonial. A Lei de Cotas impactou no acesso de grupos historicamente marginalizados à educação, promovendo a inclusão social e buscando diminuir as desigualdades educacionais. O processo de implementação da política de cotas na Universidade Federal do Paraná (UFPR) foi gradual e envolveu a criação de uma comissão especial, debates internos, análise de dados e definição dos critérios de seleção. Um dos principais impactos desta política na UFPR foi a ampliação do acesso e da representatividade de estudantes oriundos de escolas públicas, além de autodeclarados pretos, pardos e indígenas, buscando romper assim uma desigualdade de oportunidades no ensino superior. A jornada em direção a uma educação inclusiva e em busca de uma sociedade descolonizada exige esforços contínuos e permanentes, tendo como ponto de partida uma abordagem sistêmica para enfrentar as complexidades envolvidas e garantir a igualdade e equidade de oportunidades para todos.

## DIRETRIZES PROJETUAIS DE ESPAÇOS PRIVADOS VOLTADOS AO ENVELHECIMENTO

Nº 202313572

**Autor(es):** Milena Carlos Da Conceicao

**Orientador(es):** Antonio Manoel Nunes Castelnou Neto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arquitetura, Envelhecimento, Gero-Arquitetura

Recentemente, o crescimento do número de pessoas idosas em proporções globais vem ocorrendo de forma cada vez mais acelerada, graças aos avanços científicos e tecnológicos que contribuem para uma maior longevidade da população mundial. Tal fenômeno tem levado à maior visibilidade social da velhice e trazido à tona temáticas relacionadas ao bem estar desses grupos sociais mais velhos. Com este constante aumento da expectativa de vida e o avanço etário gradual e inevitável da população, algumas questões, discussões e debates relacionados ao envelhecimento saudável têm se destacado na sociedade contemporânea, inclusive brasileira, atingindo diversas esferas de conhecimento em todo território nacional, especialmente quanto ao papel desempenhado pelos espaços e ambientes na qualidade de vida dos cidadãos de mais idade. Esta pesquisa de iniciação científica, com cunho exploratório e caráter teórico-conceitual, buscou conceituar o fenômeno do envelhecimento, descrevendo-o e abordando suas principais relações com a arquitetura. Teve como objetivo específico focar a importância de considerar as características específicas do envelhecimento ao se projetar espaços arquitetônicos interiores ou privados. Como metodologia, adotou a revisão web-bibliográfica e o estudo de casos nacionais e internacionais, descrevendo e analisando aspectos relevantes como: a acessibilidade, a segurança, a ergonomia e a funcionalidade dos ambientes. Ao abordar tais questões, os resultados demonstraram que as soluções projetuais devem proporcionar o conforto físico, psicológico e social dos idosos, permitindo que estes mantenham uma vida independente e ativa. Concluiu-se que a gero-arquitetura, ao revelar possíveis aspectos relacionados a projetos indevidos, inadequados e/ou impensados para atender à população idosa, torna relevantes problemas relacionados ao acesso, permanência, legibilidade, orientabilidade e riscos de acidentes, entre outros, que precisam ser considerados na concepção, desenho, execução e adaptação de espaços privados, garantindo ações projetuais voltadas à saúde, bem estar e sustentabilidade socioambiental.

## ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA LEGISLAÇÃO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DO MUNICÍPIO DE CURITIBA NA PROMOÇÃO DA POLÍTICA VOLTADA À URBANIZAÇÃO DE FAVELAS

Nº 202313712

**Autor(es):** Gabriela Costanaro Goncalves

**Orientador(es):** Madianita Nunes Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Legislação Urbanística, Política Municipal De Habitação, Urbanização De Favelas;

A pesquisa analisa a legislação urbanística de Curitiba voltada à promoção da regularização fundiária, aprovada entre 1988 a 2012, com o objetivo de caracterizar a atuação do poder público municipal na execução da política de urbanização de favelas. Ao longo da história dessa política, observa-se a instituição de programas e projetos de intervenção em favelas na agenda municipal, muitos dos quais viabilizados pela aprovação das leis ordinárias e dos decretos estudados. A investigação tem caráter descritivo e explicativo e foi desenvolvida por meio de revisão de literatura e do levantamento e análise do conteúdo da legislação urbanística municipal. Como resultados da investigação observa-se uma pretensão superficial das coligações políticas governantes do Município de Curitiba, no período estudado, em promover a urbanização integral de favelas, sendo as realocações, em áreas de periferia, por meio da produção de loteamento populares e conjuntos habitacionais de habitação coletiva, associadas ao acesso à propriedade privada, a principal forma de atuação da Prefeitura Municipal de Curitiba. Dessa forma, analisando-se os conteúdos da legislação municipal aprovada, consideram-se as promulgações de leis e decretos curitibanos insuficientes para a promoção de um desenvolvimento sócio espacial inclusivo para as camadas mais empobrecidas da população. No que tange a promoção de políticas públicas aprovadas com intuito de urbanização de favelas o discurso de proteção ambiental é uma das justificativa para os reassentamentos, em áreas distintas e distantes do local de origem dos assentamentos. Salienta-se a importância da reflexão crítica acerca dos limites e possibilidades das normativas do município voltadas à promoção da urbanização integral de favelas, que conforme as referências utilizadas, necessita avançar substancialmente para a efetiva promoção do acesso à moradia digna.

## **CIDADE E PATRIMÔNIO: A MODERNIZAÇÃO, A RENOVAÇÃO E A PRESERVAÇÃO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CURITIBA (1960-2020) / ESTUDO DE CASO: EIXO BARÃO DO RIO BRANCO-RIACHUELO**

Nº 202313816

**Autor(es):** Joao Paulo Saccenti De Lima

**Orientador(es):** Elizabeth Amorim De Castro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Planejamento Urbano, Preservação Patrimonial, Urbanização

A presente pesquisa de iniciação científica, de caráter teórico-conceitual e cunho exploratório, buscou analisar o processo de urbanização de Curitiba desde meados do século XX, considerando dois aspectos: a modernização e a preservação do patrimônio edificado. Para isso, o estudo buscou inicialmente, por intermédio de revisão bibliográfica, apreender aspectos gerais do contexto histórico mundial e nacional do desenvolvimento das cidades e, em seguida, voltou-se para a trajetória de Curitiba, capital do Paraná. Por fim, a pesquisa analisou a Rua Barão do Rio Branco, de importância histórica desde o final do século XIX, com vários exemplares de valor arquitetônico e que, a partir da década de 1970, passou a desempenhar um papel importante na implantação do sistema de transporte coletivo. A presença do ônibus expresso por mais de duas décadas, por outro lado, contribuiu para a perda do dinamismo da rua e a degradação de muitos dos seus imóveis, situação que tenta ser revertida pela administração pública desde os anos 2000. Para apreender este processo e identificar ferramentas que auxiliariam na preservação de seu patrimônio edificado, adotou-se a metodologia que propõe a análise do conjunto sob o contexto histórico e urbano com o objetivo de estabelecer ferramentas para a sua preservação e considerando três escalas: 1- estudo das intervenções do espaço urbano pelo interesse dos agentes promotores do espaço; 2- trajetória da legislação de uso e ocupação do solo; e 3- contexto histórico, morfologia e tipologia das intervenções. A presente pesquisa desenvolveu a escala 3. Para isso, utilizou artigos acadêmicos, bibliografia sobre o tema e fontes primárias como mapas e plantas da cidade, fotografias antigas e documentos oficiais sobre os edifícios, além de planos e relatórios municipais. Como resultado, foram identificados elementos que podem contribuir para a valoração deste patrimônio arquitetônico e urbano, fundamentando as ações necessárias para a sua preservação.

## DIRETRIZES PROJETUAIS DE ESPAÇOS PÚBLICOS VOLTADOS AO ENVELHECIMENTO

Nº 202313820

**Autor(es):** Thais Esmanhoto Zancope

**Orientador(es):** Antonio Manoel Nunes Castelnou Neto

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Arquitetura, Envelhecimento, Gero-Arquitetura

A preocupação com o envelhecimento vem crescendo nas últimas décadas, devido ao aumento exponencial da expectativa de vida e conseqüentemente da população idosa em diversos países do mundo, inclusive o Brasil. Em paralelo, o recente desenvolvimento da medicina relacionada ao envelhecimento humano (gerontologia) vem ganhando maior ênfase, influenciando na forma de projetar espaços voltados aos mais velhos, o que acabou promovendo a chamada “gero-arquitetura”. Com o avanço da idade, as limitações físicas e psíquicas tendem a aumentar, trazendo, principalmente, maiores dificuldades na locomoção do indivíduo no espaço público. Por conseguinte, a arquitetura voltada à velhice busca favorecer acessibilidade, segurança e permanência para esta população em específico, incentivando um envelhecimento ativo e preocupando-se em não restringir a locomoção do indivíduo, reduzindo ou eliminando totalmente elementos que a impedem e limitam, de modo a incorporar maior qualidade de vida, conforto e saúde aos mais velhos. Desta forma, a presente pesquisa em iniciação científica, de caráter teórico-conceitual e cunho exploratório, desenvolveu-se com base na revisão de referências web-bibliográficas, consultando artigos, livros e dissertações, relativos à temática sobre gero-arquitetura em espaços públicos, com o principal objetivo de compreender a relação entre o processo de envelhecimento humano e a concepção projetual tanto arquitetônica quanto urbanística, com enfoque principal nos ambientes públicos, procurando abordar conceitos, características e componentes espaciais de maior relevância. Além do estudo teórico, fez-se um estudo de caso experimental, por meio de visita in-loco e entrevista aos idosos do espaço público Jardim Ambiental, localizado na cidade de Curitiba PR, o que possibilitou a observação, diagnóstico e análise das condições espaciais e comportamentais do local, destacando-se aspectos de interesse a esta pesquisa e a percepção dos conceitos pesquisados no dia-a-dia deste grupo etário. Com isto, pôde-se compreender as dificuldades e as demandas da população idosa em relação ao uso, permanência, apropriação e locomoção em espaços abertos, concluindo-se que a arquitetura desempenha papel fundamental para garantir acolhimento e melhor qualidade de vida aos idosos, favorecendo acessibilidade e segurança ou, caso contrário, agindo como agente limitador com riscos à segurança e ao bem-estar desta parcela importante da população.



## ARQUITETURA FUTURISTA NO CINEMA

Nº 202313842

**Autor(es):** Louise Cristina Shoenherr Fernandes

**Orientador(es):** Artur Renato Ortega

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Arquitetura E Cinema, Arquitetura Futurista, Love, Death & Robots

A presente pesquisa buscou compreender como se constitui a arquitetura futurista no cinema, quais são as idealizações humanas artísticas do futuro e como elas tendem a se manifestar dentro de cidades cenográficas utópicas e/ou distópicas. Concebeu-se esse debate por intermédio do desenvolvimento da análise de três episódios curtas-metragens de animação, selecionados dos volumes 1 e 2 da série Love, Death & Robots, criado por Tim Miller (1964) e David Fincher (1962). Os episódios curtas-metragens escolhidos são: When the Yogurt Took Over, de 2019; Automated Customer Service e Pop Squad, ambos de 2021. Essa pesquisa se estruturou partindo da observação do desenvolvimento social, físico, tecnológico e estético dessas cidades, sendo sua base argumentativa realizada através de diversas áreas do conhecimento como mídias, curtas-metragens, assistindo e analisando minuciosamente os referidos filmes e buscando conhecimento por intermédio de pesquisa bibliográfica. Percebeu-se que a participação da arquitetura em cada futuro se apresenta como uma ferramenta de sua construção social e ou consequência dela. Pois, a partir de suas diferenças e representações, as cidades de cada um dos episódios se revelaram de formas distintas, retratando diferentes papéis para a arquitetura no futuro. Em When the Yogurt Took Over, a cidade tão similar à nossa realidade atual sofre uma mudança drástica durante o desenvolvimento de sua história, instaurando uma cidade utópica de perfeição, entretanto revela, posteriormente, seu caráter distópico. Já em Automated Customer Service, a urbanização, focada em conforto para moradores idosos e dependente da tecnologia, é majoritariamente ocupada por robôs e a arquitetura é enfatizada como um símbolo de luxo e conforto. Por fim, em Pop Squad, a cidade se bifurca no ápice de seu avanço tecnológico, acentuando a segregação social já existente.

Desse modo é possível questionar e repensar as questões atuais da arquitetura a partir da relação entre a mesma e o cinema; bem como vislumbrar seus possíveis avanços sociais, físicos, estéticos e tecnológicos nas inúmeras criações de universos e composições de cidades, edifícios, enfim, espaços públicos e privados, limitados apenas pela imaginação do(s) artista(s) cineasta(s).



## ARQUITETURA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NA AMÉRICA LATINA: A OBRA DE CARLOS RAÚL VILLANUEVA

Nº 202313847

**Autor(es):** Vinicius Caramaz De Macedo

**Orientador(es):** Juliana Harumi Suzuki

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Arquitetura Latino-Americana, Arquitetura Venezuelana, Carlos Raúl Villanueva

A presente pesquisa de iniciação científica tem por objetivo apresentar um estudo sobre a obra de Carlos Raúl Villanueva Astoul (1900-1975). Villanueva foi um notável arquiteto venezuelano e é considerado um dos grandes expoentes da Arquitetura Moderna na América Latina. Sua atuação se situa no período de difusão da arquitetura moderna para o subcontinente latino-americano, concomitantemente ao momento nacional-desenvolvimentista pelo qual atravessava a Venezuela e o subcontinente. As obras e atuação de Villanueva são examinadas à luz das políticas públicas executadas à época com este viés, partindo desde conjuntos habitacionais tipicamente modernos até a Ciudad Universitaria de Caracas, sua obra-magna. Este trabalho aborda sequencialmente uma contextualização histórica, econômica e política da Venezuela e, posteriormente, apresenta um panorama da atuação de Villanueva na Venezuela bem como uma análise de suas obras. Os contextos histórico, político e econômico se fazem necessários na medida em que pautaram o desenvolvimento arquitetônico do país, sendo profundamente catapultado pela renda do petróleo, em especial nos regimes militares na metade do século XX que tinham como imperativo a produção de uma imagem nacional eminentemente moderna e, logo, concatenaram uma série de políticas públicas e órgãos de Estado a fim de que se materializasse tal imagem, sendo Villanueva um componente vital para esse intuito, atuando profissionalmente dentro do Estado. A análise em si das obras de Villanueva acompanha sua evolução profissional, mostrando a mudança no caráter de sua arquitetura que se inicia enquanto neoclássica e, na medida em que assiste e acompanha as discussões da arquitetura moderna se cristaliza, com sucessivos experimentos em diferentes projetos, em uma linguagem arquitetônica própria do modernismo latino-americano, sendo os pivôs os conjuntos habitacionais El Paraíso e 23 de Enero. O Arquiteto tem, então, sua expressão máxima com a Ciudad Universitaria de Caracas, a obra mais consagrada de sua carreira.

## O UNIVERSO FÍSICO, SIMBÓLICO, SENSORIAL E SOCIAL DOS ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE DOS ELEMENTOS FÍSICOS PARA O GUIA PAISAGÍSTICO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CURITIBA

Nº 202313851

**Autor(es):** Amanda Machado De Carvalho Neves

**Orientador(es):** Alessandro Filla Rosaneli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Espaço Público, Mobiliário Urbano, Paisagem Urbana

A cidade é o palco de diversas expressões cotidianas, históricas, sociais e culturais. Especificamente nos espaços públicos, onde, no decorrer da história, marcas foram feitas registrando a passagem do tempo e mudanças de normas, planejamentos e hábitos. O Observatório do Espaço Público, laboratório integrado ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbana da Universidade Federal do Paraná (PPU/UFPR), possui o projeto Guia Paisagístico dos Espaços Públicos em que estudantes de Arquitetura e Urbanismo da Universidade se unem para produzir informações acerca do meio ambiente urbano, com o levantamento dos aspectos físicos, sensoriais, arquitetônicos, de vegetação e histórico de lugares previamente selecionados. Neste ano foi escolhido: a Praça Santos Andrade; O Passeio Público; a Praça 19 de Dezembro; a Praça Tiradentes, a Rua São Francisco e o Largo da Ordem. A presente pesquisa pretende apresentar um panorama dos locais acima citados, relacionando os monumentos presentes, características formais, a disposição dos espaços e outros aspectos físicos levantados com a história da construção do espaço, as obras impressas ou posicionadas nestes locais e usos sociais. O levantamento será feito entre Outubro de 2022 a Agosto de 2023, por meio visitas aos locais, registros fotográficos, leituras acerca do ambiente, produção de textos após a visita e mapas de representação, para registro geral dos mobiliários. O objetivo do trabalho é divulgar e compartilhar estes produtos sobre os espaços públicos da cidade que, muitas vezes, não são percebidos, devido à pressa característica do momento atual. Em relação às praças já visitadas até o momento, foi possível identificar a diferença de estilos no aspecto formal, nos dois primeiros em relação aos caminhos: a Santos Andrade, seguindo um estilo francês, revelado pela simetria longitudinal e transversal de alguns elementos da Praça, como canteiros, algumas araucárias e luminárias; o Passeio Público, com estilo naturalista - ou inglês - procurando seguir formas e ritmos da natureza, como maneira de drenar o terreno, que era conhecido como Banhado Bittencourt, um grande terreno pantanoso; e a Praça 19 de Dezembro, a mais nova em comparação as duas últimas praças (ambas criadas próximas da virada para o século XX), utilizada como comemoração do centenário da emancipação do Paraná, seguindo a tendência das obras arquitetônicas modernas que vinham sendo erguidos na época.

## **CIDADE E PATRIMÔNIO: A MODERNIZAÇÃO, A RENOVAÇÃO E A PRESERVAÇÃO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CURITIBA (1960-2020) / ESTUDO DE CASO: CONJUNTO HISTÓRICO E PAISAGÍSTICO DA PRAÇA TIRADENTES E ENTORNO**

Nº 202314107

**Autor(es):** Marcelo Alexandre Peixoto

**Orientador(es):** Elizabeth Amorim De Castro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Planejamento Urbano, Preservação Patrimonial, Urbanização

A presente pesquisa de iniciação científica, de caráter teórico-conceitual e cunho exploratório, estudou o processo de urbanização de Curitiba desde meados do século XX, considerando a modernização urbana e a preservação do patrimônio edificado. Para atingir tal objetivo realizou, primeiramente, uma revisão bibliográfica sobre estes dois temas no contexto mundial, nacional e curitibano. Em seguida, o trabalho voltou-se para a Rua Barão do Rio Branco, localizada na área central de Curitiba, e buscou apreender como ocorreram os processos de modernização e preservação neste estudo de caso. A via, desde o final do século XIX, assumiu funções importantes na capital paranaense, como eixo de ligação entre a cidade e a Estação Ferroviária, abrigando comércio e serviços e, ainda, sedes dos poderes legislativo e executivo estadual e municipal. Na década de 1970, foi utilizada como via exclusiva dos ônibus expressos, modal de transporte mais rápido e frequente, que impôs uma nova dinâmica à Barão do Rio Branco com paulatina degradação e esvaziamento. Em 1995, com a transferência do ônibus expresso para a Rua Presidente Faria e Travessa da Lapa, a prefeitura formulou políticas e planos de revitalização da área e reabilitação de seu patrimônio edificado. Para estudar a trajetória de modernização e preservação nesta via, adotou-se uma metodologia que definiu três escalas analíticas: 1- a intervenção urbana pelos interesses dos agentes promotores do espaço; 2- intervenção urbana à luz da legislação de zoneamento, uso e ocupação do solo; e 3- história, morfologia e tipologia da via. A presente pesquisa analisou a escala 2, identificando leis e decretos que incidiam na Barão e quais foram seus objetivos. Os resultados obtidos permitiram compreender a complexidade da dinâmica urbana na área – que sempre se voltou para a modernização – e como a legislação vigente não está comprometida com ações mais efetivas de preservação de seu patrimônio edificado.

## O USO DE JOGOS NO ENSINO DE ARTES

Nº 202314129

**Autor(es):** Micheline Paitra Alves Dos Santos

**Orientador(es):** Maria Regina Leoni Schmid Sarro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Artes Visuais, Ensino, Jogos De Tabuleiro

O presente projeto se propôs a realizar testes, análises de lógicas de jogos, bem como criação de jogos de tabuleiro com o objetivo de implementá-los em ambientes acadêmicos, buscando responder a hipótese de que jogos de tabuleiros podem ser ferramentas eficazes quando desenvolvidos e usados para fins educativos. A base teórico-conceitual da pesquisa foi desenvolvida a partir de testes de jogos já existentes (jogos conceituais e jogos de assuntos de Arquitetura criados na UFPR). Reuniões periódicas do grupo de pesquisa e a colaboração dos membros permitiram os testes, a análise e o desenvolvimento de elementos de jogos. Foi criado um jogo da área de artes visuais, adotando como método a adaptação do livro o “Jogo dos Anos 80” de autoria de Luiz André Alzer e Mariana Claudino editado pela Ediouro no ano de 2005. Como materiais, utilizou-se os referenciais curriculares para ensino de artes no Ensino Fundamental, adaptando conteúdos retirados de livros didáticos e formulando questões que coubessem para ser jogadas por alunos em diversos níveis de estudo, professores ou demais interessados. O jogo foi montado para que pudesse ser jogado por apenas uma ou até no máximo oito pessoas. Foi subdividido em diferentes linguagens artísticas em quatro níveis distintos (fácil, médio, difícil e extra), cada nível contendo questões de oito linguagens artísticas específicas (arquitetura, cinema, dança, música, quadrinhos, teatro, escultura, fotografia). Conta com um almanaque de perguntas e respostas, dois tabuleiros, oito pinos, três dados e cartas para os diferentes níveis de dificuldade. Foi diagramado por meio da plataforma Canva.com e está em fase final de elaboração e correção. A intenção é que possa ser jogado de diferentes formas e por diferentes públicos. Espera-se que este jogo sirva como recurso para professores e/ou alunos, para fins didáticos/educativos, ou mesmo para demais interessados com o fim de entretenimento, de modo a produzir conhecimento a respeito das artes. Para isso, tentaremos disponibilizá-lo em uma plataforma livre na internet para que possa ser baixado gratuitamente e jogado, ou mesmo ser utilizado como parâmetro para pessoas da área da educação na busca de metodologias ativas, ou readaptado para outras disciplinas ou áreas de conhecimento. Nesta etapa final da presente pesquisa, o jogo será corrigido e posteriormente será impresso para que, antes de ser disponibilizado publicamente, possa passar por testagens. A análise desses testes permitirá a verificação do seu potencial educativo e a medição de resultados alcançados com este projeto.

## CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DO PROGRAMA PROLOCAR NO MUNICÍPIO DE CURITIBA

Nº 202314199

**Autor(es):** Sofia Moresca De Lacerda

**Orientador(es):** Madianita Nunes Da Silva

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Favelas, Políticas Habitacionais, Prolocar

O objetivo desta iniciação científica é analisar a concepção, o funcionamento, a localização e as consequências sociais e espaciais da execução do Programa de Reassentamento Populacional (PROLOCAR) no Município de Curitiba. O PROLOCAR foi iniciado no ano de 1983, com o intuito de mitigar os problemas decorrentes do grande crescimento das ocupações informais e da falta de habitação digna para a população de baixa renda. Para tanto, foram identificadas áreas vazias no perímetro urbano, principalmente na região da Cidade Industrial de Curitiba (CIC), visando realocar famílias em situação de risco. A pesquisa justifica-se uma vez que há grande escassez de estudos sobre o PROLOCAR e insere-se em uma investigação mais ampla, intitulada "Condiçantes Institucionais e Normativas para Implementação de Políticas (Programas e Projetos) de Urbanização de Favelas". Apesar do programa ter sido justificado devido ao contexto da crise habitacional observada naquela década e promover a ocupação de lotes urbanos ociosos, muitas das famílias realocadas enfrentam, até o presente momento, os impactos negativos da sua implementação, uma vez que as ações executadas não alcançaram os resultados esperados. Isso ocorreu principalmente devido à falta de critérios nas escolhas destes lotes, localizados majoritariamente em áreas de risco. A pesquisa tem um caráter analítico e explicativo, utilizando-se de revisão bibliográfica e coleta de dados em fontes secundárias, como relatórios técnicos e científicos, além de procedimentos de análise espacial. Os resultados da pesquisa contribuem para identificar as diversas interações relacionadas ao programa estudado, seus desafios e impactos, contribuindo com o desenvolvimento de uma política municipal de habitação, efetivamente capaz de combater a persistente escassez de moradias adequadas para a população de baixa renda que vive em Curitiba.

## ARQUITETURA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NO CHILE: A OBRA DE GLENDA KAPSTEIN

Nº 202314361

**Autor(es):** Leticia Cristina Teske

**Orientador(es):** Juliana Harumi Suzuki

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Arquitetura Contemporânea Latino Americana, Arquitetura Moderna Latino-Americana, Glenda Kapstein

Esta pesquisa tem como objeto de estudo a vida e obra da arquiteta chilena Glenda Kapstein e o impacto de seu trabalho no campo da arquitetura. De caráter exploratório, o trabalho adota como metodologia a revisão de literatura - livros, artigos e pesquisas correlatas. Primeiramente, optou-se por realizar uma análise contextual do Chile no século XX, tendo sido abordados os aspectos políticos e econômicos, as questões habitacionais enfrentadas pelo país, a arquitetura que estava sendo produzida no momento e, visando compreender de maneira adequada a contextualização histórica na qual Glenda estava inserida, um sucinto estudo sobre a condição da mulher chilena naquele período - em especial, as arquitetas. Ademais, fez-se também uma análise a respeito da vida da arquiteta: local de natalidade, entidade de formação acadêmica, carreira e premiações nomeadas e recebidas. Desse modo, apresentam-se no decorrer do trabalho duas de suas principais e mais reconhecidas obras: seu estudo a respeito dos Espaços Intermediários presentes na arquitetura atacamenha e La Casa de Retiro Espiritual del Colegio San Luis (Antofagasta, 1991), tendo essa obra sido nomeada como finalista do primeiro prêmio Mies van der Rohe latino-americano de 1998. Enfatizando, assim, o interesse em inovações sustentáveis e de eficiência energética, no decorrer da carreira de Kapstein, além de suas contribuições para diversas áreas da arquitetura por meio da busca pela promoção de qualidade de vida à população chilena por meio de intervenções e regeneração urbanas, dispendo de abordagens imaginativas para a recuperação de locais públicos em desuso, criação de áreas verdes e a implementação de uma infraestrutura viária sustentável, valorizando a utilização de materiais locais e técnicas vernaculares, assim, adotando uma abordagem integrativa, inclusiva e acessível.



## MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESENHO URBANO: ESPAÇOS URBANOS PENSADOS PARA O CONFORTO TÉRMICO.

Nº 202314487

**Autor(es):** Beatriz Bonkoski

**Orientador(es):** Lisana Katia Schmitz Santos

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Clima Urbano, Conforto Térmico, Espaço Livre Público

O conforto térmico está diretamente relacionado à permanência das pessoas no espaço público, acaba por influenciar de forma contundente as atividades que são realizadas nas ruas, nas praças, nos playgrounds nos parques urbanos e quaisquer outros locais de reunião de pessoas ou de permanência ao ar livre. A representatividade e intensidade das atividades realizadas depende do grau de conforto ou desconforto que os habitantes vivenciam e da sua exposição às condições climáticas dos espaços livres abertos. Portanto, o projeto de espaços pensados para garantir conforto térmico torna-se relevante para um espaço público vivo, ativo e mais seguro, e, conseqüentemente explorar as condicionantes e analisar exemplos de espaços pensados para o conforto térmico são ações que fazem parte do objetivo principal da pesquisa. A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa exploratória, de caráter teórico conceitual incluiu duas fases, sendo a primeira voltada para a prospecção bibliográfica de textos científicos para dar suporte à revisão bibliográfica e a segunda fase dedicada a busca de exemplos de espaços projetados para garantir o conforto térmico, essa de caráter majoritariamente documental. Como resultados parciais foram organizados os principais fundamentos da pesquisa bibliográfica incluindo aspectos como a relação entre clima urbano e conforto térmico, condições de conforto nos espaços livres, além dos benefícios da vegetação e da água para o conforto térmico nos espaços livres. Dessa forma, foram analisadas pesquisas que estudam e avaliam o conforto de áreas livres públicas, bem como são e espaços públicos da cidade de Curitiba-PR, os quais apresentam infraestruturas verdes e azuis que impactam positivamente no conforto térmico do usuário, além de proporcionar uma vivência mais agradável dentro do espaço urbano. Espera-se finalizar essa pesquisa contemplando as condicionantes de interação entre clima, conforto térmico e espaços livres e explorar os exemplos de espaços urbanos escolhidos à luz da revisão bibliográfica como resultados no relatório final. As conclusões iniciais, baseadas na bibliografia estudada, indicam que a atenção aos aspectos do clima urbano que influenciam o conforto térmico em espaços abertos é decisiva para o sucesso dos espaços projetados e a sua efetiva apropriação pelo público para o qual foram idealizados.



## PROCESSOS METODOLÓGICOS DE ENSINO E APRENDIZADO DE DESENHO

Nº 202314638

**Autor(es):** Daniela Krause Bulek De Araujo

**Orientador(es):** Silvana Weihermann

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Arquitetura, Desenho, Metodologias De Ensino

Esta pesquisa buscou entender de que forma o ensino de desenho de observação colaborou com a formação do arquiteto e urbanista no âmbito do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Paraná. O texto apresentou algumas questões relativas ao tema considerando que, após o advento do computador, o conteúdo do desenho no ensino e na profissão foi imbuído de novos significados. A pesquisa, então, procurou compreender como os fundamentos do desenho interferiram na formação como um todo, levando em conta que várias disciplinas do currículo do Curso recorreram a esse conteúdo específico como ferramenta de trabalho. Foram analisados os conteúdos específicos do desenho, como a alfabetização visual, a percepção do espaço, as relações de medidas e proporções e a perspectiva, para que fossem ensinados e aplicados de forma eficaz. Mesmo considerando que os fundamentos do desenho sempre estiveram presentes nos Cursos de Arquitetura e Urbanismo, por se tratar de uma forma de linguagem que permite a comunicação visual das ideias e conceitos dos projetos, como também a análise de projetos existentes, questionou-se sua aplicação no ensino-aprendizagem não apenas como representação de ideias, mas como método de desenvolvimento da percepção visual e espacial. A metodologia de pesquisa dividiu-se em dois momentos: pesquisa bibliográfica e webgráfica e análise de desenhos da disciplina de Desenho de Observação do Curso de Arquitetura e Urbanismo. A expectativa da tecnologia atual, em vista do deslumbramento que há nos mecanismos do computador e da câmera fotográfica, esteve cada dia mais presente no cotidiano dos estudantes. Estes recursos também foram importantes para o desenvolvimento da forma de se fazer e pensar a arquitetura contemporânea, o que incitou o questionamento sobre o método mais tradicional de desenho. Por fim, concluiu-se que esta pesquisa pôde colaborar com os processos metodológicos para aplicação dos fundamentos do desenho para a construção do conhecimento e do desenvolvimento da percepção, além de novas formas de produzir uma representação fiel a algo real ou ainda em fase de projeto. Assim, encorajou os estudantes a se manterem no processo de aprendizado, visualizando a ampliação do repertório de ferramentas para a formação do futuro profissional da área.

## AS TRANSFORMAÇÕES ARQUITETÔNICAS DO ANTIGO MERCADO DO CAFÉ EM PARANAGUÁ, PARANÁ.

Nº 202314842

**Autor(es):** Eduarda Monique Anad

**Orientador(es):** Rodrigo Sartori Jabur

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Mercado, Paranaguá, Reconstrução

A cidade contemporânea é um local de intensas transformações ao longo do tempo, que pode ser resumida como um palimpsesto, ou seja, de forma análoga com reescritas por cima de escritas já pré existentes, segundo Pesavento (2004). Tendo em vista este pensamento, se faz necessário a preservação da história e análise crítica sobre as construções que sofreram intensas modificações ao longo do tempo, assim, este trabalho foi executado a partir da ausência de informações acerca do antigo mercado público da cidade de Paranaguá-PR e visando trazer à superfície esta camada que se apagou ao longo do tempo percorrido, além de buscar elucidar a importância da implementação de recursos gráficos tridimensionais como suporte didático na área de teoria e história da arquitetura, para a compreensão dos espaços históricos já modificados. Levando em consideração sempre a preservação histórica de monumentos na arquitetura como uma luta diária em uma cidade contemporânea, ou seja, um local em que está em constante mudança física e apesar deste confronto da cidade metamorfoseando-se contra a história, é necessário culturalmente, socialmente e politicamente a rememoração do passado construído. Outrossim, a metodologia utilizada para a execução desta pesquisa é a partir da análise de dados coletados em campo, reconstruindo digitalmente o mercado público de Paranaguá em sua original construção para compreender sobre as mudanças ao longo do tempo desta edificação. Por fim, a presente pesquisa se encontra em andamento para obter-se o produto final, ademais, com o encaminhamento pode-se notar a escassez de informações para o encorpamento biográfico sobre o edifício. Demonstrando-se assim, como resultado, a importância de resgate de memória do patrimônio histórico dos edifícios, através dos recursos tridimensionais, em uma cidade contemporânea, ou seja, uma cidade de muitas camadas, compreendida como um palimpsesto.

## COMUNIDADES INDÍGENAS NO LITORAL DO ESTADO DO PARANÁ

Nº 202315114

**Autor(es):** Julia Larissa Silveira Da Silva

**Orientador(es):** Marina Millani Oba

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Guarani Mbyá, Kuaray Haxa, Territorios Indígenas

O presente trabalho tem como objetivo descrever a presença de comunidades Indígenas na região litorânea do estado do Paraná, dando enfoque às Aldeias Guarani Mbyá do município de Guaraqueçaba: Kuaray Haxa e Kuaray Guata Porã. A pesquisa tem como propósito investigar e apresentar os processos de consolidação territorial dessas comunidades, descrevendo seu estado atual e abordando os conflitos contemporâneos com o Estado e com a vizinhança. A pesquisa foi desenvolvida em colaboração com o Projeto Origem, uma organização sem fins lucrativos cujo objetivo é apoiar e fortalecer a resistência dos povos indígenas do Sul do Brasil. A colaboração permitiu uma análise mais abrangente e precisa, baseada nas experiências e vivências contínuas dos participantes do projeto, dos desafios enfrentados pelas comunidades Guarani Mbyá no Paraná. A pesquisa é baseada nos trabalhos científicos publicados de Clovis Antônio Brighenti, Caroline Willrich e Maria Inês Ladeira; complementarmente aos documentos que tratam de questões legais e jurídicas, como a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e Instituto PIB Socioambiental, que analisam as leis que regem os territórios indígenas, a demarcação de terras e a situação legal das aldeias paranaenses. O presente estudo apresenta aspectos da história e cultura Guarani Mbyá, mas concentra-se na origem das aldeias indígenas em Guaraqueçaba, investigando detalhadamente o conflito entre a aldeia Kuaray Haxa e a Reserva Biológica do Bom Jesus, que se arrasta desde 2012. Além disso, são abordadas as dificuldades e limitações jurídicas enfrentadas pela aldeia no contexto dessa disputa territorial. Os conflitos territoriais emergem como a questão central a ser tratada, evidenciando a necessidade de políticas públicas mais efetivas e de um diálogo intercultural para garantir a proteção dos direitos indígenas e a preservação de seus territórios. Este artigo busca contribuir para o conhecimento e a compreensão desses conflitos, destacando a importância da justiça social e o respeito aos povos indígenas, enquanto busca promover ações e medidas concretas para enfrentar os desafios enfrentados pelas comunidades Guarani Mbyá no Paraná.

## ECONOMIA SOLIDÁRIA COMO INSTRUMENTO PARA PRODUÇÃO DE CIDADES JUSTAS E IGUALITÁRIAS

Nº 202315149

**Autor(es):** Wesley Martins De Almeida

**Orientador(es):** Maria Carolina Maziviero

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cidades, Economia Solidária, Geografia Do Trabalho

O presente trabalho objetivou compreender qual tem sido o papel da Economia Solidária nas cidades brasileiras para o desenvolvimento de relações alternativas às exploratórias do capitalismo. Para tanto, recorreu-se a um estudo de caso da experiência da Rede Paranaense de Economia Solidária Campo-Cidade (Rede Mandala) no município de Curitiba. Dispondo do trabalho como categoria de análise, buscou-se desvendar as práticas da rede em seus territórios de atuação e seus embates com as estruturas espaciais que regulam seus avanços na busca por uma cidade mais justa e igualitária. A investigação procurou compreender, por meio da geografia do trabalho, qual tem sido o papel possível da Economia Solidária como projeto para a construção de uma outra cidade (e sociedade). Para este fim, foi necessário analisar de que maneira a Economia Solidária tem se estruturado no Brasil, especialmente quais têm sido seus avanços, recuos, limites e contradições na busca por se consolidar enquanto esta proposta teórico-política autogestionária para o desenvolvimento de uma nova sociabilidade, somado a este o estudo das dificuldades encontradas por ela para concretizar-se como alternativa ao atual modelo econômico. Neste sentido, esta pesquisa examinou o cotidiano das atividades realizadas pelos diferentes empreendimentos solidários e suas organizações em redes (componentes da Rede Mandala em Curitiba). Foram empregadas visitas de campo, questionários e entrevistas para o levantamento de dados, dispostos para a construção de um panorama que possibilitou observar como e onde a Rede Mandala se expande na cidade. Mapear onde se localizam os empreendimentos solidários mais debilitados e onde se localizam os que se encontram mais fortalecidos possibilitou a análise (através da comparação com dados secundários como infraestrutura urbana, demografia etc.) das intersecções que recaem sobre o desenvolvimento da Rede Mandala. Enfim, foi observado que a solidariedade da Economia Solidária tem se concretizado a partir do comum, da autogestão compartilhada não só da produção, mas da vida comunitária e social, cuja experiência de classe é fundamental para o prosseguimento da busca pela produção de cidades (e sociedades) mais justas e igualitárias, em que a economia solidária poderá cumprir o seu dever, que é a superação do sistema que atualmente a conforma.

## O UNIVERSO FÍSICO, SIMBÓLICO, SENSORIAL E SOCIAL DOS ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE PERCEPTIVA PARA O GUIA PAISAGÍSTICO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CURITIBA

Nº 202315177

**Autor(es):** Patricia Leite De Oliveira

**Orientador(es):** Alessandro Filla Rosaneli

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Aspectos Sensoriais Do Espaço Público, Percepção Sonora No Espaço Público, Sons No Espaço Público

O espaço urbano é palco das manifestações físicas e sociais na construção das cidades e da própria sociedade. O espaço público, por sua vez, abriga atividades do cotidiano, de lazer, os conflitos e as manifestações políticas e culturais expressas pela coletividade. Logo, a vida presente no espaço público é o medidor da vivacidade das cidades. Esses espaços compreendem não apenas as percepções das instâncias físicas, mas também da instância subjetiva tanto do indivíduo quanto do coletivo, a partir da identidade e memória da cidade situada no espaço-tempo. Essas percepções são resultantes da interação dos sentidos humanos, incluindo a visão, audição, olfato, paladar e tato, bem como da subjetividade humana. Embora não se possa separar a percepção dos sentidos, cada indivíduo pode, dependendo da atividade realizada, focar mais em um sentido do que nos demais. Em virtude disso, e considerando que a sonoridade está constantemente presente no espaço urbano, indicando a vitalidade das cidades, enquanto o silêncio, por sua vez, sugere o oposto, esta pesquisa buscou analisar a percepção sonora dos espaços públicos de Curitiba. Para isso, a metodologia empregada na pesquisa consistiu em realizar uma revisão literária sobre o tema, selecionar um conjunto de espaços públicos como objetos de estudo, fazer uma revisão histórica e visitar esses locais. Por fim, realizou-se a análise das percepções sonoras obtidas em campo e a partir da literatura. Os resultados e conclusões obtidos compreenderam o estudo da Praça Santos Andrade, do Passeio Público, da Praça 19 de Dezembro, da Praça Tiradentes, da Praça São Francisco e do Largo da Ordem. Constatou-se que, além da qualidade espacial e do contexto em que os espaços estão situados, a sonoridade também é um indicador de vitalidade urbana. Por exemplo, a Praça Santos Andrade, o Passeio Público e o Largo da Ordem concentram pessoas diariamente, tanto durante o dia quanto à noite, refletindo uma vitalidade urbana. Por outro lado, a Praça 19 de Dezembro é mais caracterizada como um espaço de passagem do que de permanência, enquanto a Praça Tiradentes transmite uma sensação de insegurança aos transeuntes, principalmente durante a noite devido à falta de sonoridade e vitalidade em seu entorno, caracterizando-os como espaços subutilizados na cidade.

## MADEIRA LAMINADA COLADA NO BRASIL - PANORAMA GERAL E POTENCIALIDADES

Nº 202315223

**Autor(es):** Nadine Dranka Moro

**Orientador(es):** Andrea Berriel Mercadante Stinghen

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Estruturas De Madeira, Madeira Laminada Colada, Mlc No Brasil

A presente pesquisa de iniciação científica de caráter teórico teve como premissa o estudo da madeira engenheirada, nova tecnologia emergente no âmbito da construção civil, tendo enfoque na Madeira Laminada Colada. O material vem sendo cada vez mais empregado devido às suas potencialidades construtivas, e se apresenta também como uma alternativa sustentável e renovável. Sua concepção data do início do século XX, período na qual houve uma escassez de materiais para construção e surgiu a necessidade da busca por meios alternativos abundantes como a madeira. Em consonância, os avanços de tecnologias adesivas permitiram ampliar o tamanho e a resistência das peças, as quais começaram a ser incorporadas em grandes estruturas. A partir da contextualização, buscou-se aprofundar e ampliar o repertório acerca do tema, investigando a trajetória da MLC desde sua criação, analisando como é o atual processo produtivo e identificando os complementos de peças inerentes à sua instalação. Foi estudado também o panorama atual em que se encontra o material no Brasil, a fim de aproximar a pesquisa à realidade nacional e contribuir para a divulgação de seu potencial. Como forma de garantir essa aproximação, os três estudos de caso escolhidos para a análise são nacionais, sendo eles as Moradias Infantis da Fundação Bradesco, o Centro de Eventos de Iporanga e a Casa Catuçaba. As obras foram escolhidas de maneira a representar diferentes escalas de aplicação da MLC, de uma maior para menor, respectivamente. As informações utilizadas como base da pesquisa foram retiradas da investigação bibliográfica, baseada em mestrados e doutorados, artigos científicos, livros físicos e digitais, documentos certificados, manuais, catálogos, folhetos técnicos e transcrições de simpósios. Após a ordenação das informações, pode-se concluir que a MLC vem sendo incorporada e revolucionando cada vez mais a construção civil, ainda que em um processo mais lento no Brasil, tanto pelas questões ambientais vantajosas de seu uso quanto estruturais.



## **A INSURGÊNCIA DE UM PLANEJAMENTO ALTERNATIVO MOSTRADA A PARTIR DE UM OLHAR SOBRE O TRABALHO COOPERATIVO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLADOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA.**

Nº 202315242

**Autor(es):** Andrener Silva Duarte

**Orientador(es):** Maria Carolina Maziviero

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Catadores, Economia Solidária, Insurgência

O presente estudo objetivou entender o fluxo de trabalho das cooperativas de material reciclado na cidade de Curitiba, visando identificar como esses grupos se organizam, quais são seus principais locais de coleta, como se dá o processo do segmento de reciclagem, bem como as suas principais formas de comercialização final. O segmento social dos catadores coexiste no cenário urbano das cidades brasileiras ao longo de muitas décadas, sobrevivem e concentram-se espalhados, engrossando os cinturões de miséria dos centros urbanos, conseqüentemente constatou-se que são pessoas oriundas de regiões de precariedade e desatenção de cidadania básica em sua maioria, inserem-se nesta atividade por ser a única que proporciona a realização da mínima sobrevivência por meio de uma forma de trabalho. A obtenção dos dados apresentados neste trabalho valeu-se da utilização das técnicas de documentação direta e documentação indireta. Em um primeiro momento, foi realizada a documentação direta, que constitui-se na revisão bibliográfica envolvendo consulta a literatura pertinente ao assunto, bem como artigos, informativos e também relatórios documentais produzidos pela prefeitura municipal de Curitiba. Em um posterior momento, foram utilizadas as técnicas de observação direta extensiva, com a aplicação de um questionário, e a técnica de observação direta intensiva, com o uso da entrevista, realizada diretamente com os indivíduos que constituem as cooperativas que foram o objeto de estudo deste trabalho. Como referencial teórico desta análise foram utilizados os conceitos do planejamento insurgente, analisados à luz dos preceitos de organização da economia solidária. A condição real de vida deste grupo social demonstrou de maneira incontestável, como o planejamento urbano pautado por políticas públicas neoliberais desconsidera de maneira agressiva essa atividade laboral ao longo de todo processo de urbanização da cidade de Curitiba. Desta forma, conclui-se, com a presente investigação científica, a urgência para uma devida reflexão acerca do tema, tornando-se uma questão problema fixa, para a elaboração e implementação dos planejamentos urbanos das cidades brasileiras.



## CARACTERIZAÇÃO DAS PESSOAS ACOMPANHADAS PELO CONSELHO DA COMUNIDADE DA COMARCA DE MATINHOS EM PRISÃO PROVISÓRIA.

Nº 202313539

**Autor(es):** Isabelle Pinheiro Jackiu

**Orientador(es):** Adriana Lucinda De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Conselho Da Comunidade, Execução Penal, Prisão Provisória

A pesquisa propôs uma investigação empírica para caracterização das pessoas em prisão provisória acompanhadas pelo Conselho da Comunidade da Comarca de Matinhos a partir da participação da autora na equipe do Setor de Ciências Jurídicas da UFPR no Programa de Extensão “Conselho da Comunidade na Política de Execução Penal” da UFPR Litoral. Em face da ausência de sistematização dos dados acerca da população atendida pelo órgão de execução penal em Matinhos, o trabalho objetivou a coleta de dados dos apenados extraídos dos autos de execução penal sediados no sistema eletrônico SEEU para aferição do padrão encontrado no que toca a semelhança ou não com o constatado nacionalmente, isto é, o superencarceramento por tráfico de drogas e crimes patrimoniais de pessoas majoritariamente não-brancas. Para este fim, a coleta de dados se deu em forma de trabalho de rede, na qual a equipe do Serviço Social, composta pelo curso da UFPR Litoral e pelo Conselho da Comunidade, repassaram listas de processos e/ou casos específicos de atendimento local referentes a presos em cumprimento provisório ou definitivo de pena e residentes de Matinhos. A partir disso, separou-se os processos de acordo com a origem da demanda. Posteriormente, os dados foram sistematizados em planilhas e analisados qualitativamente pela equipe do curso de direito da UFPR, por meio da qual realizou-se um perfilamento dos apenados e destacou-se marcadores sociais dos presos, existência de representação jurídica, juízo competente, natureza do(s) crime(s) cometido(s), localização da residência, existência de apoio familiar e resumo das demandas jurídicas cabíveis ao caso. Em um segundo momento, será procedida análise quantitativa dos quesitos destacados para fins de representação estatística do arcabouço coletado. Concluiu-se, em caráter preliminar e no que toca a esfera jurídica da pesquisa, a essencialidade patrimonialista do sistema de justiça criminal brasileiro e de controle social, pois em Matinhos repetiu-se o cenário nacional de flagrantes por delitos de baixa lesividade presente na Lei de Drogas - já que em muitos casos são concedidas liberdades provisórias - e a extrema proteção do patrimônio em detrimento de outros bens jurídicos mais importantes, pois é mais alta a determinação de prisão preventiva nesses crimes, em franco desequilíbrio com o compromisso social da Constituição brasileira. Em momento posterior, será feita análise quanto ao quesito referente aos dados sociais do apenado e elaboração estatística das informações.

## **VIOLÊNCIA, TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE DOS HOMICÍDIOS NO PARANÁ**

Nº 202313655

**Autor(es):** Guilherme Benhour Moura

**Orientador(es):** Clovis Wanzinack

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Homicídio, Paraná, Violência De Gênero

A violência é considerada um problema de saúde pública por ser uma das principais causas de mortalidade prematura no mundo, resultando em diversos impactos que afetam a população. Este é um estudo ecológico de série temporal sobre homicídios entre 2018 à 2021 realizado no Estado do Paraná. Os dados foram extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) por categorias: gênero, idade, raça/cor, estado civil, local de ocorrência e CID (X85 à Y09 e Y35 à Y36). A análise dos dados demonstra que no período ocorreram 8.821 mortes violentas no estado, sendo 91,2% (8.042) do gênero masculino e 8,8% (775) do gênero feminino. Considerando apenas a faixa etária, a maior parte dos homicídios compreende as idades de 20 à 29 anos, totalizando 4.553 óbitos nos últimos 5 anos, sendo 93,2% (3.000) do gênero masculino e 6,8% (218) gênero feminino. Nesta mesma faixa etária verifica-se a maior diferença percentual entre os gêneros. Uma maior semelhança foi observada entre 5 à 9 anos, sendo o percentual de ambos os gêneros igual à 50% (7). Analisando os homicídios de acordo com cor/raça, percebe-se que brancos do gênero masculino corresponderam à 66,8% (5.374) dos homicídios, seguidos dos pardos com 28,1% (2.257) e pretos 3,8% (308). No gênero feminino, brancos também morrem mais que pardos e pretos, contudo com taxas menores, respectivamente: 68,3% (529), 25,5% (198), 4,8% (37). Em relação a idade escolar, 43,4% (3.532) dos homicídios do gênero masculino e 38,8% (301) dos homicídios do gênero feminino ocorreram com idade escolar entre 8 à 11 anos, ou seja, na faixa que compreende o ensino fundamental e médio. Independentemente do gênero, 70,9% (6.248) dos óbitos foram registrados entre os solteiros. Os dados mostram que o maior índice de homicídios do gênero feminino, 36,0% (279) ocorreram no domicílio, enquanto 42,6% (3.428) das mortes masculinas aconteceram em vias públicas. Disparos de arma de fogo (CID: X93 X94 e X95) são a maior causa das mortes para ambos os gêneros, sendo o masculino com 55,8% (4.483) e feminino 38,8% (301) dos casos. Destaca-se ainda que a intervenção legal foi responsável por 0,3% (2) mortes do gênero feminino, contudo correspondeu à 9,5% (761) dos óbitos masculinos. Considerando os municípios a maior taxa de óbitos para 100 mil habitantes do gênero masculino foi em Pinhais (2027%). Já para o gênero feminino a maior taxa foi em Maringá (127%). Compreender melhor as categorias que levam ao homicídio é um passo fundamental para criação de políticas públicas mais eficazes para minimizar os homicídios no Brasil e no mundo.

## EDUCAÇÃO FÍSICA E PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL: NEXOS E CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DA CULTURA CORPORAL.

Nº 202313684

**Autor(es):** Pedro Becker Veloso

**Orientador(es):** Vilson Aparecido Da Mata

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Educação Física Escolar, Psicologia Histórico-Cultural, Vygotsky

O presente trabalho buscou entender o desenvolvimento infantil a partir dos principais fundamentos teóricos da perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural na Educação Física na educação infantil. Tomamos como base de estudos os planos municipais de ensino de Cambé-PR e Bauru-SP, que utilizam o referencial da Pedagogia Histórico Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural. Buscamos com isso compreender a aplicabilidade na Educação Física na construção do conceito, a partir das três fases do desenvolvimento infantil, nomeadas por Vygotsky (2001) como pensamento sincrético, por complexos e pensamento conceitual, respectivamente. Os elementos da cultura corporal estão presentes já desde o começo da infância, uma vez que desde o nascimento já se observa o processo de internalização da cultura humana. É um processo de alterações complexas e interligadas das quais participam todos os aspectos de crescimento e maturação dos aparelhos e sistemas do organismo. Assim, o gesto e o movimento, que se apresentam já na mais tenra idade, tornando-se mais cultural na medida em que as interações com o mundo à sua volta são internalizados. Nesse contexto, a educação infantil tem papel primordial em relação aos estímulos à promoção da consciência corporal, posto que a criança passe a ter maior domínio dos aspectos motores. Esta pesquisa foi realizada a partir da metodologia da revisão teórica e bibliográfica, embasando-se principalmente na obra “A Construção do Pensamento e da Linguagem” (2001), de Vygotsky. Sendo esta leitura a precursora do estudo do conceito através dos olhos da Psicologia Histórico Cultural, tendo fortes raízes no materialismo histórico-dialético, foi possível contatar a relação que guarda o movimento com o desenvolvimento do psiquismo humano, uma vez que não existe consciência sem corpo.

## DESIGUALDADE SOCIAL E PAUPERIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE MATINHOS E PARANAGUÁ/PR

Nº 202313691

**Autor(es):** Amanda Da Silva Brito

**Orientador(es):** Giselle Avila Leal De Meirelles

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desigualdade Social, Litoral De Paraná, Questão Social

O objetivo deste Projeto de Pesquisa foi aprofundar os conhecimentos sobre a questão social no litoral do Paraná, tendo como recorte os municípios de Matinhos e Paranaguá. A problematização foi construída a partir da realidade social e econômica do litoral do Paraná, com suas altas demandas por políticas sociais voltadas para a população em situação de vulnerabilidade social. Para tanto, elegemos a desigualdade social e a pauperização enquanto objeto de estudo e nos relatórios apresentados anteriormente, já apresentamos a dimensão quantitativa da pesquisa, a qual revelou que a desigualdade social e a pauperização ampliaram nos dois municípios, entre os anos de 2018 a 2020. Nossa análise é de que estas expressões da questão social sofreram um retrocesso a partir da aprovação, pelo Congresso Nacional, da Emenda Constitucional 95/16, a qual congelou os gastos públicos, a aprovação da Reforma Trabalhista (Lei 13.467/17) e, a aprovação, em 2019, da Emenda Constitucional (EC) 103/2019, denominada Nova Previdência, representando uma ofensiva contundente ao Sistema de Proteção Social do país. Entre os meses de setembro de 2022 a setembro de 2023, além de manter os estudos teóricos e empíricos, como pesquisas bibliográficas e documentais sobre a questão social no Brasil e no litoral do Paraná, demos continuidade às pesquisas sobre a realidade do mundo do trabalho, as condições econômicas e sociais, a desigualdade social e a pobreza no litoral. Ademais, atuamos na dimensão qualitativa da presente investigação social, através de pesquisa de campo. Em 2023, entrevistamos três lideranças comunitárias, uma de Matinhos e duas de Paranaguá, com a intenção de levantar quais as principais estratégias de enfrentamento da população empobrecida diante do processo de ampliação da desigualdade social e da pobreza. As perguntas formuladas se referem a condição de vida da população, as formas de trabalho e renda e se as pessoas têm acesso com facilidade a benefícios sociais e as políticas sociais. Os resultados indicaram que as condições de vida da população empobrecida são extremamente precárias, subsistindo do trabalho informal e, muitas vezes, com difícil acesso às políticas sociais e aos programas e benefícios governamentais, muito embora, consigam sobreviver por meio destes. O agravante é que para suprir as reais necessidades sociais, esta população vai em busca de doações privadas e filantrópicas, denominadas de solidárias, o que contradiz a concepção de direitos efetivos de cidadania.

## PAPEL DAS MULHERES NAS ATIVIDADES DE CUIDADO EM SEGUNDAS RESIDÊNCIAS TURÍSTICAS - ESTUDO EM MATINHOS/PR

Nº 202313692

**Autor(es):** Aline Pereira Da Costa

**Orientador(es):** Cinthia Maria De Sena Abrahao

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Economia Do Cuidado, Mulheres Trabalhadoras, Segundas Residências

Sabe-se que o emprego feminino formal em atividades características do turismo é em sua maioria feminino e que no litoral paranaense os municípios que mais se expressam em segundas residências são Pontal do Paraná e Matinhos. Tais informações permitiram, em nível exploratório, a construção de uma investigação em relação às trabalhadoras mulheres cuidadoras dessas residências, suas condições de trabalho, as horas de dedicação ao trabalho doméstico além daquele que é remunerado, bem como sua história de vida para chegar à atual condição. Este ciclo da pesquisa buscou compreender o papel das trabalhadoras mulheres na atividade de cuidado em relação às segundas residências turísticas de Matinhos. Em termos conceituais fundamentou-se na economia do cuidado que diz respeito ao conjunto de ações relacionadas aos cuidados para a manutenção da vida de outras pessoas, podendo ser remunerado ou não. No ambiente doméstico geralmente, as atividades de cuidado acontecem sem pagamento, articulando-se aos afazeres da casa e aos cuidados com filhos e familiares. No presente plano de trabalho recortou-se como objetivo geral, compreender e caracterizar as condições de trabalho de mulheres que se dedicam aos cuidados das segundas residências em Matinhos e os objetivos específicos foram: I. Identificar características do trabalho doméstico remunerado e não remunerado vinculado às segundas residências turísticas ; II. Relacionar a história de vida dessas trabalhadoras às características e condições de trabalho que ocupam. A investigação baseou-se na abordagem qualitativa, utilizando-se de entrevistas semiestruturadas com base nas técnicas da história oral temática, dividindo-se nas seguintes etapas: i) estudos relacionados à economia do cuidado, ii) organização do roteiro da entrevista, posterior aplicação e por último a transcrição das entrevistas e análise dos dados coletados que ainda estão em processo de finalização. Mesmo com os dados coletados nas entrevistas, ainda em fase de análise, já é possível adiantar alguns dados. O perfil dessas mulheres que atuam neste trabalho de cuidado de segundas residências em Matinhos, tem-se que são mulheres entre 30 e 40 anos, casadas e com filhos em sua maioria pequenos ou que necessitam de algum tipo de auxílio, iniciaram neste trabalho ou porque a mãe já fazia este tipo de trabalho ou por não terem tido oportunidade de estudar para conseguir outro tipo de trabalho. Estas mulheres trabalham sem carteira assinada e sem contrato de trabalho, sem direito a férias e têm sua carga de trabalho elevada nos períodos de temporada.

## PARA ALÉM DO SERCIENTE: IMPROVISACÃO COMO ATO CRIATIVO NA ARTE-EDUCAÇÃO

Nº 202313829

**Autor(es):** Marlon Cesar Gallo Colonhesi

**Orientador(es):** Gisele Kliemann

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Consciência Corporal, Improvisação, Pensamento

O plano "Para além do serCiente: Improvisação como ato criativo na arte-educação" visa investigar os estudos que estabelecem a conexão existente entre movimento do corpo como ato de ser consciente desse corpo, considerando que o tipo de ação é da mesma natureza do tipo do pensamento. Foram realizados aprofundamentos no conhecimento das metodologias relacionadas à sensibilização e consciência corporal como estímulo para a prática da improvisação assim como estudos teórico-práticos relacionados à improvisação como ato criativo. A metodologia foi a revisão bibliográfica para realizar proposições práticas e a elaboração de relatórios e sínteses a partir do que foi lido e vivenciado nas práticas. Planejamos processos criativos com a intenção de aplicação futura e desenvolvimento de material didático para a investigação e ensino de arte. As leituras foram sugeridas pela orientadora e o grupo deveria destacar os principais pontos e fazer suas reflexões críticas e registrá-las em formato de texto. As práticas foram realizadas de forma presencial em ambiente externo à UFPR experimentando em contato com a natureza, elementos naturais como estímulos para a percepção consciente do corpo em movimento. A praia, areia, mar, vento, foram os principais elementos estímulos das improvisações para a pesquisa o que proporcionou a visão de como o corpo reagia aos movimentos realizados, como as mudanças do vento, o toque na areia o corpo se movimentava como pertencente aquele ambiente. Propondo mecanismos de acolhimento e percepção ao movimentar o corpo, percebemos as formas que o mesmo assume como um corpo que é atuante, sensível a todos os estímulos externos experenciados. A improvisação nos fez sentir como ele possui uma linguagem própria e memórias afetivas. Por meio dos estudos e da prática de improvisação, ampliamos a ideia de corpo e tudo o que a ele se relaciona; e também identificamos como o corpo pensante em movimento imprime tensões, intensões, ritmos e é um ser ciente, resultado das relações com ele mesmo e sua realidade circundante.



## APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE MATINHOS -PR

Nº 202313862

**Autor(es):** Nicolas Coutinho Lomba

**Orientador(es):** Evaldo Jose Ferreira Ribeiro Junior

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aptidão Física, Crianças, Escola Pública

Mensurar a aptidão física fornece informações importantes sobre a saúde e o risco de doenças crônicas, além de auxiliar no planejamento de programas de atividade física e intervenções para melhorar a aptidão física. Métodos: Realizamos um estudo transversal com amostragem não probabilística. Por conveniência foram convidadas as turmas matutinas (3º, 4º e 5º anos) de uma escola municipal central de Matinhos, litoral, Paraná, uma criança recusou-se participar. Avaliamos peso, estatura, Índice de massa corporal (IMC), flexibilidade (teste sentar e alcançar - SEA), velocidade (teste corrida 20 metros - 20M), aptidão cardiorrespiratória (corrida/caminhada 6 minutos - TC6), resistência muscular localizada (abdominal em 1 minuto - ABS), força de membros superiores (arremesso de medicine ball - MED) conforme os protocolos do Projeto Esporte Brasil (PROESP). Para análise estatística utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov, tabelas de contingência e o teste exato de Fisher. Resultados: Participaram, 160 crianças, idade:  $8,99 \pm 0,96$  anos; 53% feminino, IMC  $18,5 \pm 4,27$  kg/m<sup>2</sup>. Considerando a classificação indicada pelo PROESP encontravam-se em zona de risco à saúde, a cada componente prospectivamente, IMC: 34%, 20M: 93%, SEA: 65%, TC6: 49%, ABS 54%, MED 35%. Ao comparar sexos, para o TC6 61,8% dos meninos encontravam-se na classificação da zona de risco a saúde (OR 0,31; IC95% 0,16 – 0,62) e para o SEA 56,6% das meninas na zona de risco (OR 2,04, IC95% 1,00 – 4,16); para os demais testes não houve diferença significativa. Conclusão: Estes resultados chamam atenção, pois culturalmente meninos tendem a melhor aptidão cardiorrespiratórias, que pode estar atrelado a maiores níveis de atividade física ao passo que meninas tendem a maior flexibilidade, por questões biológicas. Destaca-se, a necessidade de implementar ações de monitoramento epidemiológico nas escolas, bem como ações de promoção de atividade física dentro e fora do ambiente escolar em Matinhos-PR.



## DESIGUALDADE SOCIAL E PAUPERIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARAQUEÇABA/PR

Nº 202313901

**Autor(es):** Milena Borges Marques

**Orientador(es):** Giselle Avila Leal De Meirelles

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desigualdade Social, Litoral Do Paraná, Questão Social

O propósito deste estudo de pesquisa foi aprofundar o conhecimento sobre a problemática da questão social na região litorânea do Paraná, concentrando-se no município de Guaraqueçaba, localizado no litoral paranaense. A motivação surgiu da necessidade de compreender a realidade social e econômica do litoral paranaense, que enfrenta consideráveis demandas por políticas sociais destinadas à população em situação de vulnerabilidade. Como foco da investigação, selecionamos a desigualdade social e a pauperização, explorando a dimensão quantitativa da pesquisa, cujos relatórios anteriores revelaram um aumento da desigualdade social e da pobreza no município, entre os anos de 2018 e 2020. Nossa análise sugere que essas expressões da questão social sofreram um retrocesso após a aprovação da Emenda Constitucional 95/16 pelo Congresso Nacional, que congelou os gastos públicos; a implementação da Reforma Trabalhista (Lei 13.467/17); e a aprovação da Emenda Constitucional (EC) 103/2019, conhecida como Nova Previdência, ocasionando um impacto significativo no Sistema de Proteção Social do país. Durante o período de setembro de 2022 a setembro de 2023, além de aprofundar os estudos teóricos, incluindo pesquisas bibliográficas e análise de documentos sobre a questão social no Brasil e na região litorânea do Paraná, prosseguimos com pesquisas sobre a realidade do mercado de trabalho, as condições econômicas e sociais, a desigualdade social e a pauperização na região. Adicionalmente, realizamos uma abordagem de campo com o objetivo de abordar a dimensão qualitativa da investigação. Durante o ano de 2023, entrevistamos uma Assistente Social de Guaraqueçaba, a qual também é uma liderança comunitária, com a intenção de identificar as principais estratégias adotadas pela população empobrecida para enfrentar o aumento da desigualdade social e da pobreza. Os resultados indicaram que as condições de vida da população pobre são extremamente precárias, dependendo majoritariamente do trabalho informal e do turismo, enfrentando dificuldades no acesso aos programas e benefícios governamentais e às políticas sociais. Chamou a atenção, que uma parcela expressiva da população empobrecida de Guaraqueçaba busca por doações privadas e filantrópicas, denominadas de ações solidárias, como forma de suprir suas necessidades básicas, o que contradiz a concepção de cidadania e a garantia de direitos efetivos por parte do Estado de Direito.

## EDUCAÇÃO POPULAR E A EDUCAÇÃO ESCOLAR: ESTREITANDO DIÁLOGOS

Nº 202314250

**Autor(es):** Francelize Zambao

**Orientador(es):** Mauricio Cesar Vitoria Fagundes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Educação Bancária, Educação Escolar, Educação Popular

A pesquisa discute a possibilidade de diálogo entre a temática da educação popular e educação escolar, tendo como horizonte a problematização da educação escolar. Como objetivo, buscou-se fazer a relação entre as formas de educação visando caminhos para melhorias no ensino. A pesquisa teve como base teórica conceitual a obra de Paulo Freire e de Carlos Rodrigues Brandão, fundamentando a compreensão da educação popular e da educação escolar, definida por Paulo Freire como educação bancária. A educação popular carrega consigo a forma de educar mais humanizada, libertadora, considerando que as pessoas tem conhecimentos e que estes serão a conexão com o novo conteúdo que aprenderá, não aborda o ato de educar como um ato de doutrinação onde só o professor sabe e fala e repassa seus ensinamentos, mas há uma troca de saberes entre o professor e o educando, para que haja um aprendizado produtivo e sem exclusão de saberes. Já a educação escolar bancária, segue como princípios que a pessoa que está a aprender deve ouvir sem questionar, sendo o professor o portador do conhecimento e o estudante deve apenas ouvir sem lhe fazer questionamentos que possam alterar o rumo do aprendizado. A metodologia que orientou esta pesquisa foi de natureza qualitativa e bibliográfica. Iniciou-se com um levantamento das produções desta temática entre os anos de 2020 a 2023, em artigos científicos da base de dados Google Acadêmico. Através de várias pesquisas nos artigos e na obra de Paulo Freire e de Brandão que se tornou viável ter a noção sobre as formas educacionais, mas, mais que isso, também foi possível entender como a educação popular age perante a sociedade, principalmente em locais em que é aplicada, mostrando a importância de uma educação que priorize seus estudantes, reconhecendo suas vivências e experiências de vida, pois isso o fará mudar suas visões sobre o mundo e sua relação com o mesmo. Concluindo, foi possível compreender que mesmo com as pesquisas sobre essa inserção da educação popular na educação escolar, ainda não houve uma resposta que suprisse totalmente as questões sobre como todo esse processo ocorreria na prática, ao invés disso, foram apresentados exemplos sobre esta inserção, mas em pequenos grupos e comunidades, e falado sobre como a metodologia desencadeou em resultados positivos, mostrando como a metodologia da educação popular pode ser algo que impacte, auxilie, melhore e ajude a vida de mais indivíduos que tenham acesso à ela.

## COMPREENDENDO A PANDEMIA E OUTROS ARREBATAMENTOS POR MEIO DO CINEMA CATÁSTROFE

Nº 202314343

**Autor(es):** Felipe De Oliveira Correa

**Orientador(es):** Fabio De Carvalho Messa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Intertextualidade, Metaficção, Multiverso

Este trabalho de Iniciação Científica buscou analisar a ascensão das narrativas de multiverso na indústria cinematográfica contemporânea, caracterizando-as como fenômenos da metaficção pós-moderna descrita por Linda Hutcheon e relacionando-as à contemporaneidade pós-pandêmica e suas particularidades psicossociais. A metodologia utilizada para esta pesquisa foi a abordagem exploratória, centrada no contexto do gênero de multiverso na ficção cinematográfica. Foram selecionadas as seguintes obras cinematográficas e televisivas: “Everything Everywhere All At Once”, “Loki”, “Spider-Man: No Way Home” e “Doctor Strange In The Multiverse Of Madness”. A partir dessas obras, foram encontrados padrões sócio-culturais, com apoio em pesquisa bibliográfica dos estudos de personagem cinematográfica de Paulo Emílio Salles Gomes e de metaficção pós-moderna de Hutcheon. Além disso, foram analisados os contos “Tlön, Uqbar, Orbis Tertius”, de Jorge Luís Borges, e “O Espelho”, de João Guimarães Rosa, com o intuito de determinar a possível gênese do multiverso através de referências clássicas de viagens interdimensionais e questionamento do ego, respectivamente. Com os resultados alcançados, foi possível organizar uma estrutura da narrativa de multiverso inspirada, parcialmente, na jornada do herói de Joseph Campbell e no herói polifônico de Mikhail Bakhtin. Dentro desta proposta, foram identificados componentes-chave, como uma técnica de viagem espaço-temporal, um protagonista que aprendeu essa técnica, um personagem secundário que instruiu o protagonista e um personagem antagonista que ameaçou corromper o multiverso. Além disso, foram destacados certos recursos cinematográficos, especialmente o reflexo do espelho e a rachadura da lente de filmagem, que ilustraram a clivagem e o choque de dimensões e de vozes do ego. Observou-se, também, o uso da carreira da atriz Michelle Yeoh na caracterização de sua personagem em “Everything Everywhere All at Once” como uma forma de empoderamento e transgressão pós-moderna dos limites entre realidade e ficção. Em suma, por terem oferecido novas maneiras de representar personagens heróis e terem se constituído como amálgamas de referências a outras obras e gêneros, concluiu-se que as narrativas de multiverso apresentaram rupturas com convenções narrativas e industriais do cinema, refletindo o repensar de práticas e outras transformações vividas individual e coletivamente pela sociedade pós-pandêmica.

## EDUCAÇÃO DO CAMPO E AGROECOLOGIA

Nº 202314376

**Autor(es):** Celine Vieira Luz

**Orientador(es):** Silvana Cassia Hoeller

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Agroecologia, Educação Ambiental, Formação Docente

Os processos emancipatórios na Educação estão intrinsecamente relacionados ao campo da Agroecologia, que busca contrapor a conjuntura de crises trazidas pela modernidade e desenvolver propostas para a transformação social, econômica e ambiental dos povos do campo e da cidade. A partir destes princípios, esta pesquisa buscou construir um arcabouço teórico-prático das relações entre a formação docente nas escolas do campo e /ou urbana e as experiências com as práticas em agroecologia. Busca-se indagar sobre as possíveis integrações entre a realidade das populações do campo e os princípios da agroecologia no diálogo com a sustentabilidade, relacionada aos saberes locais e a cultura. A pesquisa foi desenvolvida no litoral do Paraná e na região metropolitana de Curitiba, e envolveu o contato com docentes e estudantes. O objetivo da pesquisa foi compreender a relação entre a formação docente, Agroecologia e as escolas do campo e/ou urbana. A metodologia utilizada neste estudo utiliza os princípios da pesquisa qualitativa e participante, fundamentada na dialética e em autores como: Brandão (1981), Thiollent(2005), Engel e Marx (2007), José Paulo Netto(2011), Freire (2002, 1986). O primeiro momento da pesquisa foi fazer o mapa dos trabalhos científicos que estão depositados na base de dados do CNPQ e dos periódicos Scielo. Buscamos as produções científicas que apresentavam relação com as temáticas da Educação do Campo, Formação Docente e Agroecologia. Um segundo momento foi relacionar os princípios da Agroecologia com as práticas que foram desenvolvidas nas escolas do campo, por meio das categorias de análise. Os resultados parciais apontam que há a necessidade de uma formação docente fundamentada na Agroecologia e em princípios da Educação emancipatória para que a agroecologia possa estar presente nos projetos políticos pedagógicos das escolas do campo e/ou urbanas. Outro elemento importante foi que as práticas agroecológicas desenvolvidas nas escolas devem ser pautadas por um espaço interdisciplinar e de diálogo com a comunidade e não apenas no praticismo. A base teórica teve o papel de vincular a reflexão – prática – reflexão, para que a construção dos espaços pedagógicos possa ser construída pela comunidade escolar na sua diversidade de saberes locais. Portanto, para enfrentar a crise ambiental instalada no mundo, precisamos que a Educação esteja fundamentada na agroecologia e em processos emancipatórios, para que a mesma possa exercer um papel transformador na realidade social, ambiental e econômica das populações do campo e urbanas.

## PRÁTICAS DE CORPO E MOVIMENTO: DANÇA CONTEMPORÂNEA, YOGA E PILATES NA TERCEIRA IDADE

Nº 202314390

**Autor(es):** Helena Rocha Jarosz Antunes

**Orientador(es):** Giselly Brasil

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Dança Contemporânea, Educação Somática, Terceira Idade

A terceira idade é uma fase da vida marcada por mudanças físicas e emocionais que impactam nas relações sociais. Dores e limitações físicas afetam as atividades diárias, rotina e mobilidade, mudanças que podem causar problemas de autoestima, autonomia, depressão e ansiedade. As práticas de corpo e movimento tornam-se um recurso cada vez mais importante para o equilíbrio, o bem-estar e a qualidade de vida. Portanto, o objetivo da pesquisa é analisar como a dança contemporânea, combinada com atividades de pilates e yoga, pode proporcionar um trabalho corporal completo quando adaptada às necessidades dos idosos. Uma das bases teórico-conceituais é a Educação Somática, segundo a qual se deve privilegiar a investigação conjunta de como a pessoa se movimenta, suas estratégias de compensação, sem deixar de se prestar especial atenção ao corpo subjetivo (Soma), pois a consciência do movimento e sua autorregulação reestruturam a autoconsciência do sujeito numa interação bilateral com o ambiente. A necessidade de integrar atividade física, Educação Somática e elementos de socialização e expressão corporal remete à dança. As metodologias da dança contemporânea aplicadas são o Sistema de Análise do Movimento de Laban, a Educação Somática e o Método de Angel Vianna. Os resultados alcançados nessa pesquisa em andamento contemplam, até o presente momento, a realização de uma revisão bibliográfica, a concepção dos objetivos e a formatação do projeto de pesquisa. A investigação prática acontece junto às ações educativas do Projeto Canteiro (projeto de extensão), o qual oferece oficinas de Música, Corpo e Movimento, semanalmente, para crianças de sete a dez anos. Através dessas práticas é possível mapear metodologias e estudar pedagogias do movimento que serão posteriormente adaptadas e pesquisadas no corpo idoso. Os resultados esperados após a sua aplicação junto a idosos vinculados a projetos sociais ou institucionalizados, são desenvolver uma proposta de atividades adaptadas à terceira idade, com ênfase na dança contemporânea, conciliada à yoga e ao pilates. O estudo do corpo e do movimento, a partir, principalmente, do amplo campo investigativo da dança contemporânea, oferece diversas metodologias que proporcionam um trabalho corporal completo e adaptável às necessidades do corpo maduro, capazes de promover benefícios emocionais, sociais e físicos. Ao propiciar a produção de novos sentidos sobre o ser e o estar no mundo nas diferentes etapas da vida, a dança contemporânea pode impulsionar o nunca finalizado processo de desenvolvimento e humanização.

## A CULTURA E OS SABERES POPULARES SOBRE A ALIMENTAÇÃO NA RELAÇÃO COM A BOA SAÚDE

Nº 202314415

**Autor(es):** Matheus Dos Santos Hoeller

**Orientador(es):** Mauricio Cesar Vitoria Fagundes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Alimentação Saudável, Círculo De Diálogo, Saberes Populares

### A CULTURA E OS SABERES POPULARES SOBRE A ALIMENTAÇÃO NA RELAÇÃO COM A BOA SAÚDE

Este trabalho tem como objetivo compreender como a população idosa pertencente a classe popular entende a alimentação saudável. Para tal, pretende-se resgatar os saberes populares e o contexto em que vivem, partindo do pressuposto que essas pessoas têm muitos saberes acumulados e de grande valia, mas que são renegados ou classificados com de segunda categoria pela cultura dominante. A fundamentação teórica foi se constituindo com o aprofundamento dos temas como educação popular e tipos de pesquisa, realizados com base principalmente em: Freire, Brandão e Triviños. A metodologia de pesquisa foi definida como sendo a pesquisa qualitativa participante, os círculos de diálogo serão utilizados enquanto um recurso de coleta de dados, também será aplicado previamente um questionário com os participantes da pesquisa, possibilitando de o entrevistador conhecer os participantes e criar um vínculo de confiança. Após pretende-se problematizar o tema por meio dos círculos de diálogos. A população participante da pesquisa será a população idosa, que conforme o Estatuto do Idoso são os homens e mulheres com idade superior a sessenta anos. O resultado esperado com a pesquisa, é entender primeiramente as raízes culturais dessa população e o cenário que possibilitou sua visão sobre alimentação e formação de seus hábitos alimentares, uma análise dessas narrativas que possivelmente trará entendimentos diversos acerca das várias visões e perspectivas sobre alimentação saudável. Com os círculos de diálogos proporcionar o resgate dos saberes e a reflexão dessas pessoas, de modo a construir novos conhecimentos, proporcionando a essas pessoas uma valorização de seus conhecimentos, gerando um movimento de transformação e emancipação na perspectiva freiriana. Como conclusão, por meio da bibliografia consultada é possível dizer que a forma como é vista a alimentação saudável pela classe popular, é definida por diversas variáveis, como o contexto social que estão localizados, as condições sociais, regionalização e o saberes populares passados de geração a geração. Além do contexto histórico social que traz mudanças na forma como a população entende a alimentação com o passar do tempo.



## OS LICENCIADOS DA UFPR LITORAL: OS SUJEITOS APÓS A FORMAÇÃO SOB UM PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DIFERENCIADO

Nº 202314464

**Autor(es):** Cybelle Cristina Campiao Herculano

**Orientador(es):** Emerson Joucoski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ AÇÕES AFIRMATIVAS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Profissional, Egressos, Licenciatura

### OS ESTUDANTES EGRESSOS EM FORMAÇÃO DAS LICENCIATURAS DA UFPR LITORAL

A Universidade Federal do Paraná Setor Litoral (UFPR Litoral) atua desde 2008 através de um Projeto Político Pedagógico diferenciado estabelecendo um papel inovador nos espaços curriculares nas licenciaturas da região litorânea. O presente estudo objetiva analisar, considerando o panorama do desenvolvimento profissional dos envolvidos, a influência dos currículos e dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) nas licenciaturas da UFPR Litoral nas ações práticas docentes dos seus egressos. Realizou-se um estudo qualitativo e quantitativo que contempla cinco licenciaturas com egressos de 2021 e 2022: Ciências, Educação do Campo (LECAMPO), Linguagem e Comunicação, Artes, Educação Física, não sendo possível a coleta de dados atualizados da Licenciatura em Geografia porque não havia egressos no momento da pesquisa. A coleta de dados pretende resgatar as trajetórias acadêmicas e as ações das práticas docentes dos egressos. A pesquisa foi realizada através da aplicação de um questionário on-line desenvolvido pelo software livre LimeSurvey, ele contém 118 questões abertas e fechadas. O contato para a aplicação deu-se via telefone, WhatsApp ou Facebook. O universo da pesquisa foi composto por 492 egressos das licenciaturas e obteve-se 142 respostas (28,9%). Os resultados descrevem que esses egressos tem idade média de 34,3 anos, sendo a maioria do sexo feminino (69,1%) e brancos (72,5%), 52 estão lecionando atualmente (36,6%) e 25 encontram-se desempregados (17,6%). Atentou-se também que 62 egressos (43,67%) afirmaram que os módulos desenvolvidos em seus cursos sempre tiveram impacto em suas práticas docentes. Observou-se que, na concepção de desenvolvimento profissional, 53,2% deram continuidade aos estudos, por meio de especialização, mestrado, doutorado ou outra graduação. No que condiz aos pretextos selecionados pelos sujeitos ao justificar as suas decisões de continuidade aos estudos, 42,4% alegam sempre ter sido parte de seus planos e 38,3% afirmam ter sentido a necessidade de aprofundar os seus conhecimentos para melhor desempenhar a profissão. Constatou-se a indispensabilidade em desenvolverem-se profissionalmente considerando as constantes inovações e atualizações que corroboram ao agregar às práticas docentes destes egressos.



## OS ESTUDANTES E EGRESSOS EM FORMAÇÃO DAS LICENCIATURAS DA UFPR LITORAL: COLETA DOS DADOS, DECUPAGEM E ANÁLISE DO MATERIAL

Nº 202314473

**Autor(es):** Jhenifher Lorena Borges

**Orientador(es):** Emerson Joucoski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Profissional, Egressos, Licenciatura

O grupo de pesquisa Educação e Trabalho investiga a inserção no campo de trabalho dos(as) egressos(as) da Universidade Federal do Paraná Setor Litoral. A pesquisa tem como recorte os(as) licenciados(as) egressos(as) e descreve as concepções sobre os seus desenvolvimentos profissionais que tinham e modificaram durante a fase inicial de sua carreira docente. Os dados foram coletados por meio de um instrumento: questionário, que foi construído pelo grupo de pesquisa. O questionário coletou dados socioeconômicos, percurso de formação durante a licenciatura, características da situação profissional durante e após o curso, motivos do desemprego (quando era o caso) e para aqueles que estavam lecionando como ocorriam as práticas de docência. Os(As) egressos(as) foram contactados através de e-mails, Facebook, Whatsapp ou contato telefônico. Foram estudadas as licenciaturas: Licenciatura em Ciências, Licenciatura em Artes, Licenciatura em Linguagem e Comunicação, Licenciatura em Educação Física, Licenciatura em Educação no Campo, não sendo possível a coleta de dados atualizados da Licenciatura em Geografia porque não havia egressos no momento da pesquisa. Verificou-se que existiam 492 egressos nessas licenciaturas, entre os anos de 2021 e 2022, mas foram obtidas 142 de respostas ao questionário, dentre essas 69,1% são mulheres e 30,9% homens. Em relação à pertença étnico-racial, há 72,5% de respondentes de cor branca, seguida de cor parda 20,4%, de cor preta 6,3% e de cor amarela 0,8%. Percebeu-se restrita a presença de respondentes de cor preta e de cor amarela. No que condiz a escolaridade dos pais dos(as) licenciados(as), de forma geral, os pais possuem em sua maioria Ensino Fundamental incompleto 35,5% das mães e 26,7% dos pais, seguidos por aqueles com Ensino Médio Completo 27,4% das mães e 23,2% dos pais. Percebe-se que dentre as licenciaturas oferecidas na UFPR Litoral predomina-se o sexo feminino, entre os egressos da profissão docente, de acordo com os dados do Censo Escolar do INEP de 2023 no Brasil há 2,3 milhões de docentes, apontando que 1,8 milhões são mulheres, correspondendo a 78,3%. O mérito das propostas dos cursos de licenciatura é poder formar um profissional com identidade própria e multidisciplinar, evitando-se a formação disciplinar comum em outras licenciaturas do país.

## A EDUCAÇÃO POPULAR E O ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Nº 202314522

**Autor(es):** David Andre Barbosa

**Orientador(es):** Mauricio Cesar Vitoria Fagundes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Educação Básica, Educação Popular, Ensino De Ciências

Este estudo discute a proposta de trabalhar o ensino de ciência na educação básica, tendo como principal aporte teórico Paulo Freire, com o objetivo de analisar as possibilidades e limites para desenvolver o ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental, do Colégio Estadual Cívico Militar Professora Abigail dos Santos Corrêa, localizado no município de Matinhos/PR, a partir do Parque Estadual Rio da Onça (PERO) tendo como referência a educação popular, além de estudar como se constitui a base curricular do colégio a partir de seus documentos regulamentares. A pesquisa teve como base teórica conceitual a obra de Paulo Freire e de Carlos Rodrigues Brandão, fundamentando a compreensão da educação popular e a da educação escolar, definida por Paulo Freire como educação bancária. Para a realização deste estudo foi utilizada como metodologia uma pesquisa qualitativa participante, para analisar do ponto de vista dialético as possibilidades a serem trabalhadas na realidade em que os estudantes estão inseridos, fazendo o uso de questionários, diálogos e observações durante as aulas. Como resultado do estudo realizados a partir da leitura dos documentos estruturadores da base curricular e diálogo com o corpo docente do colégio, verificou-se que os documentos mais utilizados pela professora da disciplina de ciências são o Currículo da Rede Estadual Paranaense (Crep) que possui um texto oriundo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com um direcionamento mais regionalizado para o Estado do Paraná, e o Projeto Político Pedagógico (PPP) do colégio, que é um documento produzido de modo coletivo entre comunidade e escola com a finalidade de estabelecer diretrizes para o estabelecimento de ensino. Como resultado dos questionários, diálogos e observações realizadas em sala de aula, verificou-se que os estudantes possuíam conhecimentos pessoais e culturais relacionados ao Parque Estadual Rio da Onça, conhecimentos referentes a fauna e flora, questões ambientais e relação de comunidade e meio ambiente, questionados de onde adquiriram esses conhecimentos a maioria relatou ter adquirido com familiares e colegas próximos através de conversas e vivências compartilhadas. Ao analisar estes resultados prévios e relaciona-los conclui-se pela possibilidade de utilizar esses recursos na formação dos estudantes para que eles possam identificar na base curricular obrigatória os seus saberes culturais, e assim construam autonomia e criticidade rompendo com a educação bancária no decorrer do processo educacional.

## ELEIÇÕES NO BRASIL ENTRE 2008 E 2022: ANÁLISE DAS CANDIDATURAS AO LEGISLATIVO MUNICIPAL MUNICIPAL NO LITORAL DO PARANÁ

Nº 202314548

**Autor(es):** Kauany De Jesus Lopes

**Orientador(es):** Ivan Jairo Junckes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Eleições, Política; , Vereadores

O objetivo que buscamos alcançar por meio da nossa participação no projeto de Iniciação Científica foi aprofundar nossa compreensão sobre noções de estatística e aplicar esses conceitos de maneira prática e exploratória para explorar as candidaturas ao legislativo municipal no Litoral do Paraná. Inicialmente foram realizadas leituras gerais sobre estatística, sistema eleitoral, financiamento político e análise de redes sociais para ampliar a compreensão sobre o assunto. Durante o decorrer da nossa pesquisa foi feito um treinamento em ferramentas e programas computacionais para a estatística descritiva e analítica com o software Jamovi, onde foi possível realizar explorações de distribuições de dados, calcular medidas de tendência central, aprimorar nossas habilidades em técnicas de estatística descritiva, testes de hipótese, modelos de regressão, testes de amostras e outras técnicas relevantes. Com base nos dados do legislativo municipal no Litoral do Paraná, aplicamos técnicas estatísticas para explorar relações e identificar correlações e analisar os fatores que influenciam essas candidaturas, tais como o número de candidatos por partido, a descrição de estado civil, a distribuição de gênero, a faixa etária dos candidatos, às áreas de atuação profissional, entre outras variáveis relevantes. Durante essas ocasiões, tivemos a oportunidade de compartilhar nossas descobertas e trocar conhecimentos junto ao grupo de pesquisa do Laboratório de Análise de Redes (LAR). Por fim, gostaria de registrar que minha participação na IC foi bastante produtiva e motivadora, proporcionando a oportunidade de apresentar tanto os resultados parciais quanto os resultados finais da pesquisa em eventos acadêmicos visando documentar detalhadamente cada etapa do processo de pesquisa e continuar contribuindo para a Iniciação Científica.

## IDENTIDADES SIMBÓLICAS DE PERTENCIMENTO NO LITORAL DO PARANÁ

Nº 202314549

**Autor(es):** Giovanna Zela Das Neves

**Orientador(es):** Mayra Taiza Sulzbach

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Mão-De-Obra, Sítios Simbólicos De Pertencimento, Trabalho

O trabalho é um fenômeno humano, contudo, as percepções das pessoas sobre esse é de que seja um fenômeno influenciado somente pelo meio onde elas vivem, e impactam nos processos produtivos, ou seja, é tão somente um fenômeno social. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi compreender o significado do trabalho, tanto como um lugar (sítios simbólicos de pertencimento) para algumas pessoas, como o que é trabalho, segundo Marx (2012). A pesquisa parte da hipótese de que os indivíduos são moldados pelas relações sociais, pelo meio onde vivem, estabelecendo sítios simbólicos de pertencimento; locais abstratos onde o indivíduo se sente participante (pertencido). Os sítios simbólicos de pertencimento são identificações do indivíduo que permeiam a sua visão de mundo, definido simbolicamente pelo conjunto de acontecimentos históricos e sociais. O sistema capitalista de produção e distribuição, foi um destes acontecimentos que marcou a história de várias sociedades e impactou diretamente no mundo do trabalho. Nesse sistema, o trabalho humano se transforma numa mercadoria. O estudo consiste em uma pesquisa exploratória com base em levantamentos bibliográficos. As bibliografias num primeiro momento, decorreram de autores clássicos, editados em livros. Num segundo momento as pesquisas bibliográficas devem permitir compreender os sentidos do trabalho já levantados em pesquisas científicas, no caso na plataforma do Periódicos Capes, com acesso restrito, mas, no caso, liberado para instituições de Ensino Superior Públicas como a UFPR. A revisão bibliográfica permitiu observar a centralidade do trabalho na vida do ser humano, impactando na vida social e no conceito de trabalho. Os sentidos do trabalho são moldados em sítios simbólicos de pertencimento, impactados e impactando relações sociais. O conceito de trabalho parece acompanhar as transformações da sociedade, moldando diferentes economias. Nas sociedades capitalistas, de acordo com Marx (2012), o corpo e a mente do indivíduo são vendidos como mão de obra aos proprietários dos meios de produção. Apesar do trabalhador ser considerado um Homem livre, ele neste sistema depende da venda da sua mão de obra, de horas do seu dia para sobreviver. É livre, mas decorrente de suas necessidades humanas à serem supridas, transformam o trabalho numa obrigação. O trabalhador é obrigado a oferecer seu corpo e mente, em suma, sua vida como mercadorias em troca de dinheiro.

## ELEIÇÕES NO BRASIL ENTRE 2008 E 2022: ANÁLISE DAS CANDIDATURAS AO LEGISLATIVO MUNICIPAL NO ESTADO DO PARANÁ ENFOQUE 2: OS EXCLUÍDOS

Nº 202314555

**Autor(es):** Mauro Emerson Biscaia Filho

**Orientador(es):** Ivan Jairo Junckes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Democracia, Eleições Municipais, Vereadores

Esta pesquisa de Iniciação Científica realizou uma análise das candidaturas ao legislativo municipal no Estado do Paraná buscando responder a seguinte questão: qual o perfil dos não eleitos entre os anos de 2008 a 2020. Os estudos foram iniciados no Laboratório de Análise de Redes (LAR) da UFPR com leituras dirigidas sobre eleições, financiamento eleitoral e estatística com materiais bibliográficos previamente pesquisados para um melhor entendimento do funcionamento das eleições como um todo e em particular sobre as eleições municipais. Foram utilizados dados disponibilizadas pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) tratados em um banco de dados do Laboratório de Análise de Redes (LAR), esses dados foram separados e recortados em planilhas eletrônicas. Com os dados organizados e planilhados foram iniciados as explorações e análises de dados, foi empregado o software de análise de dados e testes estatísticos Jamovi no qual foram feitos vários testes, como o teste t de student para verificar se há uma diferença relevante entre as médias de dois grupos e o teste qui-quadrado para avaliar a relação entre duas variáveis e sua chance de acontecer ao acaso, assim como uma análise descritiva dos candidatos eleitos e não eleitos, separados e organizados em incumbentes e desafiantes, homens e mulheres, grau de escolaridade, pela faixa etária, rendimentos, entre outros. Os resultados encontrados foram consistentes e nos ajudam a responder a pergunta acerca do perfil dos candidatos não eleitos em comparação com os eleitos no período entre os anos de 2008 a 2020. Nosso trabalho na Iniciação Científica (IC) explora um tema pouco investigado na ciência política, as eleições municipais legislativas, e procura proporcionar um melhor entendimento das eleições como um todo a partir eleições municipais.

## TÓPICOS DE ESTUDO EM POLÍTICA: TEORIA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Nº 202314570

**Autor(es):** Alex Dalastra Freitag

**Orientador(es):** Augusto Junior Clemente

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Avaliação De Políticas Públicas De Ct&I, Incentivo A Politicas Públicas Ct&I No Brasil, Políticas Públicas De Ct&I

O presente relatório parcial busca estabelecer um diálogo entre o campo de políticas públicas e suas relações com as Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação. O objetivo da pesquisa é iniciar o mapeamento da bibliografia sobre Ciência, Tecnologia e Inovação e descobrir até que ponto essa literatura dialoga com a cientometria. Como método utilizamos a revisão de literatura narrativa no intuito de estabelecer uma primeira aproximação com o objeto em tela. Como resultado final, buscamos elaborar um protocolo consistente de revisão sistemática de literatura. A seguir apresentamos uma síntese do conjunto de textos no momento lidos. O artigo “Indicadores de CT&I pra quê?” de ISSBERNER (2010) aborda a criação e implementação das ferramentas de avaliação de políticas de CT&I, que poderão se tornar potenciais limitadores da criação acadêmica, pois dificilmente a exploração e originalidade pode surgir ante à uma crescente exigência de produtividade e empregabilidade da CT&I e da pesquisa e desenvolvimento. Por seu turno, o artigo “Avaliação de Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação: Abordagens a partir de casos concretos” de SOBRAL e SANTOS (2018), argumentam que existe uma preocupação relativa aos rumos pelos quais se é desejável que direcionam os esforços para que o potencial científico nacional se desenvolva, na forma de se criar ferramentas de mensuração da produção acadêmica. O texto “Financiamento Público para a CT&I e a Geração de Riqueza no Nível Subnacional: análise dos investimentos da Fapesc na década de 2010” de SARAIVA et al (2020) reza que as políticas públicas de CT&I, na forma de incentivos fiscais, estão propensas e voltadas à áreas do conhecimento como engenharias, ciências exatas e saúde, quanto que em áreas de humanas recebem menos recursos pela sua relativa baixa produtividade e relevância na sociedade de produto, sendo comparativamente sub – incentivadas. A metodologia empregada foi uma pesquisa bibliográfica em acervos eletrônicos como scielo e google scholar e a reunião de artigos em publicação de periódicos e revistas a partir de um conjunto de palavras-chave que pudessem recensar a literatura buscada. A pré-seleção foi de 37 artigos, passando para leitura de resumos e por fim escolha e interpretação de 5 artigos que exploram a temática.



## CORPO-BARRO, TERRITÓRIO E IMPROVISAÇÃO

Nº 202314644

**Autor(es):** Aline Maciel Rodrigues

**Orientador(es):** Gisele Kliemann

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Corpo, Improvisação, Movimento

A pesquisa relacionada ao corpo, movimento e memória é pertinente para as discussões contemporâneas relacionadas aos campos artísticos e pedagógicos em arte-educação. Portanto, desenvolver estudos teórico-práticos relacionados ao corpo e movimento, explorando a sensibilização da memória, despertar o corpo para a experimentação e a criação, e conhecer metodologias relacionadas ao ensino-aprendizagem e prática do movimento em dança para públicos-alvo diferenciados, tornam-se fundamentais. O plano de trabalho “Corpo-barro, território e improvisação”, da Iniciação Científica (PIBIC), vinculado ao projeto de pesquisa “Improvisação como prática artística pedagógica”, foi desenvolvido de maneira híbrida (virtual e presencialmente) no ano de 2022-2023. A metodologia utilizada no desenvolvimento da pesquisa foi a revisão bibliográfica, discussões semanais e elaboração de fichas de leitura, fundamentados através da ótica dos teóricos John Dewey (A arte como experiência), Raquel Gouvêa (A improvisação de dança na (trans)formação do artista-aprendiz: uma reflexão nos entrelugares das Artes Cênicas, Filosofia e Educação) e Gaston Bachelard (A água e os sonhos). Em diversos encontros ao longo da pesquisa, realizamos experimentações práticas presenciais, de modo a trazer o corpo a um estado de prontidão, imprescindível para a prática da improvisação, diretriz metodológica que norteia esta pesquisa. Através desse modo de trabalho, realizamos diversas produções, como a criação coletiva do trabalho “Respiro”, que teve como propósito explorar a relação entre corpo, matéria e natureza. Esta criação nos possibilitou experimentar e colocar em prática os conceitos referentes ao corpo, movimento, memória, matéria, natureza, improvisação e criação, abordados no decorrer do ano de pesquisa. A partir da elaboração de “Respiro”, submetemos um resumo expandido sobre o processo de criação, no VII Encontro Científico Nacional de Pesquisadores em Dança – ANDA – 2022. Este plano de trabalho foi aprovado na XXXIII semana de ensino pesquisa e extensão – SEPE 2022: educação em tempos de pandemia: impactos, desafios e possibilidades, na UFPR. Em nova fase da pesquisa, atravessada pelo processo de mobilidade acadêmica, também foi realizada uma exposição fotográfica na Escola Superior de Artes e Design, Instituto Politécnico de Leiria, em Caldas da Rainha, Portugal. Concluo que os objetivos dessa pesquisa foram alcançados e que, ao longo da trajetória houve uma expansão da relação corpo-natureza, possibilitado pela prática da improvisação.



## DA MINHA JANELA VEJO O MUNDO: CARTOGRAFIAS SOCIAIS, GEOGRAFIAS LOCAIS E PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS

Nº 202314685

**Autor(es):** Juliana Lemes Ramos

**Orientador(es):** Angela Massumi Katuta

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cartografia Social, Educação Escolar Indígena, Materiais Didáticos

O presente trabalho relata a construção da cartografia social da aldeia indígena Mbya Guarani Araçai no município de Piraquara/PR, no formato de fascículos composto por relatos, imagens, e o mapeamento cartográfico, com o objetivo de ser usado como documento que apresenta o território praticado do grupo e também como material didático na Escola Estadual Indígena Mbya Guarani Arandu do Ensino Fundamental, localizada dentro da aldeia. No levantamento de outras produções didáticas da escola voltada à educação escolar indígena verificamos a ausência de materiais didáticos na área de ensino de Geografia. Dessa forma, as atividades do projeto auxiliaram ao levantamento de dados, produções e criação de novos materiais a respeito da Geografia na educação escolar indígena. Em função da necessária participação comunitária nos processos de cartografia social, usamos como principal metodologia a pesquisa-ação-participativa. Assim, lemos textos sobre esta metodologia que nos embasou para realização dos trabalhos. Fizemos leituras e diálogos em torno dos textos, livros e documentários. Os trabalhos de campo foram organizadas a fim de trabalhar nas oficinas de desenho, fotografias do fascículo, diálogos e recortes dos textos que compõem os relatos que irão compor o material. Como resultados alcançados demos corpo e forma ao fascículo pelo programa Canva, criando um layout de páginas e incorporando com os dados e informações coletadas, trabalho esse realizado junto a comunidade os trabalhos de campo. Conclui-se que a cartografia social é um potencial componente educacional e pedagógico no ensino da educação escolar indígena por colocar os sujeitos protagonistas e como própria referência teórica e bibliográfica. E reforça a identidade e territorialidade da comunidade indígena na luta por território.

## DA MINHA JANELA VEJO O MUNDO: CARTOGRAFIAS SOCIAIS, GEOGRAFIAS LOCAIS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Nº 202314715

**Autor(es):** Michele Christina Reboli Atab

**Orientador(es):** Angela Massumi Katuta

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Cartografia Social, Povos Indígenas, Terra Indígena Araçáí

O presente resumo relata o processo de construção de uma cartografia social, especificamente do Território indígena M'Bya Guarani Araçáí, localizado no Município de Piraquara - Paraná, no lado oeste da Serra do Mar. Além disso, apresenta reflexões a partir das referências bibliográficas estudadas. Foi realizado um mapeamento detalhado do território da aldeia, identificando locais significativos, áreas de uso tradicional, recursos naturais e demais elementos importantes para a comunidade indígena. Promoveu-se a participação ativa da comunidade indígena no processo da construção do mapa, por meio de oficinas de desenhos, oficinas de fotografias e encontros participativos onde foram narradas as histórias e as práticas territoriais da comunidade. Essa abordagem colaborativa garante que as perspectivas, memórias e experiências da comunidade sejam representadas de forma adequada no mapa. Os encontros foram realizados semanalmente, a orientadora escolheu previamente as leituras adequadas para o projeto e elas foram realizadas e debatidas de forma dirigida e divididas entre os participantes, buscando assim sanar dúvidas, responder perguntas e levantar questões ligadas aos indígenas. Foi usado o whatsapp como um dos meios de conexão do coletivo, com o objetivo de facilitar a comunicação entre os integrantes, propor ações, divulgar materiais como livros virtuais e também ampliar o leque de possibilidades de atuação. No contexto do projeto também foram assistidos documentários e filmes ligados a questões indígenas, promovendo debates entre os estudantes. Foram organizados trabalhos de pré- campo e campo, com oficinas de desenhos e fotografias. para a construção do mapa. Entendemos que os dados que compõem a cartografia social como instrumentos para a documentação das terras indígenas, fundamentais no planejamento de diferentes ações, assim como para comprovar a utilização do território, elaborar estratégias coletivas de luta e reivindicações de direitos para que possam viver bem enquanto povos da floresta. Dessa forma, compreendeu-se que os estudos e análises, tiveram como objetivo, conhecer mais os nossos povos ancestrais, construindo assim um olhar sensível, inclusivo, em relação aos mesmos que são tão injustiçados e que sofrem muitos preconceitos. Entendeu-se que o contato e convivência com os povos originários (Mbyá Guarani) auxiliam a interrogar posturas eurocêntricas e colonialistas.

## DESIGUALDADE SOCIAL E PAUPERIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE ANTONINA E MORRETES/PR

Nº 202314719

**Autor(es):** Thais Nishimori Valentim

**Orientador(es):** Giselle Avila Leal De Meirelles

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Desigualdade Social, Pauperização, Questão Social

O Plano de estudo de 2023 teve por objetivo aprofundar os conhecimentos sobre a questão social no litoral do Paraná, tendo como enfoque os municípios de Antonina e Morretes. A problematização foi construída a partir da realidade socioeconômica do litoral paranaense, com suas altas demandas por políticas sociais voltadas à população em situação de vulnerabilidade social. Sendo assim, elegemos a desigualdade social e a pauperização como objeto de estudo e, nos relatórios anteriores já foi apresentada a dimensão quantitativa da pesquisa, através de indicadores coletados em órgãos oficiais de pesquisa, os quais revelaram que a desigualdade social e a pauperização aumentaram nos dois municípios, entre os anos de 2018 e 2020. O aumento da desigualdade social e da pobreza confirma a intensificação dessas expressões da questão social, a partir da aprovação da Emenda Constitucional 95/16, pelo Congresso Nacional, o qual congelou os gastos públicos, também, a aprovação da Reforma Trabalhista – Lei 13.467/17 - e, a aprovação da Emenda Constitucional 103/2019, denominada Nova Previdência, o que representou uma ofensiva contundente ao Sistema de Proteção Social do país. Com a finalidade de atuarmos na dimensão qualitativa da presente investigação social, realizamos uma pesquisa de campo. Entre os meses de março à abril de 2023 foi elaborado, coletivamente, um questionário com questões abertas e fechadas, que buscam identificar as estratégias de enfrentamento utilizadas pela população empobrecida diante do processo de ampliação da desigualdade social e da pobreza. As perguntas formuladas se referem às formas de trabalho e renda, situação de vida dessa população, quais benefícios as famílias recebem do governo e se os mesmos proporcionam os mínimos necessários para a subsistências dessas famílias. Em junho, foi aplicado o questionário com uma liderança comunitária de expressão social e política dos dois municípios. Os resultados indicaram que a maioria da população empobrecida vive de maneira extremamente precária, com o trabalho informal sendo a única fonte de renda e necessitando dos benefícios governamentais para a sua subsistência. Além disso, apresentam dificuldades no acesso às políticas e programas sociais públicos, resultando na procura de doações privadas e filantrópicas por parte dessa população, o que contradiz a concepção de direitos efetivos de cidadania previstos na Constituição Federal de 1988.

## EDUCAÇÃO E SEUS DESAFIOS NA PANDEMIA DE COVID-19

Nº 202314784

**Autor(es):** Michelli Cristina Buzzi

**Orientador(es):** Marcos Aurelio Zanlorenzi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Educação, Ensino-Aprendizagem, Pandemia

Com este resumo tenho por objetivo apresentar as ações realizadas até o momento, que estão contidas em meu Plano de Trabalho vinculado ao projeto Desterritorialização/reterritorialização da escola: possibilidades para uma educação na (pós)pandemia. Com o objetivo de investigar e compreender como vem acontecendo os processos de retorno de educandos e educandas ao ambiente e à rotina escolar, bem como quais os desafios perpassam os diferentes contextos de reterritorialização da escola, realizamos uma pesquisa diagnóstica com educadoras, educadores, equipes pedagógicas e diretoras das escolas municipais de Matinhos - PR. Para tanto utilizamos, inicialmente, como ferramenta metodológica um questionário de abordagem quali-quantitativa, com questões relacionadas ao Ensino Remoto durante a pandemia de Covid-19 e ao retorno das atividades escolares presenciais, investigando quais são as principais mudanças realizadas durante este processo e como essas mudanças afetam a qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Apesar da pequena adesão das educadoras e educadores à pesquisa, o que pode ser um indício de certa saturação em relação às questões voltadas à pandemia, identificamos, por meio da análise das respostas, aspectos relacionados ao comportamento socioemocional das educandas e dos educandos, que surgiram ou se intensificaram após esse período distante do território escolar, assim como os aspectos relacionados ao convívio escolar proporcionado por este território. Dentre esses aspectos identificamos situações relacionadas a conflitos na socialização, à defasagem no desenvolvimento da aprendizagem coletiva, da alteridade, da readaptação à rotina escolar, e a questões como dispersão, desinteresse, falta de foco, ansiedade e agressividade, como fatores que estão influenciando direta ou indiretamente, tanto nos processos de ensino-aprendizagem, quanto nas relações socioemocionais. Num segundo momento, realizamos entrevista com uma educadora da rede municipal de ensino de Matinhos, que contribuiu para reafirmar os apontamentos identificados através do questionário. Com isso, esperamos mapear estratégias desenvolvidas (ou não) pelas escolas, na tentativa de reduzir os efeitos colaterais da pandemia, a fim de, em conjunto com a comunidade escolar, pensar e desenvolver ações que possibilitem o entendimento necessário na busca da superação desses desafios.

## TRANSCENDÊNCIA CORPORAL A PARTIR DA PRÁTICA DA IMPROVISAÇÃO.

Nº 202314800

**Autor(es):** Luana Moreira Lopes

**Orientador(es):** Gisele Kliemann

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Corpo, Improvisação, Movimento

"Minha pesquisa vinculada ao Projeto de Iniciação Científica com a temática Improvisação como Prática Artística Pedagógica, da Profa. Dra. Gisele Kliemann, na UFPR Litoral abordou a temática: Transcendência corporal a partir da prática da improvisação. Nesse espaço, foi onde tive contato com a improvisação em dança, de uma forma mais autônoma, explorando uma temática a qual me liguei após o contato com a improvisação nas aulas do curso. Me trouxe a experiência de religamento de sentidos, como algo nunca explorado antes, buscando descobrir e expandir toda potencialidade que habita em um corpo em movimento. Acessou a transcendência do corpo, entendendo-a como algo relativo à espiritualidade, despertando sentidos adormecidos, quando conectados ao movimento por meio dos estímulos sensoriais. Foi uma experiência de autoconhecimento constante adquirida ao longo da pesquisa, na qual os movimentos instintivos revelaram a improvisação como ação criadora, inerente à evolução da nossa espécie. Isso me permitiu conceber o que é transcender para além do corpo físico, acessando a dimensão do ser, dentro de sua total liberdade. Vivenciei a arte como um movimento experimental dentro da arte-educação. Tivemos encontros coletivos teóricos semanais presenciais e às vezes online, onde debatíamos textos enviados pela professora orientadora e, a partir deles, cada aluno levava para sua pesquisa individual o que se relacionava a ela. Aconteceram também encontros práticos fora do ambiente acadêmico: fomos à praia, entrando em contato com as matérias da natureza e improvisamos com esses elementos. Com as vivências construídas nos encontros, realizamos também uma publicação no ANDA Associação Nacional de Pesquisadores em Dança, como resumo expandido no anais, e apresentamos um trabalho que se entrelaçou à pesquisa de cada orientando, intitulado ""Respiro"".

## IDENTIFICAÇÃO DOS TERRITÓRIOS EDUCATIVOS CONSTITUÍDOS NAS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS ESCOLAS RURAIS DO LITORAL DO PARANÁ

Nº 202314817

**Autor(es):** Eduardo Nizer Dos Santos

**Orientador(es):** Helena Midori Kashiwagi Da Rocha

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Aprendizagem, Escola Do Campo, Mapas Mentais

Este estudo tem como objetivo geral identificar os territórios educativos constituídos nas práticas de Educação Ambiental das Escolas Rurais do litoral do Paraná, tendo como recorte as Escolas do Campo do Município de Paranaguá. O projeto tem como objetivos específicos identificar as práticas de educação ambiental que constituem territórios educativos e conceber os signos que constituem os territórios educativos em zonas rurais. A base teórico-conceitual fundamenta-se no aporte legal da Lei 9795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil e em autores que abordam os conceitos de Território, Territorialidade, Territórios Educativos, bem como a Educação Ambiental. Buscou-se identificar, por meio das possíveis práticas de educação ambiental fora da sala de aula, a constituição dos espaços de aprendizagem que definem os territórios educativos. A pesquisa foi realizada em 05 escolas municipais do campo, localizadas no município de Paranaguá, sendo: Escola Municipal do Campo José Chemure, Escola Luiz Andreolli, Escola Dr. Antonio Fontes, Escola Cipriano Librano Ramos e Escola Alvina Toledo Pereira. Participaram da pesquisa um total de 31 alunos, dos quais somente os materiais coletados de 27 alunos do 4.º e 5.º ano foram utilizados para esta investigação. O ferramental adotado para a coleta de dados foi o mapa mental, por ser uma linguagem mais apropriada às crianças. Recorreu-se ao aporte teórico-metodológico da Metodologia Kozel para a análise e interpretação das imagens nos mapas mentais, classificando os signos em elementos naturais, construídos, elementos móveis e ações humanas no espaço, estas subdivididas em ações educativas, ações culturais e de degradação ambiental. Com o material coletado após as análises foi constatado a representação de diversas temáticas ambientais no entorno da escola. Em uma sala de aula multisseriada, ao ensinar teoria e prática, o professor precisa se engajar em atividades de Educação Ambiental que facilitem o aprendizado dos alunos em vários níveis de desenvolvimento educacional. Nesse quadro, o entorno do local onde a escola está situada pode servir como um catalisador para práticas educativas que se estendem para além dos limites de uma sala de aula tradicional. Ao utilizar o meio ambiente como elemento fundamental do processo educacional, os alunos podem obter uma compreensão mais profunda do mundo em que habitam. Nesses territórios designados como "educativos", as práticas de Educação Ambiental são pensadas para aumentar a compreensão dos alunos sobre os assuntos explorados em sala de aula.



## EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ESTUDO SOBRE AS AÇÕES DE CIÊNCIA CIDADÁ ATRAVÉS DA PROTOTIPAGEM ELETRÔNICA E OS ARGUMENTOS CIENTÍFICOS

Nº 202314841

**Autor(es):** Vitória Daniela Marques Soares

**Orientador(es):** Emerson Joucoski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Profissional, Educação, Tecnologias Educacionais

O litoral paranaense possui um dos menores índices de desenvolvimento educacional dos ensinos fundamental e médio. O baixo investimento, falta de infraestrutura, falta de capacitação e pouca capacitação em busca de meios e formas de atualização da tecnologia para educadores, alunos e escolas estão presentes de forma recorrente nessa região. Percebeu-se que, durante as entrevistas e as observações em sala, as novas formas de propor a educação do Brasil através da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem se mostrado, para os educadores da rede pública de ensino, um obstáculo difícil de transpassar. Com os mecanismos de pesquisas usados, como entrevistas e acesso aos materiais do Registro de Classe Online (RCO) apresentados pelos docentes, estamos entendendo o processo das dificuldades e do momento pelo qual passa a educação no País. Espera-se com isso dar sequência a um processo de entendimento coletivo das dificuldades, para então propor formas de incentivar a alfabetização científica e o desenvolvimento regional junto aos educadores da região. Tem-se a intenção de elucidar algumas das causas desse déficit de desenvolvimento. A pesquisa realizou-se no período de setembro de 2022 a junho de 2023, com instrumentos de coletas de dados do tipo entrevistas e observação não participante nas salas de aula dos docentes na rede estadual de Matinhos-PR. Os resultados mostram que até o momento existe grande dificuldade com a nova disciplina de pensamento computacional e a forma como ela está sendo implantada, essas advém das dificuldades por conta da estrutura da escola, da dificuldade de acesso e principalmente por parte dos alunos que só tem acesso ao material da disciplina dentro das dependências da escola. Por fim há uma outra dificuldade que está relacionada ao desenvolvimento profissional dos docentes que foi a falta de capacitação das professoras que ministram a disciplina na escola. Até então, todo esse processo de mudança com a nova disciplina dilui a formação do professor e faz os alunos terem menor aprendizado e compreensão da disciplina.



## INSERÇÃO PROFISSIONAL E PROLONGAMENTO DOS ESTUDOS

Nº 202314850

**Autor(es):** Lais Helena Lopes Da Silva

**Orientador(es):** Adriana Lucinda De Oliveira

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Acesso E Permanência, Egressos, Trabalho

O perfil dos egressos da Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral (UFPR Litoral) tem sido o objeto de pesquisa do grupo de pesquisa Educação e Trabalho. O objetivo geral é construir e alimentar um banco de dados com informações dos percursos dos mesmos na Universidade. Deste modo, a coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionários, utilizando e-mails, plataformas digitais como Facebook e Whatsapp, e, em alguns casos, foram feitos contatos telefônicos solicitando a participação dos egressos. A pesquisa teve como foco todos os diplomados do Setor Litoral, formados até 2022. Obtivemos um total de 493 respondentes. Analisando as respostas obtidas consta que a média de idade dos/das respondentes seria de 32 anos. E quanto ao curso que completou pela última vez na UFPR a licenciatura em Ciência liderou com 65 egressos respondentes, logo após Gestão Ambiental com 58. Depois temos Serviço Social com 52 e Saúde Coletiva com 51, o curso de Gestão Imobiliária com 47, posteriormente encontram-se os cursos de Artes com 35, Gestão e Empreendedorismo também com 35 e Agroecologia com 37. Enquanto os cursos de Administração Pública com 4, Gestão Pública com 10, Educação do Campo com 32, Linguagem e Comunicação 17, Gestão Desportiva e do Lazer com 9 bem como Gestão de Turismo 21 fecham o quadro. Em relação ao perfil dos diplomados os dados apontam para uma hegemonia branca no Setor Litoral, 69% dos respondentes se consideram brancas, enquanto a população negra soma 6,29% de formados no setor, e por último aparece a pertença indígena com 1,11% destas pessoas. No que se refere à escolaridade destes egressos, 73,05% estudaram integralmente em escola pública, enquanto 19,68% fizeram os seus estudos a maior parte em escola pública, ainda que 7,30% estudaram integralmente em escola particular. Quando perguntado sobre o acesso a UFPR, dos 493 respondentes, 155 (31%) afirmaram que acesso por meio das cotas, sendo que desses, 28 (18%), acessaram via cotas raciais. Essas informações fornecem um panorama inicial sobre o perfil dos egressos da UFPR Setor Litoral e evidenciam premência de futuras pesquisas e ações para promover a diversidade étnico-racial nos cursos, bem como compreender melhor os desafios e oportunidades enfrentados pelos egressos diante do mundo do trabalho.

## REFLEXOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NA EDUCAÇÃO ESCOLAR BRASILEIRA

Nº 202314859

**Autor(es):** Camila Rosa Do Nascimento

**Orientador(es):** Marcos Aurelio Zanlorenzi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Educação Pública, Ensino E Aprendizagem, Pandemia Covid-19.

A hipótese inicial da pesquisa foi que o isolamento social somado aos múltiplos desafios que a pandemia de covid-19 impôs para nossos cotidianos, impactam nos processos de ensino e aprendizagem, assim como nas relações pessoais e coletivas nos espaços escolares, uma vez que, existem inúmeros fatores que influenciam os processos educativos, como as condições socioeconômicas, a violência familiar, situações de vulnerabilidade, desemprego, fome, entre outros, e que foram intensificados durante o período da pandemia. A partir disso, iniciei com a revisão bibliográfica acerca dos conceitos e experiências do Ensino Remoto Emergencial (ERE) no Brasil durante a pandemia de Covid-19, por meio de artigos científicos, relatos de experiências, site e blogs, a fim de compreender quais foram os desafios, limites e possibilidades no período das aulas remotas, onde pude identificar problemas relacionados ao acesso à internet e equipamentos eletrônicos (tanto por parte de estudantes quanto de educadoras e educadores), à sobrecarga docente, à defasagem nos processos de ensino e aprendizagem, ao desenvolvimento de transtornos e crises psicológicas. Num segundo momento, busquei compreender quais as demandas voltadas para a educação local e como posso contribuir frente aos desafios colocados pelos efeitos do cenário pandêmico. Dessa forma, participei da construção de um questionário quali-quantitativo, o qual foi aplicado com 37 profissionais da educação pública de Matinhos, entre educadoras (es), equipe gestora e pedagógica das escolas municipais, com o intuito de fazer um diagnóstico acerca da realidade local em relação aos processos de ensino e aprendizagem durante o ERE, e aos desafios no retorno das aulas presenciais. Em relação às perguntas sobre o ensino remoto, algumas respostas recorrentes foram: dificuldade de acesso a equipamentos e a internet de qualidade, defasagem do conteúdo, pouca participação dos estudantes, dificuldade de criar e manter vínculo com os mesmos. Em relação ao retorno das aulas presenciais: atraso na aprendizagem, dificuldades de concentração por parte das e dos estudantes, questões relacionadas à ansiedade, conflitos relacionados a questões socioemocionais e aos processos de socialização. Além da revisão bibliográfica e do questionário, realizei uma entrevista com uma educadora de um CMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) de Matinhos, com perguntas foram fechadas, o que possibilitou um diálogo objetivo. As perguntas foram em relação ao ERE e ao retorno das aulas presenciais também. No momento estou na fase de transcrição da entrevista.

## IDENTIFICAÇÃO DAS SINGULARIDADES TERRITORIAIS PRESERVADAS NAS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS ESCOLAS RURAIS DO LITORAL DO PARANÁ

Nº 202314870

**Autor(es):** Emanuelle Goncalves Franca

**Orientador(es):** Helena Midori Kashiwagi Da Rocha

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Educação Do Campo, Mapas Mentais, Territorialidade

O projeto Educação Ambiental nas escolas do litoral do Paraná vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da UFPR tem investigado as práticas de Educação Ambiental, com recorte de investigação nas escolas do campo do município de Paranaguá. As pesquisas se concentraram nas escolas municipais do campo situadas em zonas rurais, atuando com alunos do ensino fundamental I da Educação Básica. O objetivo geral desse trabalho foi identificar as singularidades territoriais preservadas nas práticas de Educação Ambiental das Escolas do Campo das zonas rurais. Os objetivos específicos foram identificar as práticas de educação ambiental que preservam as singularidades territoriais além dos muros da escola e conceber os signos que constituem as singularidades territoriais em zonas rurais. A pesquisa foi realizada em 5 escolas, são elas: Escola José Chemure, Escola Luiz Andreolli, Escola Dr. Antonio Fontes, Escola Cipriano Librano Ramos e Escola Alvina Toledo Pereira. Os participantes da pesquisa foram 27 alunos do 4.º e 5.º ano, os quais tem aulas em salas multisseriadas. Observou-se que as ações ambientais são realizadas dentro da escola e ou na própria sala de aula, diante da insegurança relatada pelas professoras nas zonas rurais. Utilizou-se como ferramenta de coleta de dados os mapas mentais, por ser uma linguagem gráfica a partir de desenhos, mais acessível às crianças. Recorreu-se ao aporte teórico-metodológico da Metodologia Kozel para a análise e interpretação das imagens nos mapas mentais, classificando os signos em elementos naturais, construídos, elementos móveis e ações humanas no espaço, estas subdivididas em ações educativas, ações culturais e de degradação ambiental. Constatou-se nas imagens mentais sutis traços de singularidades territoriais que caracterizam os valores culturais locais.

## TRABALHO E PRECARIZAÇÃO – CONCEITO E PRINCIPAIS RELAÇÕES DE TRABALHO RELACIONADAS À PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO

Nº 202314932

**Autor(es):** Romilda De Camargo

**Orientador(es):** Lucia Helena Alencastro

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Precarização, Revisão Sistemática De Literatura, Trabalho

A classe trabalhadora vem sofrendo profundas mutações e se aproxima de inúmeras formas de precarização impostas pelas chamadas “novas formas de trabalho”. Este resumo apresenta os resultados da pesquisa sobre precarização do trabalho, especificamente a Revisão Sistemática de Literatura aplicada ao problema da precarização do trabalho. Os objetivos foram realizar a análise e sistematização dos dados quantitativos extraídos dos textos selecionados para o estudo com base na metodologia da RSL, extraídos na etapa anterior da pesquisa, com intuito de delimitar o conceito de precarização do trabalho e identificar os principais tipos/formas de relações de trabalho associadas a esse conceito. Assim, estabeleceu-se no protocolo de pesquisa identificar: os principais significados atribuídos à precarização do trabalho, os anos dos estudos, os principais autores citados, os locais de realização das pesquisas, as metodologias mais utilizadas e as profissões correlacionadas. Dentre os resultados obtidos encontram-se os tipos de relações de trabalho e precarização e, surpreendentemente, predominaram estudos relacionados ao setor público (38,5%), com destaque para os profissionais do serviço social, seguidos de profissionais de psicologia e professores. Em segundo lugar apareceram os motoristas de aplicativos, tipo UBER (17,9%) e, em seguida, os trabalhadores terceirizados. Sobre o conceito de precarização, aparece, em sua maioria, situado ou vinculado aos tipos de relações de trabalho, sendo estas normalmente as que denunciam as perdas de direitos. Quanto ao ano de publicação destaca-se o ano de 2021 com o maior número de estudos (32,5%), seguido do ano de 2020 (17,5%), 2018 que chegou a 12,5% e 2010 que apresentou 10% do total de estudos. Os demais anos se mantiveram em um patamar de poucas publicações. Os locais de realização das pesquisas se destacou o Distrito Federal (12,5%), seguido do Rio de Janeiro. Dentre os autores mencionados, evidencia-se Ricardo Antunes (2009,2018,2005) e Graça Druck (2011,2010,2007). Entre as percepções obtidas evidenciamos a dificuldade de delimitação do conceito de precarização por sua associação aos tipos de relações de trabalho, bem como, que atualmente a precarização do trabalho alcança não somente pessoas de pouca escolaridade e sem vínculo trabalhista, mas também, pessoas com capacitação profissional elevada, estando interligada com a falta de direitos, mas também, as formas dos vínculos e da organização atual do trabalho, afetando diretamente a vida profissional e social do trabalhador.

## POLÍTICA E MEIO-AMBIENTE: ANÁLISE ELEITORAL NA TEMÁTICA AMBIENTAL

Nº 202314995

**Autor(es):** Graciela Fernanda Glienke Blanco

**Orientador(es):** Rodrigo Rossi Horochovski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Análise De Conteúdo, Engordamento Artificial, Estudo De Impacto Ambiental

A Avaliação de Impacto Ambiental é um instrumento da política ambiental criada nos EUA em 1969 e que chegou ao Brasil em 1986 através da Resolução CONAMA nº1. Esta prevê como parte da AIA a elaboração do documento suplementar, Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Enquanto, a iniciativa representou avanço na proteção ambiental, na prática, muitos EIAs se apresentam defectivos. Isto foi demonstrado nos estudos de Almeida (2017), Ehrlich e Ross (2015) e Peixoto e Montañó (2018) nos quais se observou que as principais deficiências em EIAs relacionam-se ao diagnóstico ambiental e a análise de impacto ambiental. Ainda, em Nascimento e Reis (2009) foram encontrados problemas relacionados à efetividade das propostas de mitigação. Desta forma, fica aparente que a elaboração de uma AIA, não prevê necessariamente sustentabilidade, evidenciando a importância das pesquisas investigando-as. Assim, este estudo visou examinar o EIA do Projeto de Revitalização da Orla de Matinhos utilizando a Análise de Conteúdo para responder à pergunta “Quais serão os setores mais impactados pela obra?”. Este empreendimento foi escolhido devido à alta relevância para Matinhos, à característica do Instituto Água e Terra ser simultaneamente seu empreendedor e licenciador e às problemáticas levantadas nas 1º, 2º, 3º, 4º e 5º notas técnicas de Angulo et al., 2020 e 2021. Desta forma, utilizando como unidade de amostra os impactos socioambientais listados no EIA, o pré-teste de categorias e das regras de codificação gerou a seguinte categorização: Renda, localização, comércio e local de habitação. Tendo como subcategorias: baixa renda, alta renda, proximidade à PR-508, proximidade à obra, grandes comerciantes, comércio dependente do turismo, pescadores e população permanente. Os resultados preliminares demonstraram que as categorias mais recorrentes foram comércio e renda. Sendo que dos nove impactos categorizados como relacionados à renda, cinco afetam a população de baixa renda, estando estes listados como impactos negativos. Os outros quatro, impactam positivamente a população de alta renda, segundo o EIA. Portanto, espera-se que os resultados finais revelem impactos negativos mais severos aos grupos mais vulneráveis da população matinhense e maiores benefícios aos mais afortunados.

## PRÁTICAS DOCENTES NA ADOÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NO ENSINO: OS EGRESSOS DA UFPR SETOR LITORAL EM QUESTÃO

Nº 202315214

**Autor(es):** Eduarda Pedrotti Trizoti

**Orientador(es):** Elsi Do Rocio Cardoso Alano

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC UFPR TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Educação, Meio Ambiente, Pesquisa

O trabalho descrito pertence ao grupo de pesquisa Educação e Trabalho, que busca analisar o comportamento e intenção dos professores, egressos da Universidade Federal do Paraná Setor Litoral (UFPR-Litoral) na inserção do tema "Meio Ambiente" em suas aulas. A partir da pesquisa então, se constitui uma concepção teórico metodológica para a aplicação deste tema em sala de aula de modo que o mesmo possua conceitos pedagógicos com perspectivas inter, multi e transdisciplinares, ressaltando também o pluralismo de idéias como sugestão de aplicação do tema em conjunto com a análise efetuada no início do projeto. Os dados utilizados são provenientes do acervo construído, pesquisado e elaborado pelo grupo de pesquisa Educação e Trabalho e compreende 64 egressos sendo estes parte integrante dos respondentes da pesquisa em questão. O método utilizado para desenvolver a pesquisa é qualitativo, quantitativo e descritivo, baseando-se na teoria do comportamento planejado. Para a coleta, utilizou-se a plataforma livre e gratuita Lime Survey, que tem como finalidade a filtragem dos dados. Este questionário é formado por questões abertas, fechadas e de múltipla escolha, totalizando 116 questões, podendo variar conforme a resposta dos egressos. Foi necessário a busca dos(as) diplomados(as) por meio de ligações telefônicas, Facebook, Instagram, WhatsApp e mensagens via e-mail. Os participantes da pesquisa são todos egressos até o ano de 2022, diplomados entre os 9 cursos de graduação e tecnólogos, sendo eles: Administração Pública, Agroecologia, Gestão Ambiental, Gestão de Turismo, Gestão e Empreendedorismo, Gestão Imobiliária, Gestão Pública, Gestão Desportiva e Lazer, Saúde Coletiva e Serviço Social. Além dos 6 cursos de licenciatura, da UFPR – Setor Litoral, sendo eles: Licenciatura em Artes, Licenciatura em Ciências, Licenciatura em Educação do Campo, Licenciatura em Educação Física, Licenciatura em Linguagem e Comunicação. Individualmente, minha contribuição para o projeto foi dar continuidade a pesquisa, bem como a participação em reuniões e seminários do grupo.



## REDES DE FINANCIAMENTO ELEITORAL NO BRASIL NAS ELEIÇÕES DE 2020 E 2022 - CARGOS FEDERAIS

Nº 202315216

**Autor(es):** Vinicius Nunes Dos Santos

**Orientador(es):** Rodrigo Rossi Horochovski

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cargos Federais, Eleições, Financiamento Eleitoral

Há diversos motivos para estudar o investimento eleitoral no Brasil, e isso se justifica sobretudo pelo imenso valor que se destina ao financiamento de campanhas eleitorais. A sistemática que envolve o financiamento eleitoral no Brasil passou por modificações com a "reforma eleitoral" de 2015. Durante anos, as doações empresariais foram alvos de críticas e controvérsias, pela associação entre o investimento e a dinâmica de concessão de benefícios a determinados grupos empresariais. Mesmo com o fim das doações empresariais, prevalece uma preocupação sobre o impacto do investimento financeiro na política, pois é possível identificar a existência de uma associação entre investimento e desempenho eleitoral, partindo do pressuposto que os candidatos com maiores recursos financeiros durante as eleições possuem mais recursos para investir na campanha. A importância destes estudos mostra-se relevante na medida que permite observar os problemas no desestímulo ao envolvimento político da população mais pobre, criando desigualdades na competição política. A metodologia utilizada para realizar as atividades da iniciação científica iniciou com a revisão da bibliografia, e levantamento de obras relacionadas com o investimento/financiamento eleitoral. Ainda, abrangeu a literatura acerca da estatística, que permitiu avançar nos treinamentos e testes com software estatístico, para análise dos bancos de dados eleitorais. Sendo assim, o plano de pesquisa buscou analisar os cargos federais nas eleições brasileiras de 2020 e 2022, com a utilização do software EXCEL como ferramenta de coleta de dados, e o software JAMOVI para tratamento dos dados. No JAMOVI, utilizei ferramentas de análise para estatística descritiva, teste t para amostras independentes e teste de associação  $\chi^2$ . As atividades foram realizadas no Laboratório de Análise de Redes, na UFPR Litoral, através de leituras que permitiram ampliar a compreensão do financiamento eleitoral, e da estatística, para compreender os conceitos, aplicar e explorar os bancos de dados das tabelas de candidaturas, disponibilizadas pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Embora o plano de pesquisa não esteja concluído, os trabalhos parciais permitiram verificar que o cronograma seguiu de forma consistente, com a revisão bibliográfica acerca do investimento eleitoral que permitiu compreender a importância da temática. Ademais, permitiu avançar nas análises descritivas para identificar os perfis de candidatos, que permitirá produzir o relatório final com uma análise de relação entre o investimento e desempenho eleitoral.



## MIGRAÇÃO NA AMÉRICA LATINA - NOVOS SÍTIOS ? DECORRENTES DE DESASTRES AMBIENTAIS

Nº 202315284

**Autor(es):** Romulo Melo De Oliveira

**Orientador(es):** Mayra Taiza Sulzbach

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Gestão Pública, Mudanças Climáticas, Refugiados

Esta pesquisa bibliográfica tem como objetivo aprofundar o conhecimento sobre os temas do grupo de pesquisa, contribuindo para seu desenvolvimento por meio da apresentação de novos dados. O estudo aborda a definição de catástrofe como uma desgraça pública, calamidade ou flagelo, que pode ser desencadeada por fenômenos naturais, ações e comportamentos das comunidades humanas, ou pela combinação desses elementos. Esses eventos têm baixa probabilidade de ocorrência, mas, caso aconteçam, podem causar danos repentinos e significativos devido à incerteza envolvida. Embora a terminologia "catástrofe" seja frequentemente usada como sinônimo de acidente ou desastre, existem diferenças em termos de escala e capacidade de resposta das comunidades afetadas. Um evento pode ser considerado um acidente ou emergência quando tem um impacto limitado, um desastre quando afeta uma área maior, e uma catástrofe quando atinge uma magnitude extremamente grande e vai além da capacidade de enfrentamento de uma comunidade. Os efeitos das catástrofes afetam a todos, porém, os impactos podem variar de acordo com a localidade atingida e a duração dos efeitos. Países com mais recursos tendem a mobilizar-se mais rapidamente para lidar com cenários catastróficos, enquanto países com menos recursos enfrentam maiores desafios nesse sentido. O risco é um fator que potencializa a ocorrência de catástrofes, e a vulnerabilidade também desempenha um papel importante, pois influencia a distribuição dos riscos na sociedade e está relacionada a aspectos éticos, políticos e técnicos. O termo "refúgio ambiental" refere-se às pessoas que são obrigadas a deixar seu habitat tradicional, de forma temporária ou permanente, devido a interrupções ambientais graves causadas por eventos naturais ou ações humanas. Essas interrupções comprometem sua existência e afetam seriamente sua qualidade de vida. Segundo o IPCC, as mudanças climáticas levarão ao deslocamento forçado de pessoas, ao aumento da pobreza e ao agravamento dos fatores que levam a conflitos, tornando mais complexas as necessidades humanitárias e as respostas diante dessas circunstâncias. Assim, a pesquisa bibliográfica visa explorar esses conceitos, analisar estudos relevantes e fornecer uma base de conhecimento para o grupo de pesquisa, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada das catástrofes, dos refúgios ambientais e das complexidades envolvidas na gestão pública desses eventos.

## PERTENCIMENTO AO LITORAL DO PARANÁ

Nº 202315346

**Autor(es):** Natanael Leão Dos Santos

**Orientador(es):** Mayra Taiza Sulzbach

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Cultura, Identidade, Tradição

Esta pesquisa buscou compreender como se forma identidade e cultura, decorrente das facilidades das redes sociais que transbordam os limites das áreas territoriais. Como identidade e cultura são resultados de fenômenos sociais, com base nesses se pode identificar grupos sociais onde se compartilham experiências e ideologias, respectivamente. Identidades só são observadas pela eleição de diferenças entre grupos sociais. Diferenças que os caracterizam como exclusivos frente aos demais outros grupos, o que acaba por exigir dos seus membros a preservação e respeito dessas. A cultura por sua vez, é caracterizada pela identificação de costumes preservadas por gerações ou de construções históricas de representações ou de símbolos que designam povos. Para a busca de informações foi utilizado o sistema de biblioteca SiBi da UFPR, onde buscou-se bibliografias sobre as quais foram realizadas leituras e após, os textos resumidos foram discutidos, seguido de escritas entre os membros do grupo de pesquisa. Os escritos, em geral, resumos eram enviadas para a orientadora, que com base nas informações descritas realizava recomendações para um melhor aprofundamento da pesquisa. As primeiras discussões foram acerca do desenvolvimento científico e da linguagem científica, quando ocorreu o aprendizado de onde procurar conhecimento científicos para as leituras. Como fonte de aprendizado para a escrita científica utilizou-se o Manual de Normalização da UFPR. Mediante os estudos realizados, parcialmente é possível dizer que, a formação de identidades é resultado de construções sociais, materiais, como as ligadas a área espacial de um país ou estado, ou imateriais, como as ligadas aos movimentos de mulheres ou de trabalhadores, as quais se baseiam em valores. De acordo com Hall (1999), a identidade surge da necessidade do ser humano de se relacionar para a continuidade da espécie e de sua capacidade de socialização, o que acaba por formar grupos consolidados e instituições. Para o autor, as identidades estão sempre em movimento, sofrendo mudanças, causando rupturas e fragmentando dos sujeitos em novas identidades. Em síntese, a identidade e a cultura somam atributos de indivíduos que se manifestam defendendo valores ou mantendo tradições, hábitos. A pesquisa sobre a identidade e cultura se tornou a segunda etapa do processo de aprendizagem, para um novo estágio, iniciou-se novos desenvolvimentos de leituras atuais, as quais podem auxiliar o desempenho no Enem e vestibular. Dentre os títulos em desenvolvimento: “Atentados nas escolas” e “Coroação do atual Rei da Inglaterra.

## IDENTIDADES SIMBÓLICAS

Nº 202315350

**Autor(es):** Henzo Lener Da Silva Neri

**Orientador(es):** Mayra Taiza Sulzbach

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Identidade, Sítio De Pertencimento, Voleibol

Esta pesquisa foi desenvolvida por meio da busca de literaturas científicas, as quais geraram debates entre os integrantes do projeto, os quais foram mediados pela orientadora. Foi utilizado como fonte principal a base de dados dos periódicos Capes, acessados por meio página digital da biblioteca da UFPR, e também livros, entre os quais Zaoual (2003) e Hall (2006), que discutem respectivamente sítios de pertencimento (cultura) e identidades (sociais). O plano de trabalho tinha como objetivo geral a compreensão da construção do conhecimento científico por meio de reflexões do tema identidade, o qual poderia ser refletido a partir de diferentes contextos, como específico, buscou-se identificar identidades no litoral do Paraná. Pelo voleibol ser um esporte praticado pelo pesquisador, esse espaço foi objeto de investigação. O voleibol é um esporte no qual os integrantes da equipe e seus apoiadores acabam gerando sentimento de pertencimento social, tornando-se um local de troca que não é restrito ao espaço físico. Um local simbolizado pela equipe (clube) que os seus praticantes representam. No grupo, os indivíduos compartilham a identidade do “clube” que parece ser única, dado os valores gerados e compartilhados, contudo, cada indivíduo carrega outros valores compartilhados em outros espaços, os quais são reterritorializados neste espaço. As identidades são valores sociais que atraem outras pessoas que os praticam ou visam como fins. A prática de um esporte tem como limite muitas vezes as capacidades físicas do corpo humano, ou incapacidade desse para determinado esporte, mas o vôlei, como um esporte, não limita a participação de pessoas decorrentes de outras identidades construídas socialmente, como raça e gênero. O vôlei, por ser um esporte que se desenvolve por meio de competições, acaba por criar identidades culturais, as quais num ambiente de competição entre nações cria rivalidades entre os praticantes, bem como entre os que não participam, mas se sentem pertencidos ao grupo, como torcedores e treinadores. Portanto, as identidades sociais criadas por meio do esporte podem gerar valores positivos como a união entre os praticantes, mas por outro, quando sua extensão adentra ao campo cultural, cria outros valores no grupo, os quais não necessariamente são positivos para a construção social.

## EXPERIÊNCIAS ESTÉTICAS NA EDUCAÇÃO QUÍMICA

Nº 202313629

**Autor(es):** Murilo Henrique Abreu Da Silva

**Orientador(es):** Robson Simplicio De Sousa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Educação Em Ciências, Educação Estética, Educação Química

O foco do trabalho é apresentar uma investigação de artigos que se referem à estética na Educação/Ensino de Química. Um argumento para que haja a inclusão da estética nos cursos de ciências e o aperfeiçoamento da percepção que ela possibilita, contribuindo para experiências estéticas que valorizem os sentidos dos estudantes. Pesquisamos artigos em periódicos na área de Ensino da CAPES que possuíam em seu título, resumo ou palavra-chave os termos “Arte” e/ou “Estética”. Tomamos como pergunta de pesquisa “Como se mostra a arte/estética no Ensino de Química/Educação Química?”. Utilizamos a Análise Textual Discursiva (ATD), que é uma metodologia de análise qualitativa fenomenológica e hermenêutica. Assim, organizamos possíveis respostas para a pergunta de pesquisa em três categorias finais. A primeira categoria intermediária trata a arte/estética na Educação Química como uma ferramenta que propicia a interdisciplinaridade, a contextualização sócio-histórica e a abordagem CTS no Ensino de Química/Ciências. A partir disso, elaboramos interpretações do apresentado articulando-o a experiências estéticas de perspectiva fenomenológica e hermenêutica. Com os resultados, associamos as experiências estéticas com as atividades desenvolvidas no Atelier Científico (AC). O AC busca o trabalho coletivo que visa investigar, elaborar e planejar experiências estéticas para a Educação em Ciências e Matemática. O AC fomenta a articulação entre o educar e ensinar por meio de experiências estéticas criadas por estudantes de Licenciatura em Ciências Exatas (Física, Matemática e Química) e do coordenador do projeto em questão. As atividades desenvolvidas no AC contribuem com uma experiência formativa com potencial para aguçar a percepção de licenciandos, pode proporcionar o estranhamento diante do novo, fomentar uma atitude estética e uma visão de ensino menos pragmático-instrumental e mais ontológica. Relatamos as experiências vivenciadas nas duas primeiras edições do Atelier Científico que ocorreram nos anos de 2020 e 2021. O AC prevê o planejamento de uma exposição como encerramento anual de suas atividades. Em ambas as edições ela ocorreu, na primeira de forma virtual e na segunda de forma presencial. A articulação realizada é importante na Educação Química, de modo que os estudantes não apresentem apenas um desenvolvimento cognitivo, mas que desenvolvam também sua experiência sensorial e perceptiva com o mundo.

## ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM: REFLEXÕES SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SAÚDE EM LIVROS DIDÁTICOS.

Nº 202313863

**Autor(es):** Gabrielly Albrecht Niedermeier

**Orientador(es):** Tiago Venturi

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Ensino De Ciências, Livro Didático, Mudanças Climáticas

As mudanças climáticas, consistem na mudança de temperatura global e suas consequências. Trata-se de um tema alvo de conspirações, há quem defenda sua inexistência, mas os cientistas possuem uma opinião unânime: está acontecendo e devemos nos preocupar! Porém, na atual sociedade muitas pessoas ainda acham que as mudanças climáticas são só uma invenção dos cientistas. Muitas notícias falsas, provenientes das redes sociais, chegam rápido às pessoas. Na internet pode ser publicado qualquer coisa, sem verificação de sua veracidade. Sendo assim, consideramos imprescindível que a escola aborde a problemática, visando a desmistificação de fake news e assim possibilitar acesso à conhecimentos com embasamentos científicos. O livro didático é um dos instrumentos deste processo de acesso e de ensino e aprendizagem. Em 2022 o novo ensino médio foi implementado, consequentemente novos livros didáticos chegaram às escolas. Motivo pelo qual, o objetivo geral da iniciação científica, é identificar como as mudanças climáticas estão sendo tratadas nesses novos livros. Visto que eles são considerados o principal material utilizado pelos estudantes e professores nas escolas públicas no Brasil. Para tanto, está sendo realizado um levantamento bibliográfico e leitura de trabalhos, os quais possuem objetivos parecidos com o presente estudo, para elaboração de critérios de análise. Em primeiro momento, foi realizada a análise exploratória dos dados em livros didáticos, a fim de identificar os materiais com ampla distribuição na região. Em seguida, por meio de pesquisa qualitativa, será realizado a análise de conteúdo. Acerca da revisão bibliográfica, a mesma foi realizada em buscas no google acadêmico e Scielo e eventos como o EneBio, Enpec, nos últimos 10 anos. Até o momento foram selecionados 17 artigos, os quais foram lidos e em seguida elaboradas fichas de leitura. Com base nessas leituras, optou-se por analisar os livros didáticos com base nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, que são, segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), as Metas Nacionais a serem alcançadas. São 17 ODS no total, a exemplo de tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos, e a assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, assim como promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Os próximos passos da pesquisa são a finalização das leituras de artigos e análises dos livros didáticos de acordo com os critérios de análise elaborados, buscando um olhar crítico sobre a inclusão da temática nos livros didáticos.

## SOCIEDADE DO CONSUMO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM ESTUDANTES CURSINHO PRÉ-VESTIBULAR COMUNITÁRIO (PREVEC)

Nº 202314040

**Autor(es):** Breno Henrique Bianco Zanoni

**Orientador(es):** Valeria Ghislotti Iared

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Consumismo, Educação Ambiental, Experiências Estéticas

O consumo se tornou um mecanismo de afirmação de poder, portanto, percebe-se um padrão de consumo inconsequente e justificado pela necessidade de consumir não apenas produtos, mas sentimentos e experiências. Todavia, esse modelo de consumo tem consequências tanto na sociedade quanto na natureza, como excesso de resíduos, poluição de recursos naturais, entre outros. Diante do agravamento da crise ambiental, são necessárias ações educativas que possibilitem a problematização da nossa realidade e o desvelamento das estratégias que induzem ao consumo. Nesse processo, recai a importância de atividades que trabalhem com a educação ambiental, pois a partir dela podemos desenvolver o senso de pertencimento das pessoas para com o ambiente natural o que levaria a uma inclinação para atitudes e posicionamentos que fomentem a conservação da biodiversidade. Um dos caminhos para se propiciar o senso de pertencimento são as experiências estéticas e a incorporação dessas práticas, de maneira intencional, se mostram como uma possibilidade para a construção de valores éticos e estéticos que, por sua vez, determinam e influenciam nossa visão de mundo. Diante do exposto, essa investigação teve como objetivo analisar uma experiência de intervenção contra a cultura do consumismo feita com alunos do Cursinho Pré vestibular Comunitário (PREVEC), da Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina. A pesquisa, de natureza qualitativa e participativa, ocorreu durante três encontros com os alunos do PREVEC. Como técnicas de produção de dados, recorreu-se ao diário de campo, à observação participante e a uma lista de verificação com indicadores de avaliação adaptados de outros trabalhos. Os resultados apontaram que os estudantes já haviam discutido sobre a relação entre o consumo e a degradação ambiental, porém, superficialmente. O projeto foi bem avaliado pelos participantes, contudo, identificaram-se dificuldades na discussão dos conteúdos de base filosófica que culminaram no padrão de consumo atual, pois este se configura como o indicador com maior número de apontamentos negativos pelos participantes.



## ESTUDO DAS FUNÇÕES POLINOMIAIS DO PRIMEIRO E SEGUNDO GRAU.

Nº 202314467

**Autor(es):** Gabriel Trevisoli Rodrigues

**Orientador(es):** Simone Francisco Ruiz

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ ENSINO MÉDIO

**Palavras-chave:** Derivadas, Funções, Limites

O objetivo deste trabalho foi a análise de funções polinomiais afins e quadráticas. Tais funções são aquelas cujo grau da equação que representa a lei de formação é, respectivamente, do primeiro ou do segundo grau. Para estas funções investigamos diversas propriedades envolvendo limites, derivadas e algumas aplicações destes conceitos. Dentre as análises realizadas, destacam-se as de finalidade econômica, visto que a economia é muito bem representada com o uso de funções, as quais podem comparar desde os valores do produto vendido com o custo até a variação do lucro, receita e despesa em relação a quantidade produzida ao utilizar derivadas de primeira ordem. A metodologia do trabalho consistiu na pesquisa e leitura de obras clássicas da literatura sobre o assunto. E, paralelamente ao estudo das obras, foram realizados seminários semanais por vídeo conferência pelo Google Meet, nos quais eram apresentados e discutidos os resultados destes estudos. Os resultados apresentaram a base teórica para análises de funções polinomiais do primeiro e segundo grau, munidos de conceitos básicos da álgebra. Portanto, a partir das funções do primeiro e segundo grau, norteados por conceitos básicos de cálculo, foram feitas análises mais rigorosas sobre funções polinomiais, com enfoque nas variações, com o auxílio do estudo de derivadas e suas aplicações.



## MOOC NO ENSINO SUPERIOR: ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM

Nº 202314720

**Autor(es):** Lilia Kelli Da Silva

**Orientador(es):** Eliana Santana Lisboa

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Benefícios Dos Moocs, Mooc, Mooc No Ensino Superior

Com o avanço das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), a Internet tornou-se um ambiente propício para o ensino, oferecendo oportunidades de aprendizado e conhecimento além dos ambientes tradicionais de ensino. Os MOOCs (Massive On-line Open Course) permitiram que estudantes de todas as idades e níveis de educação acessassem cursos ministrados por instituições renomadas sem precisar viajar ou pagar taxas. No entanto, o ensino e aprendizagem dos MOOCs apresentaram desafios que precisaram ser superados. A falta de diálogo pessoal entre alunos e professores, a necessidade de disciplina e motivação, e a avaliação eficaz dos alunos foram alguns dos desafios enfrentados. A comunicação, o conteúdo e a avaliação desempenharam um papel crucial na melhoria da experiência de aprendizagem dos alunos. A comunicação eficaz permitiu a interação entre estudantes e colaboração, enquanto o conteúdo teve que ser claro e conciso, independentemente do nível educacional. Além disso, a avaliação adequada pôde motivar a aprendizagem, mas a avaliação em MOOCs foi um desafio. Diante desse desafio, o presente estudo teve como objetivo investigar os benefícios e desafios do ensino e aprendizagem dos MOOCs na educação. Buscamos compreender os processos envolvidos nesse fenômeno e identificar estratégias para melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos. Além disso, pretendemos fornecer insights importantes para futuras pesquisas sobre os benefícios dos MOOCs na educação e aprendizagem. Para atingir nosso objetivo, adotamos uma abordagem qualitativa neste estudo, buscando compreender o fenômeno dos MOOCs e seus processos. Utilizamos a revisão extensiva da literatura existente para identificar benefícios e desafios relacionados ao ensino e aprendizagem dos MOOCs. Por meio dessa análise, identificamos benefícios, como acesso a conteúdo de qualidade, flexibilidade de aprendizagem, interação e colaboração, e desenvolvimento de habilidades específicas. No entanto, também identificamos desafios, como a necessidade de autodisciplina, falta de interação presencial e alta taxa de desistência. Os resultados obtidos fornecem insights importantes para futuras pesquisas sobre os benefícios dos MOOCs na educação. Em resumo, este estudo preliminar demonstrou os benefícios significativos do ensino e aprendizagem dos MOOCs, ao mesmo tempo em que identificou desafios a serem enfrentados. Compreender e abordar esses desafios é fundamental para melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos nesse ambiente on-line.

## MODELOS REPRESSIVOS NA DITADURA BRASILEIRA

Nº 202314303

**Autor(es):** Amanda Silva Limeira Costa

**Orientador(es):** Marionilde Dias Brepohl De Magalhaes

**Evento:** EVINCI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBIC CNPQ

**Palavras-chave:** Operação Bandeirantes, Repressão, Vítimas

A Operação Bandeirantes (Oban), órgão criado em 1969 em São Paulo, teve um papel fundamental na institucionalização da tortura durante a ditadura militar brasileira. O projeto Brasil: Nunca Mais compilou documentos judiciais relacionados a esse período e destaca a Oban como uma das instituições com mais denúncias de tortura, ficando atrás apenas do DOI-Codi (SP) e da Polícia do Exército da Barão Mesquita (RJ), conforme mencionado no Tomo V do projeto. Nessa pesquisa, são analisadas e comparadas as informações de múltiplas vítimas da Oban contidas no compilado do Brasil: Nunca Mais. A tentativa é de identificar padrões nas ações da Oban, como métodos de interrogatório e agentes envolvidos, para determinar uma possível política sistemática de repressão. Para embasar a pesquisa de forma sólida, foi realizada uma revisão bibliográfica abrangente sobre a Oban e o contexto histórico da ditadura militar brasileira. Essa revisão permitiu compreender melhor o papel desse tipo de organização no aparato repressivo e nas violações aos direitos humanos durante o período investigado. A seleção das vítimas da Oban foi cuidadosa, levando em consideração não apenas a menção à Operação, mas também a datação dos eventos descritos nas fichas. Somente aquelas vítimas cujas informações indicavam claramente a atuação da Oban durante o período em que ela esteve em atividade foram incluídas na análise. Na fase de análise dos depoimentos prestados pelas vítimas, busca-se identificar padrões de comportamento, táticas de tortura e violações aos direitos humanos empregados pela Oban. Para validar os resultados obtidos no acervo do Brasil: Nunca Mais, são feitas comparações com outras fontes de pesquisa, como o banco de dados do Memorial da Resistência, o sítio eletrônico Documentos Revelados e o compilado Dossiê dos Mortos e Desaparecidos Políticos. Essa abordagem permitiu uma visão mais ampla e fundamentada sobre a atuação da Oban e suas consequências. A metodologia também incluiu uma análise estatística dos dados coletados, buscando identificar tendências e padrões relevantes relacionados às vítimas da Oban. A análise em curso oferece uma compreensão mais precisa dos impactos da Oban durante a ditadura militar brasileira e os resultados que vêm sendo obtidos e as informações analisadas permitirão apresentar conclusões que serão integralmente divulgadas no relatório final da pesquisa.

# 14º EINTI

# Ciências da Vida

## PADRONIZAÇÃO DE MEMBRANA DE PLASMA RICO EM FIBRINA ? PRF PARA DESENVOLVIMENTO DE CURATIVOS EM MODELO ANIMAL

Nº 202313747

**Autor(es):** Thayna Cristine De Souza

**Orientador(es):** Ana Carla Zarpelon Schutz

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cicatrização, Concentrado De Plaquetas, Plasma Rico Em Fibrina

O tratamento de feridas ainda é um desafio para a comunidade médica, dessa forma, é notável que estratégias para uma boa cicatrização são necessárias, tanto para reduzir o tamanho das cicatrizes, quanto para prevenir infecções de feridas e reduzir morbimortalidade. A partir disso, concentrados plaquetários têm sido utilizados em cirurgias odontológicas por promoverem uma regeneração tecidual eficiente e uma boa cicatrização. Entre esses concentrados sanguíneos há o plasma rico em fibrina (PRF), obtido através da centrifugação, o qual contém numerosos fatores de crescimento e células de defesa. Além do PRF, há o plasma rico em fibrina injetável (i-PRF), que difere do PRF na sua forma de obtenção e na sua aplicação. Esses concentrados são obtidos por sangue próprio, sem adição de compostos sintéticos, ou seja, totalmente autólogos, impedindo reações cruzadas e rejeição como ocorre com outras coberturas. Porém, apesar do reconhecimento na odontologia ainda são necessários mais estudos a fim de demonstrar sua eficácia na cicatrização de feridas na área médica. Portanto, o objetivo geral desse trabalho é avaliar a eficácia de membranas de PRF na cicatrização de feridas cutâneas em modelo animal, realizar a padronização da membrana rica em fibrina e assim investigar seu potencial de cicatrização como cobertura e avaliar a contração das feridas e deposição de colágeno nos 3º, 7º, 14º e 21º dias. Após aprovação pelo CEUA da UFPR Palotina nº 22/2021, foram avaliados 4 grupos experimentais de 16 ratos Wistar submetidos a ferida cirúrgica. Para obtenção do PRF o sangue coletado foi inserido em microtubo (2 ml) e transferido a centrífuga com velocidade de 7000 rpm (300 gramas) durante 10 minutos. Sendo possível a obtenção da membrana de PRF. As feridas foram analisadas macroscopicamente nos 4 tempos e as variáveis foram comparadas por meio do Teste ANOVA fator duplo, seguido pelo teste Tukey, com nível de significância de 0,05. Em geral, o comportamento das feridas com os tratamentos PRF+pericárdio e injetável PRF (i-PRF) comparadas com o controle negativo (NaCl 0,9%) e o controle positivo foram semelhantes ao longo do período observacional. Portanto, não houve diferença significativa entre os grupos. Em conclusão, embora existam divergências na literatura a respeito do uso de concentrado plaquetário como terapêutica, há necessidade de novos estudos para elucidar as limitações que esse estudo obteve, como: anestésico utilizado, tempo de coleta do sangue por punção cardíaca, tipo de tubo, tamanho da ferida de 0,8cm e emprego de pericardio junto com a membrana de PRF.

## IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA ASSISTIDA SOBRE MARCADORES ANTROPOMÉTRICOS EM CRIANÇAS OBESAS OU COM SOBREPESO MATRICULADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE UM MUNICÍPIO DO OESTE DO PARANÁ

Nº 202314018

**Autor(es):** Kelly De Carli Souza

**Orientador(es):** Kadima Nayara Teixeira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Antropometria, Exercício Físico, Obesidade

Caracterizada como um estado inflamatório crônico com grande acúmulo de gordura, a obesidade é um distúrbio metabólico que apresenta risco para a saúde e que vem aumentando ao longo dos anos em altas taxas, afetando também as crianças, sendo o exercício físico importante ferramenta para sua prevenção e tratamento. Este estudo teve o objetivo de estimar o impacto da intervenção de exercício físico assistido em um grupo de crianças por meio da análise de medidas antropométricas. De natureza longitudinal e intervencionista, este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Setor de Ciências da Saúde/UFPR (CAAE 58472122.8.0000.0102) e realizado com crianças de 8 a 12 anos, matriculadas em uma escola pública do município de Toledo/PR. Foram realizados treinos funcionais aeróbicos, incluindo várias brincadeiras infantis e exercícios como corrida e agachamento, com um total de 16 encontros, 2 vezes por semana, com 1 hora de duração, sempre com supervisão de um profissional de educação física. Antes e após a intervenção, foi realizada uma avaliação física, com coleta de dados antropométricos. Os dados foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel®, e analisados por meio de estatística descritiva, com aplicação do teste t de Student pareado e teste de Wilcoxon. A circunferência abdominal (CA) média diminuiu de 65 para 64,53 ( $p=0,3381$ ). Entre as dobras cutâneas, a média do tríceps aumentou de 14,96 para 16,25 ( $p=0,0519$ ), bíceps aumentou de 8,56 para 9,67, e supra-iliaca aumentou de 15,85 para 17,11 ( $p=0,1854$ ). A média de coxa aumentou de 26,17 para 28,25 ( $p=0,1065$ ) e da dobra abdominal aumentou de 24,61 para 24,94 ( $p=0,8255$ ). Não houve alteração na média do valor para tórax (peito). A mediana do valor da dobra sub-escapular aumentou de 13 para 13,5 ( $p=0,4526$ ) e de axilar média aumentou de 10,25 para 12,75 ( $p=0,5066$ ). O percentual de massa gorda aumentou de 23,47% para 24,41% ( $p=0,1586$ ) e o de massa magra diminuiu de 76,53% para 75,59% ( $p=0,1586$ ). Entre os valores que apresentaram alterações com significância estatística ( $p<0,05$ ), estão índice de massa corporal (IMC), com aumento de 19,09 para 19,47 ( $p=0,0106$ ), soma das dobras cutâneas, aumentou de 143,01 para 152,83 ( $p=0,0258$ ) e panturrilha média, cuja mediana aumentou de 14,5 para 15 ( $p=0,0369$ ). O IMC desconsidera a composição corporal, assim, quando seu aumento é acompanhado da redução de CA, pode ser resultado do ganho de massa muscular. Dessa forma, a análise das características descritas, quando relacionadas com outros fatores, ajudam a estimular o impacto do exercício físico na saúde das crianças.

## UTILIZAÇÃO DE EXTRATOS EXTRATOS DE PENICILINA VEGETAL (ALTERNANTHERA BRASILIANA KUNTZE) NA MELHORA DA SINTOMATOLOGIA DE DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL (DII) EM MODELO MURINO

Nº 202314244

**Autor(es):** Jennefer De Sousa Luz

**Orientador(es):** Kadima Nayara Teixeira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Anti-Inflamatório, Athernatera Brasiliana, Colite Aguda

As doenças inflamatórias intestinais (DII) possuem grande impacto na vida de seus portadores e seu tratamento cursa com diversos efeitos colaterais. Diante disso, surge a necessidade de busca de novas terapêuticas. As plantas medicinais são usadas de forma milenar para tratamento de diversas doenças. A penicilina vegetal (*Alternanthera brasiliana*) possui diversos bioativos, como os flavonoides, que podem ser candidatos para tratamento dessas doenças devido à sua atividade anti-inflamatória já relatada. Deste modo, este estudo tem o objetivo de avaliar a atividade anti-inflamatória do extrato cetó-alcoólico das folhas de penicilina vegetal em modelo murino de DII. Os experimentos foram conduzidos em camundongos Swiss de ambos os sexos, com 25 - 30 g (CEUA-Setor de Ciências Biológicas/UFPR nº R.O. 04/2022). O extrato cetó-alcoólico das folhas de penicilina vegetal, direcionado para a obtenção, principalmente, de flavonoides, foi preparado utilizando uma solução de acetona/metanol 1:1 e os flavonoides foram quantificados. Os animais foram divididos em grupos experimentais tratados com o extrato de penicilina em diferentes doses (10, 30, 100 e 300 mg/kg), grupo controle positivo (Mesalazina 200 mg/kg) e controle negativo (soro fisiológico 0,9% (m/v)). A DII foi induzida nos animais utilizando um protocolo de colite aguda, com ácido acético 7,5% (v/v). Os animais foram tratados conforme o grupo experimental, antes e após a indução da colite. Os resultados foram analisados por meio de índice de macroscopia e quantificação de edema colônico. No extrato foram observados  $8,72 \pm 0,0077$  mg de flavonoides totais/g de massa seca. Os animais tratados com o extrato cetó-alcoólico das folhas de penicilina vegetal apresentaram uma discreta diminuição nas lesões na mucosa intestinal nas doses de 100 mg/kg e 300 mg/kg. Na quantificação de edema, não foi observada diferença significativa entre nenhum grupo experimental. O extrato com compostos bioativos da *A. brasiliana*, como flavonoides, que na dose de 100 mg/kg demonstrou atividade anti-inflamatória em modelo de dor experimental e colite aguda induzida em camundongos.



## **AValiação DO EFEITO CICATRIZANTE DE MEMBRANAS ELETROFIADAS DE NANOQUITOSANA, NANOCELULOSE E TANINO EM FERIDAS DE PELE AVALIADO EM MODELO ANIMAL**

Nº 202314429

**Autor(es):** Priscila Ayumi Takahashi

**Orientador(es):** Juliana Bernardi Wenzel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Biopolímeros, Cicatrização Da Pele, Nanomateriais

Frente à problemática das feridas crônicas, a busca por otimizar o processo de cicatrização de feridas, com custos de produção reduzidos e materiais biologicamente compatíveis, é de interesse público. Nesse contexto, se destacam os polímeros naturais, explorados neste estudo para aplicação em curativos de pele. O objetivo foi produzir membranas eletrofiadas de nanoquitosana incorporadas com nanocelulose ou tanino e avaliar seu efeito na cicatrização, em modelo animal. Foram utilizados ratos Wistar divididos em 4 grupos experimentais, contendo 6 animais cada: SF (soro fisiológico); MC (membrana comercial); MNCQ (membrana de nanoquitosana+nanocelulose); e MNQT (membrana de nanoquitosana+tanino). Os animais foram submetidos à ferida cirúrgica e receberam os tratamentos referidos ao longo de 21 dias, sendo avaliados macroscopicamente quanto à presença de edema, crosta e exsudato; após a eutanásia nos dias 3, 7, 10, 14 e 21, foram retirados fragmentos de pele para a análise microscópica do grau de cicatrização. A área das lesões foi calculada pelo software ImageJ® e as análises estatísticas foram feitas pelo software JASP para Windows. As membranas produzidas foram caracterizadas morfológicamente por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e a atividade antimicrobiana se deu por teste de difusão em disco. Observou-se presença de crosta e aumento nas dimensões iniciais da ferida em todos os grupos, ao 3º dia. A partir do 7º dia, MNCQ apresentou a maior taxa de retração e a menor média de área das lesões. Entre o 10-14º dia, o grupo MNQT obteve os melhores parâmetros de redução da ferida e tecido de granulação aparente. Deste período em diante, as dimensões das lesões nos grupos tratados foram todas menores do que no controle negativo (SF). Ao final dos 21 dias, a cicatrização estava bem desenvolvida, resultando em maior taxa de retração média no grupo MNCQ (99,04%). A análise microscópica das lesões mostrou reepitelização avançada nos grupos MNCQ e MNQT, com diferenciação das camadas epidérmicas e anexos ao final do tratamento. Os resultados de ANOVA e teste de Tukey ( $p < 0,05$ ) não foram estatisticamente relevantes na comparação entre os grupos. A visualização das membranas por MEV mostrou fibras contínuas, com os menores diâmetros em MNQT. A atividade antimicrobiana foi considerada ausente contra *Staphylococcus aureus*. Conclui-se que a técnica de eletrofiação foi efetiva na produção das membranas poliméricas para aplicação como curativos de pele, evidenciando o potencial dos compostos nanoquitosana, nanocelulose e tanino na terapêutica de feridas.

## AVALIAÇÃO DO EFEITO CICATRIZANTE DE MEMBRANAS ELETROFIADAS DE NANOQUITOSANA E COLÁGENO EM FERIDAS DE PELE

Nº 202314445

**Autor(es):** Louise Caillot Costa Da Silva

**Orientador(es):** Juliana Bernardi Wenzel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Colágeno, Curativos, Nanoquitosana

A cicatrização de feridas é um processo comum a todas as feridas que consiste em perfeita e coordenada cascata de eventos que culminam com a reconstituição tecidual e prevenção de futuros danos e infecções. Curativos tradicionais, como bandagem ou gaze de algodão, absorvem uma grande parte da umidade contida na ferida, o que seca a superfície da ferida e leva a uma diminuição da taxa de cicatrização. O desenvolvimento de curativos associados a biomateriais possibilita um melhor reparo tecidual da ferida contra infecções e traumas, proporcionam umidade ao ambiente e redução da necessidade de trocas e o nível de dor, propiciando maior conforto. A nanoquitosana e o colágeno participam de maneira ativa no processo de cicatrização da ferida, através do estímulo para formação de tecido de granulação e reepitelização, possibilitando assim sua aplicação no tratamento de ferimentos. O projeto objetivou produzir membranas eletrofiadas de nanoquitosana associadas ao colágeno e avaliar sua efetividade no processo de cicatrização de feridas cutâneas em ratos. O estudo foi conduzido nos laboratórios e biotério da Universidade Federal do Paraná, campus Toledo e realizado em dois blocos de 30 animais cada, totalizando 60 ratos Wistar. Soluções de nanoquitosana a 4% e colágeno a 1% diluídas em ácido cítrico foram preparadas e submetidas ao processo de eletrofição para obtenção de membranas. Posteriormente, as membranas foram caracterizadas quanto a morfologia por meio de microscopia eletrônica de varredura (MEV). O efeito das membranas na cicatrização está sendo avaliado, comparativamente aos controles – soro fisiológico e curativo comercial, através da sua aplicação sobre feridas cutâneas de 2cm de diâmetro. Após a eutanásia dos animais, as feridas serão submetidas à análise macroscópica e histológica. A determinação da área das lesões nos dias 3, 7, 10, 14 e 21 do acompanhamento será realizada com o auxílio do software ImageJ. Os resultados serão submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey. No que se refere à avaliação do potencial cicatrizante em animais, espera-se do presente estudo que as intervenções exibam resultados estatisticamente significativos em comparação ao tratamento com soro fisiológico (controle negativo), como efeito antimicrobiano, cicatrização em tempo reduzido e preservação da umidade. Por fim, conclui-se que foi possível produzir as soluções, eletrofiar as membranas e realizar a análise através da MEV. O efeito das membranas na cicatrização dos animais está sendo avaliado.

## CURATIVOS BIOLÓGICOS DE NANOQUITOSANA PARA A RECUPERAÇÃO DE FERIDAS DE PELE EM MODELO ANIMAL

Nº 202314479

**Autor(es):** Gabriel Raio Volpato

**Orientador(es):** Juliana Bernardi Wenzel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Curativos, Eletrofiação, Nanoquitosana

O desenvolvimento de curativos a partir da nanoquitosana alia as propriedades diferenciais da quitosana à uma forma de aplicação mais efetiva. Membranas eletrofiadas destacam-se pelo mimetismo à matriz extracelular, capacidade de absorver exsudatos e de impedir a invasão de microorganismos exógenos na região lesionada. O objetivo deste projeto foi produzir membranas eletrofiadas de nanoquitosana associada ao poliacetato de vinila (PVA), acrescidas ou não de ácido hialurônico, e avaliar sua efetividade no processo de cicatrização de feridas cutâneas em ratos. Trata-se de um ensaio pré-clínico envolvendo 80 ratos Wistar, distribuídos aleatoriamente entre quatro grupos experimentais. O estudo foi conduzido nos laboratórios e biotério da Universidade Federal do Paraná, campus Toledo. Soluções de nanoquitosana a 1% e nanoquitosana a 1% acrescida de 0,1% de ácido hialurônico foram preparadas utilizando PVA a 8% e submetidas ao processo de eletrofiação para obtenção de membranas. O efeito das membranas na cicatrização foi avaliado, comparativamente aos controles – soro fisiológico e curativo comercial, através da sua aplicação sobre feridas cutâneas de 2cm de diâmetro. A determinação da área das lesões nos dias 3, 7, 10, 14 e 21 do acompanhamento foram realizadas com o auxílio do software ImageJ. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey. O tratamento com a membrana de nanoquitosana demonstrou resultados superiores aos demais grupos nos primeiros dez dias do acompanhamento. A membrana de nanoquitosana associada ao ácido hialurônico apresentou resultados inferiores aos controles ao longo do acompanhamento. O tratamento com soro fisiológico (controle negativo) mostrou bons resultados, não exibindo diferença estatisticamente significativa em relação aos demais tratamentos. Pode-se concluir que foi possível a obtenção de membranas eletrofiadas. No que se refere à avaliação do potencial cicatrizante em animais, nenhuma das intervenções exibiu resultados estatisticamente significativos em comparação ao tratamento com soro fisiológico.

## DESENVOLVIMENTO DE ELETROFIAÇÃO IN SITU PARA FERIDAS E QUEIMADURAS DE PELE

Nº 202314630

**Autor(es):** Gabriel Dos Santos Oliveira

**Orientador(es):** Juliana Bernardi Wenzel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Eletrofiação, Nanoquitosana, Queimadura

Uma ferida representa uma disrupção da estrutura e da função normais da pele e dos constituintes subjacentes. Podem ser causadas por uma variedade de mecanismos, incluindo etiologias agudas e crônicas. Dentre as feridas agudas, a queimadura possui destaque devido à expressiva quantidade de mecanismos que desencadeiam a sua ocorrência. Calor, descargas elétricas, fricção, agentes químicos e radiação representam os agentes responsáveis por destruir as células de forma a caracterizar uma queimadura. Para o manejo e tratamento de queimaduras superficiais resultantes de calor, a utilização de curativos de biomembranas é um campo com enorme potencial de desenvolvimento, pois esse tipo de curativo tem propriedade de reduzir a dor, ajudar na prevenção de infecções, manter a hemostasia e promover a otimização do tempo de reparação da ferida. No presente projeto, objetivou-se o aperfeiçoamento de técnicas de eletrofiação de biomembranas com substrato de nanoquitosana, considerando as características físico-químicas de suas nanopartículas para a aplicação in situ. A nanoquitosana utilizada para a produção das membranas eletrofiadas foi produzida na Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina. Para a realização do processo de eletrofiação, foram preparadas 2 soluções distintas, sendo: nanoquitosana a 4% e nanoquitosana a 4% com 1% de ácido hialurônico. As misturas das soluções foram realizadas em temperatura ambiente, utilizando um agitador magnético, por um período de 24 horas para garantir a completa dissolução dos solutos e obtenção de soluções homogêneas. Para a realização da eletrofiação in situ das membranas, testou-se o processo em um aerógrafo utilizando uma bomba de pressão com fonte ligada a energia e somente por aspersão. Como não foi possível realizar a eletrofiação com o aparelho portátil, ela foi conduzida para otimizar a produção de membranas, de forma a reduzir o tempo de produção, que ocorria entre 8 a 10 h. Concomitantemente, para avaliação da atividade antimicrobiana das membranas eletrofiadas foi utilizado o teste de difusão em discos, em triplicata, contra a bactéria *Staphylococcus aureus* ATCC6538. Foi possível eletrofiar as membranas nessas condições, reduzindo o tempo do processo para 4 horas nas membranas de nanoquitosana e para 5 horas nas de nanoquitosana com ácido hialurônico. Em relação a atividade antimicrobiana, somente as membranas contendo ácido hialurônico apresentaram efeito na inibição de crescimento de *S. aureus*, promovendo a formação de halo de inibição com 11 mm.

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANALGÉSICA DA FRAÇÃO DE FLAVONOIDES DAS FOLHAS E RAÍZES DO RUBIM EM MODELO ANIMAL

Nº 202314684

**Autor(es):** Ian Theodoro Rudenco Gomes Palma

**Orientador(es):** Kadima Nayara Teixeira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Analgesia, Fitoterápico, Leonurus Sibiricus L.

Em 2006, o governo federal instituiu a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, por meio do Decreto nº 5.813, a qual define as plantas medicinais como espécies vegetais utilizada com fins terapêuticos. Um exemplo encontrado em uso pelos usuários dos serviços de saúde foi a planta da espécie *Leonurus sibiricus*, conhecida popularmente como "Rubim", com possível atividade antinociceptiva. Frente a essa possibilidade, esse trabalho visou avaliar a atividade analgésica do extrato cetó-alcoólico das folhas e raízes do *Leonurus sibiricus* em modelo animal. Para isso, foram utilizados ratos (*Rattus norvegicus*) da linhagem Wistar, submetidos ao teste de contorções (Writhing test) e camundongos da linhagem Swiss, submetidos a hiperalgesia por teste de Von Frey, após aprovação pelo CEUA do Setor de Ciências Biológicas/UFPR (1462; R.O. 05/2022). No teste de contorções, foram usados ratos, que foram divididos em grupos (n=6/grupo): Salina 0,9% (controle negativo), Extrato cetó-alcoólico da raiz 10%, extrato cetó-alcoólico da folha 10% e Dipirona sódica 200 mg/kg (controle positivo). O agente álgico foi ácido acético 1% i.p.; 30 minutos antes da indução de dor os animais foram tratados conforme o grupo experimental, e as contorções abdominais foram contabilizadas durante 30 minutos. O número de contorções efetivas médias foi de 76 para o grupo controle negativo; o extrato das folhas, raízes e a Dipirona reduziram as contorções em 97, 91 e 100%, respectivamente. O teste de Von Frey foi realizado com camundongos (n = 6/grupo), usando carragenina (100 µg/pata) como agente álgico. Os animais foram divididos em grupos: Salina 0,9% (controle negativo), carragenina e extrato cetó-alcoólico de folhas do rubim (10, 30, 100 e 300 mg/kg). O teste de hiperalgesia foi realizado na hora 0, 1, 3 e 5. Os maiores valores do quociente entre as médias dos grupos tratados com extratos da planta para a média de carragenina foi no tempo de 5 horas, sendo 73% maior para o grupo de 10 mg/kg, 140% maior para uma concentração de 30mg, 143% maior para a concentração de 100mg e 158% maior na concentração de 300mg. As doses de 10 e 30 mg/kg não demonstraram efeito antinociceptivo significativo nos tempos testados. A dose de 100 mg/kg permitiu uma redução significativa da hiperalgesia mecânica nos tempos de 3 e 5h, e a dose de 300mg/kg reduziu de maneira significativa em todos os tempos testados. Tais dados demonstram que o extrato cetó-alcoólico das folhas do rubim aumenta o tempo de resistência a algisia de forma dose-dependente.

## PADRONIZAÇÃO DO DIÂMETRO DE LESÕES CUTÂNEAS EM RATOS PARA AVALIAÇÃO DE POTENCIAL CICATRIZANTE

Nº 202314695

**Autor(es):** Jeiciele Mayara Rodrigues Struz

**Orientador(es):** Juliana Bernardi Wenzel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cicatrização, Ferimentos E Lesões, Pele

Atualmente, a cicatrização de feridas eficaz e de qualidade representa um importante desafio para a clínica médica, bem como para pesquisadores e incorre em custos consideráveis. A produção científica acerca de terapias específicas para a cicatrização de feridas é crescente em todo o mundo, especialmente a partir da utilização de modelos animais. No entanto, não se verifica um processo de padronização na determinação da extensão das lesões empregadas. A partir desta problemática, o presente trabalho objetivou avaliar diferentes diâmetros de feridas de pele em ratos para padronização do processo de cicatrização de feridas de pele. Para isso, 60 ratos Wistar foram aleatoriamente separados em 4 grupos de acordo com o diâmetro da ferida (0,8cm; 1,5cm; 2 cm e 3cm), os quais foram submetidos a realização de ferida cirúrgica. No 3º, 7º, 10º, 14º e 21º dias, seis animais de cada grupo foram aleatoriamente removidos da caixa para avaliação visual das lesões e eutanásia para avaliação do processo de cicatrização. As lesões passaram por análises macroscópicas imediatamente após a eutanásia e microscópica subsequente para avaliação do processo de cicatrização por meio da verificação do tipo de colágeno e grau de desenvolvimento da lesão. Os resultados de análises macroscópicas evidenciou presença de exsudato inflamatório a partir do segundo dia, com formação de tecido de granulação a partir do quinto dia. Em relação a área das feridas verificou-se que até o dia 14 todas as feridas de 0,8 cm de diâmetro se apresentavam completamente cicatrizadas bem como parte do grupo de 1,5 cm. No 21º primeiro dia de experimentação a taxa de retração das feridas foi de 100% para as lesões de 0,8 e 1,5 cm de diâmetro e de 97,8% e 98,5% para as feridas de 2 e 3 cm respectivamente. Esses resultados refletem a importância da padronização no processo de experimentação animal como forma de otimizar os resultados de estudos futuros. Espera-se com a conclusão da pesquisa proporcionar protocolo padronizado para as áreas lesionadas em experimentos em modelos animais garantindo a fidedignidade na investigação da temática.



## PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DO EFEITO CICATRIZANTE DE MEMBRANAS ELETROFIADAS DE NANOQUITOSANA, COLÁGENO E QUERATINA EM FERIDAS DE PELE

Nº 202315020

**Autor(es):** Pedro Henrique Castro Silva

**Orientador(es):** Juliana Bernardi Wenzel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Colágeno, Curativos, Nanoqitosana

A pele é o órgão mais extenso em área superficial do corpo humano e exerce funções essenciais para homeostase e proteção. As feridas agudas e crônicas estão sendo cada vez mais associadas à saúde terciária, o que demonstra maiores complicações. Além disso, tem sido cada vez mais caro para os sistemas de saúde lidar com lesões de pele e suas consequências. Esses fatores demonstram a necessidade de estudos e desenvolvimentos de novas formas de tratá-las. Diversos biomateriais estão sendo associados a um grande potencial regenerativo, demonstrando diversas possibilidades de novos curativos para as feridas. A quitosana, colágeno e ácido hialurônico são alguns desses biomateriais que possuem grande potencial como curativos. A concentração das soluções que estão sendo eletrofiadas são de: nanoqitosana a 4% (m/v), colágeno a 1% (m/v), queratina a 1% (m/v) e ácido hialurônico 0,1% (m/v) diluídas em ácido cítrico. A eletrofiação está sendo realizada com voltagem de 18kV e uma distância de 18 cm entre o tubo capilar, onde os polímeros são liberados, e o coletor. A morfologia da superfície das nanofibras serão caracterizadas utilizando a microscopia eletrônica de varredura (MEV). A avaliação da atividade antimicrobiana das membranas eletrofiadas será realizada por meio do teste de difusão, em triplicata, contra a bactéria *Staphylococcus aureus* ATCC6538. O delineamento do experimento será em blocos. Serão utilizados ratos Wistar com 90 a 120 dias de vida, independente do sexo, distribuídos aleatoriamente entre dois grupos experimentais de 30 animais cada, totalizando 60 animais. No dia denominado como “zero”, os animais serão submetidos à realização da ferida cirúrgica. Removida a pele, a ferida será limpa com NaCl 0,9% e os animais receberão tratamento tópico conforme grupos experimentais: MNQCQ – membrana eletrofiada de nanoqitosana, colágeno e queratina; MNQCAH – membrana eletrofiada de nanoqitosana, colágeno e ácido hialurônico. No 3º, 7º, 10º, 14º e 21º dias (D3, D7, D10, D14, D21), quatro animais de cada grupo serão aleatoriamente removidos da caixa, avaliação visual das lesões e estes, então, serão submetidos à eutanásia com overdose de isoflurano para avaliação do processo de cicatrização. Após a eutanásia do animal é analisado os aspectos microscópicos e macroscópicos do processo regenerativo. Após a eutanásia, será retirado um fragmento de pele da região lesionada e armazenado em 30 mL de formol tamponado para avaliação histopatológica. As amostras serão cortadas em 5 m e coradas com hematoxilina-eosina (HE) para posterior leitura em microscopia óptica.



## AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS DIFERENTES METODOLOGIAS UTILIZADAS PARA OBTENÇÃO DO PLASMA RICO EM FIBRINA (PRF) NA MORFOLOGIA CELULAR

Nº 202315171

**Autor(es):** Suziani Rodrigues Barbosa De Jesus

**Orientador(es):** Ana Carla Zarpelon Schutz

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Agregados Sanguíneos, Caracterização, Metodologias

O Plasma Rico em fibrina (PRF) e o Plasma rico em Plaquetas (PRP) são preparações autógenas com potencial regenerativo produzidos a partir da centrifugação do sangue do próprio paciente, contendo plaquetas, fibrina e leucócitos. O PRF, membrana cuja consistência advém da concentração de fibrina nessa fração (plasma) que ajuda a promover a coagulação do sangue e cicatrização, é obtido após a centrifugação e se classifica como um concentrado de segunda geração pois foi precedido pelo PRP, tendo sua aplicação como opção terapêutica limitada devido as divergências na forma de obtenção desse agregado. Por isso o projeto objetivou avaliar metodologias descritas em referências bibliográficas a fim de caracterizar a composição do agregado. Foram recrutados indivíduos maiores de 18 anos, independente do sexo biológico, cor/etnia, considerados “saudáveis”, neste âmbito definiu-se como saudáveis indivíduos que não se encontravam acometidos por doenças infectocontagiosas, doenças crônicas ou traumas físicos. Essa etapa coletiva, bem como as demais ocorreram no Campus Toledo da UFPR, neste momento os indivíduos foram apresentados à pesquisa, e ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) sob aprovação nº 58489322.5.0000.0102. Aqueles que aceitaram se voluntariar assinaram o TCLE, responderam um questionário contendo questões de cunho epidemiológico, e posteriormente agendaram um horário a seu critério para a coleta de amostras sanguíneas, que foram submetidas a centrifugações de acordo com quatro metodologias selecionadas apresentando tempos (minutos “ ’ ”) e forças de rotação (G) distintas (400G/10’ ; 400G/12’ ; 280G/10’ ; 708G/12’) para verificar se tais diferenças influenciam na composição do agregado. Houve a coleta da membrana obtida para análise micro e macroscópica, em que a contagem de hemácias, leucócitos e plaquetas antes e após a centrifugação foram observadas para fins de comparação, pesagem e medição das dimensões da membrana formada. A análise microscópica do PRF, em relação ao sangue total mostrou o aumento das plaquetas em todas as metodologias testadas, e redução de leucócitos e hemácias. A análise macroscópica das membranas obtidas demonstrou pouca variação de tamanho e peso, revelando pouca influência da rotação que o sangue foi submetido no tamanho da membrana formada, sendo a macroscopia inconclusiva para a seleção de uma metodologia ideal para obtenção de PRF. Aumentar o tamanho da amostra possibilitará obter mais dados a fim de estabelecer o grau de influência que fatores como perfil morfológico e metabólico, exercem sobre cada metodologia testada.

## AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DAS ÁRVORES NO SISTEMA SILVIPASTORIL PARA OVINOS

Nº 202313665

**Autor(es):** Isabella Moreira

**Orientador(es):** Alda Lucia Gomes Monteiro

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Agroflorestas, Integração Floresta-Pecuária, Pequenos Ruminantes

O sistema silvipastoril é uma prática que combina árvores, pastagens e animais em uma mesma área, promovendo a sustentabilidade ao melhorar a qualidade do solo, reduzir a erosão e aumentar a biodiversidade. As árvores fornecem sombra e abrigo, melhorando o bem-estar animal. Além disso, ajudam a capturar carbono, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas. A integração em sistemas silvipastoris também permite a diversificação de produtos florestais, gerando renda adicional para os produtores rurais. Nesse aspecto, a escolha das espécies é importante, de acordo com o objetivo do sistema, visando o conforto dos animais e/ou a geração dos produtos. O presente estudo objetivou avaliar o desenvolvimento de diferentes espécies arbóreas, nativas e exóticas, implantadas em 2020, em quatro tratamentos e quatro repetições, no Laboratório de Produção e Pesquisa de Ovinos e Caprinos – LAPOC/UFPR. O Tratamento 1 (T1) foi composto de dois renques de três linhas de árvores com Bracatinga (*Mimosa scabrella*) e Araucária (*Araucaria angustifolia*); Tratamento 2 (T2) com Bracatinga (*Mimosa scabrella*), Araucária (*Araucaria angustifolia*) e Erva-Mate (*Ilex paraguariensis*) dispostas na forma de núcleos florestais; Tratamento 3 (T3) dois renques com duas linhas de Pinus (*Pinus eliotti*); e Tratamento 4 (T4) piquetes com a ausência de árvores. As medições das árvores ocorreram mensalmente, desde janeiro de 2021, e a partir de março de 2022, passaram a acontecer a cada três meses. Os dados coletados foram: Altura e Diâmetro na Altura do Colo (DAC) das árvores. Para isto, foram utilizados, respectivamente, régua de 8 metros, própria para mensurar árvores, e paquímetro digital. Com os dados coletados de março de 2022 a fevereiro de 2023, foi possível calcular a média aritmética do incremento médio (mm) e a área basal (m<sup>2</sup>/ha) de cada espécie no período de 11 meses, de cada tratamento. Para o T1 com Bracatinga e Araucária, obteve-se, 52.4 mm e 17.8 mm de incremento médio, e 1.06 m<sup>2</sup>/ha e 0.04 m<sup>2</sup>/ha de área basal média, respectivamente. No T2 com Bracatinga, Araucária, e Erva-Mate, 65.4 mm, 24.4 mm e, 4.6 mm de incremento médio, assim como, 0.59 m<sup>2</sup>/ha, 0.01 m<sup>2</sup>/ha e 0 m<sup>2</sup>/ha de média de área basal, nesta ordem. E por fim, no T3 o Pinus obteve 26.6 mm de incremento médio e 0.33 m<sup>2</sup>/ha de área basal média. As médias indicam desenvolvimento superior para a Bracatinga (*M.scabrella*), para ambas as variáveis, apresentando maior incremento médio e maior área basal, conforme ser uma espécie de crescimento precoce, quando comparada às demais.

## ESTUDOS DE VALIDAÇÃO DE FORMULAÇÕES DE BACILLUS ALCALOPHILLUS PARA CONTROLE DE MANCHA FOLIAR DE GLOMERELLA E DE PODRIDÃO AMARGA DA MACIEIRA

Nº 202314957

**Autor(es):** Nicolly Campezi Xavier

**Orientador(es):** Louise Larissa May De Mio

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Colletotrichum Spp., Diversidade De Bacillus, Malus Domestica

A podridão amarga (PA) é uma doença que causa sintomas de podridão em frutos de macieira de diferente cultivares. A PA é causada por diferentes espécies de *Colletotrichum* e o controle é realizado com o uso intensivo de fungicidas. Porém o uso intensivo de fungicidas nem sempre são eficientes e sua aplicação deve ser interrompida na colheita, afim de evitar resíduos em frutos. Diante disso, o uso de produtos à base de *Bacillus* spp. nesse período de colheita pode ser uma alternativa ao controle de *Colletotrichum* spp. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de diferentes espécies de *Bacillus* spp. no controle de PA em frutos de macieira da cultivar ‘Gala’ comparados com fungicidas. Foram conduzidos experimentos ex vivo com os isolados *C. chrysophilum* (MdCc-110) e *C. nymphaeae* (MdCn-142), nos tratamentos: i) Fração Biomassa de *B. alcalophilus* (BBa); ii) Fração sobrenadante de *B. alcalophilus* (SBa); iii) *B. subtilis* (Serenade®); iv) *B. amyloliquefaciens* (Duravel®); v) *Ditianona* (Delan®); vi) Metiram + Piraclostrobina (CabrioTop®); vii) *B. alcalophilus* + *B. amyloliquefaciens*, viii) *B. alcalophilus* + *B. subtilis*; ix) Dicarboxamida (Captana®) e x) *B. subtilis* autoclavado a 120°C e xi) Testemunha. Os frutos foram tratados por imersão nos tratamentos e inoculados com suspensão de conídios ajustada para 1x10<sup>4</sup> conídios/ml-1, com 11 tratamentos e 12 repetições em DIC. A avaliação foi realizada diariamente, os dados foram submetidos a análise de sobrevivência. Ambos os experimentos foram conduzidos em duplicata. *B. amyloliquefaciens* obteve menor risco relativo de expressar sintomas para os isolados MdCc-110 e MdCn-142 nos dois experimentos, variando de 0,11 a 0,37. Para o isolado MdCc-110 a mistura de *Bacillus* diferiu da testemunha nos dois experimentos, com risco relativo de expressar sintoma variando de 0,06 a 0,59. SBa e BBa não foram satisfatórios para o controle de PA, com altos riscos relativos de expressar sintomas, 0,78 a 1,73.

## COLEÇÃO DE ISOLADOS DE COLLETOTRICHUM E BOTRYTIS DA VIDEIRA E IDENTIFICAÇÃO DE ANTAGONISTAS DE BAGA DA VIDEIRA

Nº 202315200

**Autor(es):** Debora De Oliveira Franco

**Orientador(es):** Louise Larissa May De Mio

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Botrytis Cinerea, Colletotrichum Spp., Vitaceae

A podridão da uva madura (*Colletotrichum* spp.) e a podridão cinzenta (*Botrytis cinerea*) são doenças que acometem os cachos da videira, reduzindo sua qualidade. Uma coleção de isolados pode elucidar a etiologia, auxiliando o produtor no manejo da doença. Com intuito de mapear a ocorrência das podridões e de montar uma coleção de *Colletotrichum* spp. e *Botrytis* spp., esses fungos foram isolados de flores, folhas e frutos de videira na safra 2022/23. Os fungos provenientes de flores e folhas foram obtidos pela técnica Over Night Freezer (ONF), indicada para obter microrganismos na fase endofítica. Para os frutos, tecidos sadios também foram submetidos à ONF. Nos tecidos doentes, foram realizados isolamentos diretos e indiretos. Após obtenção das colônias fúngicas, foram realizados isolamentos monospóricos. Para avaliar a patogenicidade de *Colletotrichum* spp., suspensões de conídios na concentração 106.mL<sup>-1</sup> foram obtidas. Cinco microlitros de cada suspensão foram inoculados em bagas com e sem ferimento de *Vitis vinifera* (cv. Thompson) e *Vitis labrusca* (cv. Niágara rosada). As bagas permaneceram por 7 dias em temperatura de 23 ± 5°C e umidade de 99%. Então, a avaliação dos sintomas foi realizada, tomando-se duas medidas perpendiculares de diâmetro da lesão com auxílio de um paquímetro. Quatorze isolados de *Botrytis* spp. foram obtidos no Paraná. Isolados de *Colletotrichum* spp. foram provenientes dos estados da Bahia (3 isolados), Distrito Federal (9 isolados), Paraná (168 isolados), Pernambuco (13 isolados), Rio Grande do Sul (10 isolados) e de São Paulo (4 isolados), totalizando 207 isolados. Destes, 4 foram obtidos de flores, 85 de folhas e 118 de frutos. Em relação à patogenicidade, foi possível observar uma maior tendência de aparecimento de sintomas em bagas com ferimento em comparação a bagas sem ferimento. Essa tendência também foi observada em relação à cv. Thompson quando comparada à cv. Niágara rosada. Em bagas da cv. Thompson com ferimento, o diâmetro médio das lesões variou de 0,6 a 23,3 mm, enquanto para bagas sem ferimento variou de 0,3 a 16,9 mm. Para a cv. Niágara rosada com ferimento, o diâmetro médio variou de 1,1 a 19,8 mm e nas bagas sem ferimento, de 0,6 a 15,4 mm. Dezesete isolados não foram capazes de causar sintomas nas bagas de uva nas condições estudadas. Isolados endofíticos de folhas, flores e frutos foram capazes de causar sintoma. Os isolados coletados serão utilizados para avaliar a resistência à fungicidas e elucidar o monociclo das espécies fúngicas prevalentes.

## ESTABELECIMENTO DE ENSAIO IMUNOENZIMÁTICO (ELISA BASEADO EM CÉLULAS) PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-USP2B

Nº 202313600

**Autor(es):** Andressa Tedesco Andretta

**Orientador(es):** Silvio Marques Zanata

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Deubiquitinase, In-Cell Elisa, Usp2b

O sistema ubiquitina é essencial para a manutenção da homeostase e para o controle de uma ampla gama de funções celulares. Desta forma é de extrema importância que seja finamente regulado, uma vez que disfunções no sistema ubiquitina estão associadas a várias doenças humanas. A regulação do sistema ubiquitina é complexa e pode ser feita por deubiquitinasas (DUBs), que atuam removendo a marcação de ubiquitina dos substratos proteicos, retardando sua degradação ou redirecionando tais substratos para outros compartimentos intracelulares. Dentre todas as famílias de DUBs, USP é a mais extensa tendo como membro USP2, cujo gene possui duas formas de processamento alternativo de RNA, USP2a e USP2b, que se diferenciam apenas na região N-terminal. A presença de duas isoformas distintas de processamento de USP2 e a inexistência de anticorpos comerciais que possam distinguir entre as duas isoformas justifica a produção de reagentes confiáveis para o estudo de USP2. Com base nisso, a obtenção de anticorpos monoclonais para o estudo da USP2b mostra-se relevante para a investigação do papel da USP2b no contexto celular e de sinalização molecular. Entretanto, para análise e seleção de clones produtores de anticorpos positivos para o reconhecimento de USP2b, faz-se necessário o desenvolvimento de um método de screening eficaz para tal. Desse modo, o presente projeto objetiva a padronização de um método de screening de hibridomas secretores de anticorpos contra USP2b, que se baseará em ensaios do tipo in-cell ELISA. O in-cell ELISA é uma ferramenta que nos traz a possibilidade de mensurar analitos-alvo produzidos in situ, tanto em células aderentes como em suspensão, com o mínimo de tempo operacional e com especificidade e reprodutibilidade de um ELISA tradicional. Tal abordagem mostra-se adequada para triagem inicial de uma ampla gama de condições experimentais antes que técnicas mais elaboradas e laboratorialmente complexas sejam usadas. Após execução dos experimentos, os objetivos iniciais que buscavam uma padronização e adequação das variáveis do ensaio in-cell ELISA, foram devidamente atingidos ao final desse projeto, possibilitando sua posterior aplicação em ensaios de screening de hibridomas anti-USP2b.

## AVALIAÇÃO DE ATIVIDADES BIOLÓGICAS DE FOSFOLIPASES-D EM RAEC (CÉLULAS ENDOTELIAIS)

Nº 202313627

**Autor(es):** Samira Hajjar Souza

**Orientador(es):** Silvio Sanches Veiga

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Células Endoteliais, Fosfolipase-D, Loxoscelismo

O gênero de aranhas *Loxosceles* é cosmopolita e três espécies são motivo de preocupação médica no sul e sudeste do Brasil, são elas: *L. laeta*, *L. gaucha* e *L. intermedia*. Quando o veneno é inoculado, os sintomas clínicos desencadeados podem ser graves, incluindo dermonecrose, falência renal, hemólise e falência sistêmica, podendo levar ao óbito, caracterizando a condição chamada loxoscelismo. Essas implicações são geradas pela composição do veneno que inclui diversas moléculas e enzimas como as fosfolipases-D (PLD), que são o foco deste projeto, pois elas sozinhas são capazes de gerar quase todos os sintomas do envenenamento. Muitos estudos de PLDs já foram realizados, porém ainda existem muitas questões incompreendidas a respeito dessas proteínas. Essa pesquisa se baseia no uso da PLD em células RAEC (células endoteliais de aorta de coelho) para a verificação da atuação dessa enzima. O endotélio é um tecido de revestimento e de contato primário com a toxina, no qual as reações começam a acontecer desencadeando processos inflamatórios. Foi descrito na literatura, a ação do veneno total resultando em alterações morfológicas como perda de adesão ao substrato e célula-célula, degradação de matriz celular, redução da proliferação celular e morte celular. Além disso, o veneno tem ação na superfície celular e é também internalizado na célula por vesículas, agindo tanto no endotélio, quanto na membrana basal subendotelial que auxilia na integridade de vasos. Dessa forma, esse projeto é um modelo promissor para investigar respostas celulares frente a essas toxinas. Esse trabalho utilizou a PLD recombinante de *L. intermedia* expressa em modelos procariotos da cepa BL21(DE3)PLysS, cultivados em meio LB e foi usado IPTG para a indução da expressão. A lise das bactérias foi realizada na french press e a purificação das proteínas foi feita por um método de cromatografia de afinidade no equipamento AKTA. A pureza das PLDs foi analisada em eletroforese em gel de poliacrilamida 12,5%. No cultivo celular, as células foram armazenadas em estufa com 5% de CO<sub>2</sub> a 37°C e cultivadas em meio F12 com SFB. Para testar a viabilidade das células, foi feito o ensaio de MTT, que avalia a atividade de enzimas do metabolismo celular. Como resultado alcançado, foi possível identificar a PLD recombinante na massa molecular predita de ~35 kDa, com alto grau de pureza. Ademais, foi observado que, pelo método de MTT, essa toxina não alterou o metabolismo e a viabilidade das células. Os próximos passos serão a realização de outros testes na linhagem celular.

## CORRELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E GRAVIDADE DA INFECÇÃO POR COVID-19

Nº 202313803

**Autor(es):** Isabella Luz Assolari

**Orientador(es):** Arlete Ana Motter

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Covid-19, Fisioterapia, Obesidade

O SARS-CoV-2 é um vírus que causa síndrome respiratória grave em humanos e foi facilmente transmitida e disseminada, causando diversas complicações que aumentaram o número de hospitalizações e mortes em todo o mundo. Estudos concluem que há uma correlação entre a obesidade e a gravidade da infecção por COVID-19. Portanto, é importante entender a relação entre essas duas doenças, seus mecanismos e efeitos para que possam ser combatidos. O objetivo dessa Iniciação Científica foi estudar a infecção por COVID-19 a partir das características funcionais, respiratórias e de qualidade de vida dos pacientes, com ênfase na correlação entre obesidade e gravidade por COVID-19 por meio do plano de trabalho determinado. A pesquisa buscou entender a relação da comorbidade com a obesidade, duas epidemias que afetam o mundo na atualidade, e seus desfechos a partir do programa de reabilitação de pacientes atendidos no Hospital de Clínica, em Curitiba, Paraná. O estudo foi realizado entre os meses de outubro de 2022 e agosto de 2023. Foram feitas buscas na literatura, observação de pacientes e análise de fichas de avaliações fisioterapêuticas a fim de definir e lapidar o tema da pesquisa. Ao reunir informações de 58 pacientes que assinalaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), dados como comorbidades, queixa principal, idade e grau de obesidade foram coletados. Os resultados ainda não foram concluídos pois o projeto ainda está em execução, porém se esperam resultados que correspondam a literatura nacional e internacional já publicados em relação a correlação de obesidade e gravidade por COVID-19, além de apresentar uma maior especificação dos pacientes a partir de seus hábitos de vida, comorbidades relacionadas e histórico da infecção e progressão no internamento. Entender as questões biopsicossociais pertinentes às características da população que possuiu um maior grau de gravidade da doença e correlacionar esses dados entre si fazem parte do estudo. A expectativa é de que a correlação entre essas duas comorbidades seja bem definida e que a obesidade seja vista como um grande fator de risco e gere um maior entendimento em relação às suas consequências à saúde. Outro fator que se quer mostrar com a pesquisa é a importância da implementação do tema na educação em saúde da população.



## ELABORAÇÃO DE ABORDAGEM INTEGRADA DE ANÁLISE IN SILICO E IN VITRO PARA ESTUDO DE GENOTOXICIDADE DE PRODUTOS REPELENTE DE PELE

Nº 202313850

**Autor(es):** Helena Lourenco Zielonka

**Orientador(es):** Daniela Morais Leme

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Ambiente Aquático, Repelente De Insetos, Toxicidade

Repelentes possuem um papel essencial na proteção contra picadas de insetos e na prevenção de doenças transmitidas por eles. Os ambientes aquáticos são impactados pelo uso em larga escala desses produtos, o que levou ao desenvolvimento de formulações mais naturais. Para averiguar se, de fato, essas substâncias apresentam menor impacto ambiental quando comparadas a formulações já existentes, é crucial a investigação dos potenciais efeitos nocivos dos repelentes. Diante disso, o trabalho visa avaliar a toxicidade aguda para peixes de uma nova molécula com atividade repelente por meio de abordagem integrada de análise in vitro e in silico. O ensaio OECD 249 se enquadra nas regulamentações de proibição de testes com animais para indústrias de cosméticos. Após o cultivo de células RTgill-W1 (linhagem celular derivada de brânquias de truta arco-íris, ATCC CRL-2523) e a exposição em 6 concentrações diferentes do repelente (1000 – 31,25 mg/mL), foi realizada leitura de três marcadores fluorescentes de viabilidade celular. O ensaio realizado se enquadrou no critério de qualidade: EC50 do controle positivo de 3,4-DCA (28,6; 39; 34.32 mg/L) estavam dentro dos limites aceitáveis; a variação dos dados brutos de fluorescência dos dois poços de controle sem células não excedeu 20%; controle solvente (meio L-15/ex + 0,5% DMSO) não foi inferior em mais de 10% ao controle negativo (apenas meio L-15/ex) em termos de viabilidade celular. Valores de concentração efetiva média (EC50) para os três marcadores foram acima de 100 mg/L. Vermelho Neutro (integridade da membrana lisossomal): 1626,5 mg/L; Resazurina (atividade metabólica): 884,6 mg/L; CFDA-AM (integridade da membrana celular): 472,5 mg/L. Os dados enquadram a nova molécula repelente com baixa toxicidade aguda para peixes segundo Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS), da Organização das Nações Unidas. Serão realizados estudos in silico, para determinação da biodegradação, bioacumulação e toxicidade aquática aguda e crônica em. Espera-se que os resultados obtidos forneçam informações relevantes para a avaliação da sustentabilidade de produtos repelentes, permitindo a análise do perigo ambiental associado a repelentes de pele.

## AValiação DA LOCALIZAÇÃO SUBCELULAR DE PROTEÍNAS PÓS-ESTRESSE POR WESTERN BLOTTING E IMUNOFLUORESCÊNCIA

Nº 202314025

**Autor(es):** Henrique Massahiro Yoshimoto

**Orientador(es):** Lia Sumie Nakao

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Estresse Térmico, Quiescina/Sulfidril Oxidase 1, Tráfego De Proteínas

Introdução: A quiescina/sulfidril oxidase 1 (QSOX1) catalisa a formação de dissulfetos, tanto intra quanto extracelularmente. QSOX1 existe em duas isoformas: uma isoforma longa e curta. Ambas são encontradas no Golgi, no retículo endoplasmático (RE) e no ambiente extracelular. Camundongos QSOX1<sup>-/-</sup> exibem uma barreira de muco prejudicada no cólon e desenvolvem cardiomiopatia dilatada, indicando papéis protetores de QSOX1. Além disso, a falta de QSOX1 promove estresse de RE, sugerindo um papel nos processos adaptativos celulares. O estresse térmico é um desafio frequente enfrentado pelas células, contra o qual elas desenvolvem mecanismos para sobreviver. Objetivo: Avaliar a expressão e tráfego de QSOX1 celular em resposta ao estresse térmico. Materiais e metodologia: Células L929 foram submetidas a estresse de calor (43 °C) e frio (4 °C), por 5 a 60 minutos, em condições de rotina. A localização subcelular de QSOX1 foi analisada por imunofluorescência indireta e western blotting nas frações nuclear e pós-nuclear (citossol), utilizando anti-QSOX1. Resultados alcançados e Análise: Observou-se um aumento da imunomarcagem nuclear de QSOX1 após estresse por calor e frio, após 15 minutos, indicando uma translocação do padrão puntiforme do citosol, observado a 37°C. Quando as células foram transferidas de volta a 37°C para uma recuperação de 15 minutos, a coloração nuclear diminuiu enquanto que fora do núcleo aumentou. Para confirmar esses resultados, analisamos as frações nucleares e os sobrenadantes pós-nucleares por western blotting. Após ambos os estresses térmicos, uma quantidade aumentada da isoforma longa (QSOX1a, 74 kDa) foi detectada nas frações nucleares. Conclusão: Os estresses de calor e frio induzem a translocação de QSOX1a para o núcleo. A QSOX1a nuclear pode ter um papel protetor sob estresse térmico.

## IMPACTO DO PÓS-COVID-19 EM ASPECTOS RELACIONADOS À SAÚDE, QUEDAS E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE IDOSOS DA COMUNIDADE

Nº 202314030

**Autor(es):** Gabriele Gugelmin Ikier

**Orientador(es):** Natalia Boneti Moreira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Atividade Física, Covid-19, Idosos

A pandemia de Covid-19 impactou na saúde da população, contudo, pouco se sabe sobre a dimensão destas mudanças, particularmente nos idosos. A infecção pelo vírus pode ter resultado em consequências físicas e psicológicas, podendo aumentar o risco de desfechos negativos, como mudanças nos hábitos de vida e quedas. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto da Covid-19 em aspectos relacionados à saúde, quedas e nível de atividade física de idosos da comunidade. O estudo possui delineamento transversal e foi composto por 94 idosos ( $71,8 \pm 5,7$  anos, 72% mulheres) que foram divididos em dois grupos com (GCC,  $n = 29$ ,  $71,9 \pm 5,6$  anos) e sem histórico de infecção por covid (GSC,  $n = 65$ ,  $71,8 \pm 5,7$  anos). A avaliação dos participantes foi feita por meio de entrevista individualizada, sendo composta pelo autorrelato de características pessoais, sociodemográficas e condições de saúde. A avaliação cognitiva foi realizada com o Mini-Exame do Estado Mental, as quedas pelo histórico dos últimos 12 meses (frequência, local e consequências) e o medo de cair por meio do Falls Efficacy Scale – International Brazil. O nível de atividade física foi avaliado pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e acelerômetro triaxial. A comparação entre os grupos foi realizada por meio do teste t independente. A análise dos dados indicou que não houve diferença entre os grupos (GCC vs. GSC) em relação a quantidade de medicamentos (2,7 vs. 2,2;  $p = 0,10$ ) e doenças (4 vs. 3;  $p = 0,05$ ), cognição (25,4 vs. 25,1 pontos;  $p = 0,34$ ); quantidade de quedas (0,3 vs. 0,4 quedas,  $p = 0,43$ ) e medo de cair (20,6 vs. 22,0;  $p = 0,33$ ). Em relação ao nível de atividade física, não houve diferença entre os grupos pelo IPAQ (332,3 vs. 397,1 min/sem;  $p = 0,17$ ), contudo, a análise por meio do acelerômetro indicou que o GCC apresentou menor escore (175,8 min/sem,  $n = 5$ ) quando comparado ao GSC (301,5 min/sem,  $n = 11$ ,  $p < 0,01$ ). A análise da prevalência de quedas, indicou escores similares entre os grupos (27,6 vs. 26,2%). Em conclusão, não houve diferença entre idosos com e sem histórico de Covid-19 nos aspectos relacionados à saúde e quedas. Idosos com histórico de Covid apresentaram menor nível de atividade física. Mais estudos são necessários a fim de mapear os impactos do Covid-19 e os efeitos do distanciamento social nessa população, principalmente levando em consideração outros tipos de delineamento, maior variabilidade e tamanho amostral, especialmente em relação a avaliação do nível de atividade física por meio de uma ferramenta mais precisa.

## BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DE PLANTAS MACRÓFITAS

Nº 202314032

**Autor(es):** Vinicius Da Luz Redigolo

**Orientador(es):** Vanessa Merlo Kava

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Enzimas, Fungos Endofíticos, Macrófitas Aquáticas

A bioprospecção de fungos endofíticos se dá pelo seu valor biotecnológico na produção de metabólitos secundários como enzimas ligninolíticas e lacases que atuam na degradação de corantes, entre outras atividades. Considerando as contribuições ecológicas, biodiversidade, e atuação eficiente e alternativa para biodegradação e biorremediação de compostos xenobióticos, as macrófitas aquáticas das reservas hidrográficas da região metropolitana de Curitiba – PR, foram utilizadas nesse trabalho para investigação de fungos endofíticos, visando degradação de corantes. Para o isolamento, realizou-se a desinfestação superficial das folhas, sua fragmentação e a inoculação equidistante dos fragmentos em placas de Petri com BDA suplementado com cloranfenicol (0,2%), incubadas a 25°C e inspecionadas por até 10 dias, isolando crescimentos fúngicos aparente. Foram isolados 171 espécimes oriundas dos gêneros Eichhornia, Pistia e Salvinia, agrupados em 110 morfogrupos com base nas características da colônia; através das estruturas reprodutivas foram identificados isolados semelhantes ao gênero Pestalotiopsis, importante produtor de enzimas ligninolíticas, e outro semelhante a Drechslera. Os fungos foram avaliados biotecnologicamente por meio do teste de descoloração em cultura com os corantes Remazol Vermelho e Azul de Bromofenol; realizou-se o ensaio através da inoculação dos endófitos em MS sólido com a adição de um dos corantes (Remazol Vermelho 0,1 g/L e Azul de Bromofenol 0,01 g/L.), inspecionando do halo de descoloração em torno de 10 dias. Dentro das linhagens analisadas, detectou-se quatro promissoras na descoloração do Azul de Bromofenol e duas na do Remazol Vermelho, que foram testadas quanto a porção descolorante através do cultivo por 15 dias em MM líquido seguido pela separação entre micélio e sobrenadante por centrifugação a 15.000 rpm e filtração em papel filtro de porosidade de 11 µm; adicionou-se 1,1 mL MS líquido com corante a 0,1 g/L ao micélio, e 0,1 mL em 1mL do sobrenadante; os tratamentos foram incubados a 25 °C por 24h e analisados quanto a descoloração em espectrofotômetro pela absorbância (Remazol Vermelho a 514,9 nm e Azul de Bromofenol 590 nm), para esse determinado período de tempo apenas as duas linhagens testadas para o Remazol Vermelho apresentou atividade descolorante de 12,4% para o tratamento com o micélio, não houve descoloração para os demais ensaios. Com a seleção e identificação dos melhores isolados, estratégias de melhoramento genético serão executadas para aumentar a viabilidade econômica do processo de descoloração de corantes.

## PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE IMUNÓGENOS BASEADOS EM AG85B DE MYCOBACTERIUM LEPRAE

Nº 202314079

**Autor(es):** Maisa Emanuelle Colodel

**Orientador(es):** Juliana Ferreira De Moura

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Alvos Antigênicos, Hanseníase, Phage-Display

A hanseníase é uma doença infecciosa, causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*. Presente em quase todo o mundo, de maneira mais proeminente na Índia, no Brasil e na Indonésia, além de ser negligenciada, o seu diagnóstico é exclusivamente clínico, o que faz com que a doença seja identificada tardiamente, dificultando o tratamento e a interrupção da transmissão. O desenvolvimento de novas tecnologias para diagnóstico precoce é um dos objetivos definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para se evitar incapacidades físicas. Portanto, a identificação de alvos antigênicos é uma importante etapa nesse processo sendo a técnica de phage display uma metodologia possível de ser utilizada, porque compreende a utilização de uma biblioteca de fagos recombinantes que expressam peptídeos com potencial reativo frente a anticorpos de pacientes. Sendo assim, por meio de um processo de seleção (panning) de bibliotecas de peptídeo lineares (LX-4, LX-8) e conformacionais (X8CX8) interagindo com imunoglobulinas G (IgG) totais de pacientes, 40 fagos foram identificados e amplificados em *E. coli* K91. O sobrenadante celular foi testado frente a um pool de soros de pacientes positivos e outro proveniente de pacientes saudáveis, por meio de ELISA. Destes, 25% apresentaram reatividade, frente ao soro positivo, superior ao negativo. Somente quatro destes fagos, quando comparados ao fago wild type, apresentaram absorvância relativa positiva, porém, muito abaixo do considerado ideal para análises de especificidade e sensibilidade. Portanto, esses resultados indicam que há necessidade de, inicialmente, utilizar IgGs específicas para antígenos de *M. leprae* e, em um segundo momento, utilizar esses fagos selecionados em concentrações conhecidas uma vez que se sabe que alguns peptídeos dificultam a multiplicação viral em bactérias. Para tanto, a utilização de proteínas recombinantes do patógeno pode ser uma estratégia para a busca de anticorpos específicos para a seleção de fagos, os quais devem ter seus títulos conhecidos, uma vez que a quantidade de epítomos disponíveis pode interferir na análise da reatividade frente a anticorpos séricos.

## IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE VIAS DE SINALIZAÇÃO MODULADAS PELA AÇÃO ENZIMÁTICA DA FOSFOLIPASE-D DE LOXOSCELES INTERMEDIA

Nº 202314183

**Autor(es):** Angelo Bairros Rey

**Orientador(es):** Luiza Helena Gremski

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Fosfolipases D, Processos Celulares, Viabilidade E Morfologia Celular

A investigação dos mecanismos moleculares relacionados ao envenenamento por aranha-marrom (*Loxosceles* sp.) em mamíferos descreve a fosfolipase-D (FLD) como a principal toxina envolvida nos processos patológicos dele decorrentes. Tal toxina, a FLD, engloba uma família de enzimas cuja atividade catalítica conhecida envolve a clivagem de fosfolipídios. Apesar dos anos de pesquisa, as respostas celulares desencadeadas pela atividade catalítica das FLDs ainda são pouco conhecidas, restringindo-se apenas a alterações patológicas, tanto à nível tecidual, quanto sistêmico. O intuito da pesquisa vigente é o de contribuir para o maior conhecimento dos processos celulares decorrentes da exposição à atividade catalítica das FLDs. Para tanto, montou-se uma série de experimentos *in vitro*, utilizando-se células humanas cultivadas, de modo a tornar possível a aplicação da técnica de Análise Morfométrica Nuclear (MNA). Para tais experimentos, expressou-se LiRecDT1 recombinante em bactérias BL21(DE3) pLysS. A toxina foi purificada e sua pureza avaliada por meio de eletroforese em gel SDS-PAGE 12,5%. As linhagens imortalizadas de células humanas de maior interesse para a pesquisa envolvendo as FLDs, HaCaT (queratinócitos), HFF (fibroblastos), e EaHy926 (células endoteliais) foram selecionadas e cultivadas. Cultivou-se as linhagens em Dulbecco's Minimum Essential Medium (DMEM) suplementado com 10% de Soro Fetal Bovino. Em todos os meios adicionou-se 40 mg/L de gentamicina para evitar contaminação com microrganismos. As células foram mantidas a 37°C, em atmosfera úmida com 5% de CO<sub>2</sub>. Para a Análise Morfométrica Nuclear, seguir-se-á o protocolo para o plaqueamento de tais células em lamínulas de vidro. O tratamento das células levará em consideração a concentração de toxina (1 µg/ml, 5 µg/ml, 10 µg/mL), e o tempo de exposição (4 e 24 hrs). Após fixação com paraformaldeído e coloração do núcleo com DAPI, serão montadas lâminas para microscopia, afim de se obter imagens por fluorescência em microscópio confocal. Na etapa seguinte, será utilizado o plugin NII do programa ImageJ para efetuar a MNA do material registrado, a fim de observar as respostas desencadeadas pela exposição às FLDs, tais como: necroptose, senescência prematura, processo inflamatório e estresse oxidativo. Nesses quatro meses de desenvolvimento do projeto, foi possível desenvolver autonomia nas técnicas de cultivo celular de linhagens de células de mamífero, assim como expandir as três linhagens mencionadas acima, gerando células em quantidade suficiente para realização dos próximos experimentos.



## EFEITO DO TRATAMENTO COM FRAÇÃO POLISSACARÍDICA ISOLADA DA ANNONA MURICATA L. (GRAVIOLA) NA COLITE INDUZIDA POR DSS EM CAMUNDONGOS

Nº 202314237

**Autor(es):** Lucas Brito De Souza Santos

**Orientador(es):** Maria Fernanda De Paula Werner

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Colite Ulcerativa, Graviola, Polissacarídeos

A colite ulcerativa é classificada como uma doença inflamatória intestinal (DII) que tem como característica um quadro inflamatório crônico restrito à mucosa e submucosa do cólon, apresentando incidência crescente no mundo. A interação complexa entre diversos fatores como disbiose intestinal, predisposição genética e desregulação imune são essenciais para o desenvolvimento e permanência da inflamação. A terapia atual é baseada no uso de anti-inflamatórios e imunossupressores, porém, ainda apresenta refratariedade e efeitos adversos. Sendo assim, a fim de encontrar alternativas terapêuticas, foi estudado o efeito da administração da fração polissacarídica (SGWa) isolada da *Annona muricata* (graviola). Foi investigado o efeito da fração SGWa (1, 3 e 10 mg/kg, pela via oral) no modelo de colite ulcerativa induzido por Dextran Sulfato de Sódio (DSS) a 5%, em camundongos fêmeas adultas *Mus musculus*, da variedade Swiss (CEUA/BIO: 1251). Os resultados encontrados indicaram que a administração da fração SGWa 10 mg/kg foi capaz de reduzir o progresso da colite em 49,7%, a partir da diminuição de parâmetros relacionados com o índice de atividade da doença (IAD), como a perda de peso, diarreia e presença de sangue nas fezes (DSS:  $10,1 \pm 0,5$ ). O tratamento com SGWa 10 mg/kg também reduziu a hipersensibilidade visceral (alodinia mecânica avaliada com filamentos de von Frey) do 4º até o 8º dia. A análise histológica evidenciou que o polissacarídeo auxiliou na manutenção da integridade da mucosa intestinal (HE), bem como na preservação das mucinas ácidas (Alcian blue) e neutras (PAS). Os parâmetros inflamatórios também foram atenuados pelo tratamento, demonstrado pela diminuição do extravasamento plasmático em 37,3% (DSS:  $12,4 \pm 1,3$  µg de Azul de Evans/mg de tecido), assim como pela diminuição na mensuração da enzima MPO em 40,3% (DSS:  $10 \pm 0,8$  D.O./mg de proteína). Finalmente SGWa também diminuiu os níveis das citocinas pró-inflamatórias IL-1β e TNF-α em 38,4% e 58,9%, respectivamente (DSS: IL-1β:  $1021 \pm 144,1$  pg/mg de proteína; TNF-α:  $48,3 \pm 10$  pg/mg de proteína). O efeito anticolite do SGWa foi marcado pela redução da dor, inflamação e da preservação da arquitetura do cólon. Em conjunto, os resultados sugerem que o tratamento com o polissacarídeo da graviola pode ser um alvo farmacológico promissor para o tratamento da colite ulcerativa.



## PADRONIZAÇÃO DE ENSAIOS IN VITRO PARA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL NEUTRALIZANTE DE ANTICORPOS MONOCLONAIS ANTI-TOXINAS

Nº 202314276

**Autor(es):** Larissa Magalhaes De Ramos

**Orientador(es):** Larissa Magalhaes Alvarenga

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Anticorpos Monoclonais, Imunologia, Toxinas

O ofidismo é uma doença tropical negligenciada que ocasiona mais de 2,7 milhões de envenenamentos por ano no mundo. No Brasil a maior parte dos acidentes partem da mordida da serpente *Bothrops* sp., chegando a mais de 70% casos. A composição de venenos em geral é complexa, caracterizada por diferentes proteínas, peptídeos, enzimas e diversas outras moléculas, tendo finalidade variável, normalmente relacionada a predação e proteção. A jararaca é um animal distribuído em todo o território brasileiro, no Paraná são encontradas cinco espécies, *B. alternatus*, *B. jararacuçu*, *B. moojeni*, *B. jararaca* e *B. neuwiedi*. Os componentes de maior contribuição na ação da toxina são metaloproteinases, fosfolipases, serino proteases, hialuronidasas e lectinas do tipo C. Geralmente a ação da peçonha é miotóxica, coagulante, proteolítica e hemorrágica, sendo as metaloproteinases os componentes de maior significância quantitativa, intimamente relacionado à hemorragia e ao desequilíbrio homeostático. A soroterapia é o meio mais efetivo de tratamento ao ofidismo, por meio da imunização de animais de grande porte, como ocorre no Brasil, porém, problemas como efeitos colaterais, alto custo, dificuldade de distribuição e armazenamento, limite da capacidade de produção e até mesmo neutralização incompleta, indicam a necessidade de pesquisa acerca de novos imunobiológicos. A diminuição dos efeitos maléficos do tratamento com soroterapia e o aumento da qualidade dos anticorpos podem ser alcançados por meio do uso de anticorpos monoclonais (mAbs) devido a sua pureza e especificidade. A fim de avaliar o potencial neutralizante de anticorpos monoclonais anti-toxinas, ocorreu a caracterização de dois anticorpos monoclonais que atuam sobre o veneno de *Bothrops* sp., sendo eles o mAb3A7B9 e mAb5C7F9. Testou-se por ELISA e Western Blotting a especificidade de cada um deles quanto a espécie de jararaca, sendo utilizado as cinco espécies presentes no estado do Paraná, por meio disso, observou-se diferença acerca de sua especificidade. Verificou-se que há reconhecimento de prováveis metaloproteinases pelos anticorpos, para certificar a hipótese ambos passarão por ensaios imunológicos in vitro. Ademais, foi avaliada a estabilidade molecular do mAb3A7B9 frente à diferentes tampões (PBS, citrato pH 6,0 e tampão de incubação) por ELISA, resultando em uma maior conservação de afinidade pelo antígeno ao utilizar o tampão de incubação. Os anticorpos ainda serão avaliados em testes in vitro quanto a capacidade de inibir a ação dos alvos e com isso contribuir na redução dos efeitos deletérios do veneno.

## AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTINEOPLÁSICO DE COMPOSTOS VEGETAIS EM MODELO DE MELANOMA

Nº 202314401

**Autor(es):** Julia Helena Carvalho

**Orientador(es):** Alexandra Acco

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Melanoma, Polissacarídeos Do Pimentão, Sinningia Reitzii

O melanoma é o mais agressivo e mortal dos cânceres de pele devido ao seu alto poder metastático, e sua incidência vem crescendo a uma taxa mais rápida que qualquer outro câncer maligno. Para pacientes com melanoma metastático, o quimioterápico de escolha é a dacarbazina, que oferece uma resposta terapêutica parcial. Com o objetivo de se obter uma melhor resposta, outras terapias vêm sendo investigadas para o combate à doença. No presente estudo, foram avaliados dois possíveis tratamentos para o melanoma: o extrato da planta *Sinningia reitzii* (SR) e os polissacarídeos do pimentão *Capsicum annum* [PP], que em estudos anteriores demonstraram ação antitumoral em modelo de tumor mamário. Foram utilizados 47 camundongos C57BL/46 (23 fêmeas e 24 machos) divididos em 8 grupos (n=4 a 7): machos veículo, fêmeas veículo, machos extrato, fêmeas extrato, fêmeas controle positivo, machos PP e fêmeas PP (CEUA n. 1370 e 1433). Todos os animais foram inoculados com  $5 \times 10^5$  células B16F10 de melanoma murino por via subcutânea (s.c.) no membro pélvico direito. A partir do dia 5, foram administradas doses pré-determinadas do tratamento correspondente ao grupo ou solução salina (veículos). Ao longo dos 10 dias de tratamento, os animais eram constantemente pesados e o tumor mensurado. No dia 15 do experimento, os animais foram anestesiados e foi realizada coleta de sangue, seguida de eutanásia e remoção e mensuração do tumor. Após a finalização dos experimentos, foram realizadas análises de estresse oxidativo e resposta inflamatória no tumor e bioquímicas no plasma. O tratamento com extrato da SR obteve maior eficácia nos machos, com tendência a diminuir o crescimento do tumor. Nas fêmeas, o tratamento com PP se mostrou mais eficaz, reduzindo o crescimento do tumor quando comparado ao grupo veículo. As fêmeas tratadas com PP tiveram uma redução de peso corporal ao longo do tratamento, diferentemente dos outros grupos. A atividade de superóxido dismutase (SOD) diminuiu no grupo fêmeas extrato quando comparado ao veículo, o que pode indicar uma modulação de espécies reativas de oxigênio no ambiente tumoral. Os resultados mostram que o extrato da *Sinningia* e os polissacarídeos do pimentão verde têm efeitos e mecanismos distintos, além de apresentarem diferença na atividade tumoral entre os sexos. Novos estudos são necessários para alcançar a compreensão do efeito de cada tratamento.

## PADRONIZAÇÃO DE PROTOCOLOS DE DETECÇÃO DE MUTAÇÕES NO GENE NPM1 EM PACIENTES ONCO-HEMATOLÓGICOS

Nº 202314480

**Autor(es):** Cesar Augusto Becher Dos Santos

**Orientador(es):** Daniel Pacheco Bruschi

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Leucemia Mielóide Aguda, Npm1, Pcr-Melting

As doenças onco-hematológicas são um conjunto abrangente das diversas condições patológicas neoplásicas que afetam tanto o sangue periférico (SP), quanto a medula óssea (MO) e os gânglios linfáticos. Leucemias, linfomas e mielomas são as principais classes de distúrbios na fisiologia dos órgãos hematopoiéticos. E dentre tais doenças, as leucemias ocupam uma posição de destaque nos estudos visando diagnóstico, tratamento e cura devido à extensa caracterização de seus dados de imunofenotipagem, etiologia cromossômica e subtipos genéticos. Trata-se de uma condição de grande relevância na saúde pública, pois de acordo com o Observatório Global do Câncer, no ano de 2020, leucemias foram a 10º principal causa de morte por câncer e a 13º neoplasia de maior incidência mundial. Sendo registrados somente no Brasil, 6738 óbitos e 10810 novos diagnósticos naquele ano. Atualmente o diagnóstico é promovido pela junção de exames imunofenotípicos, citogenéticos e pelo rastreamento de determinadas mutações gênicas obedecendo aos critérios classificação das leucemias do sistema da Organização Mundial de Saúde (OMS). Por fim, as Leucemias Mielóides Agudas (LMAs) foram selecionadas como modelo de estudo para este projeto de pesquisa, pois são o grupo de leucemias com maior incidência na população adulta e já possuem seus genes, relacionados à progressão neoplásica, sendo amplamente utilizados na classificação de seus subtipos moleculares. Dentre os subtipos moleculares, destacam-se aqueles com mutações no gene da nucleofosmina 1 (NPM1) que acabam impactando diretamente no prognóstico do paciente. Portanto, devido a este conjunto de fatos, o objetivo deste projeto é a otimização “in house” de protocolos para rastreamento de mutações no gene NPM1 de pacientes onco-hematológicos atendidos pelo Serviço de Citogenética Clínica da UFPR. Até o momento foram examinadas 40 amostras de DNA genômico obtidas a partir de aspirados de MO pertencentes a pacientes do Hospital Erasto Gaertner. Sendo possível detectar, por meio de um protocolo de PCR-melting, dois casos com presença de mutação no gene NPM1. Tais amostras aguardam o resultado de um sequenciamento genômico para confirmar os achados obtidos com a metodologia testada.

## GINÁSTICA E EDUCAÇÃO FÍSICA NOS DIVERSOS CAMPOS DE ATUAÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Nº 202314585

**Autor(es):** Maria Clara Rabelo Jaime

**Orientador(es):** Soraya Correa Domingues

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Campos De Atuação, Educação Física, Ginástica Para Todos

O campo de atuação do Profissional de Educação Física é diverso e multifacetado. Essas considerações se evidenciam nos documentos que normatizam a formação profissional da Educação Física, com última regulamentação realizada pelo Conselho Nacional de Educação através da Resolução nº6/2018. Desde a resolução do CNE/CES nº 7/2004, ocorre a separação da área em licenciatura e bacharelado, com locais de trabalho específicos e predeterminados. Entretanto, mesmo com essa dicotomia enquanto campos de atuação, se espera que ainda exista conhecimentos integrais e necessários que formam, antes de tudo, o profissional de educação física. A partir da última resolução, citada anteriormente, nº6/2018, os cursos de formação inicial se dividem em dois momentos: Um núcleo comum e um específico. Sob esse viés, a ginástica e as matérias contempladas no campo das gimnorrítmicas estão dispostas no núcleo comum e sua metodologia, conteúdos e conhecimentos devem ser pensados para que o acadêmico seja capaz de trabalhar nos diversos campos de atuação, incluindo o bacharelado e a licenciatura. Nessa conjuntura, o objetivo deste trabalho é propor uma possibilidade de formação profissional para ensinar ginástica que contemple os diversos campos de atuação da educação física. Para isto, utiliza-se de metodologia qualitativa documental que parte dos planos de aula do projeto de Ginástica para Todos da Universidade Federal do Paraná. Tal projeto ocorre para crianças de três a onze anos e é mediado por acadêmicos do curso de educação física das duas modalidades de formação. Com base nisso, os planos de aula foram analisados visando encontrar elementos essenciais que respondessem ao questionamento: como contemplar e garantir conhecimentos básicos de Ginástica para a formação profissional nos diferentes campos de atuação da Educação Física? Desse modo, enquanto resultados parciais, encontra-se a necessidade de possibilitar que o acadêmico se torne autônomo e preparado para a organizar as ações; que atuar com ginástica inicie com um objetivo metodológico claro e humano; e seja possível sintetizar as aprendizagens sobre a ginástica para todos. Portanto, ao buscar qualificar o trabalho com a ginástica dentro da educação física, analisar projetos de extensão e propor possibilidades a partir de suas atividades é de extrema importância. Reconhecendo, assim, que tais espaços atuam na formação do profissional completo.

## VALIDAÇÃO "IN HOUSE" DE SONDAS CROMOSSÔMICAS APLICADA AO ESTADIAMENTO DE PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO

Nº 202314652

**Autor(es):** Mateus Vinicius Oliveira Pereira

**Orientador(es):** Daniel Pacheco Bruschi

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Alterações Cromossômicas, Mieloma Múltiplo, Validação

O mieloma múltiplo é um tipo de câncer que afeta as células plasmáticas, um tipo de glóbulo branco encontrado na medula óssea. A deleção do cromossomo 17p é uma alteração genética associada ao mieloma múltiplo e está relacionada a um prognóstico mais desfavorável para os pacientes. A deleção do cromossomo 17p envolve a perda de uma região específica do cromossomo 17, chamada de braço curto (p). Essa região contém o gene TP53, que é responsável pela produção da proteína p53. A proteína p53 desempenha um papel crucial na regulação do ciclo celular e na supressão de tumores, agindo como um supressor de tumor. Quando ocorre a deleção do cromossomo 17p e, conseqüentemente, a perda ou inativação do gene TP53, o mecanismo de controle do crescimento celular é comprometido, favorecendo o desenvolvimento do câncer. A detecção da deleção do cromossomo 17p no mieloma múltiplo é realizada por meio de exames laboratoriais que analisam o material genético das células cancerígenas. Um dos métodos comumente utilizados é a citogenética convencional ou análise citogenética por bandeamento, que envolve a coloração dos cromossomos para a identificação de alterações estruturais ou numéricas. Essa técnica permite identificar a perda do cromossomo 17p ou de parte dele. A razão pela qual a deleção do cromossomo 17p é avaliada no diagnóstico do mieloma múltiplo é porque essa alteração genética está associada a um prognóstico mais desfavorável. Pacientes com mieloma múltiplo e deleção do 17p geralmente apresentam um curso clínico mais agressivo da doença, maior resistência ao tratamento convencional e menor sobrevida global. Portanto, a identificação dessa alteração genética é importante para a estratificação de risco e o planejamento do tratamento adequado para os pacientes com mieloma múltiplo.

## MODELAGEM E IMPRESSÃO 3D DE MODELOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE ANATOMIA

Nº 202314655

**Autor(es):** Carolina Pulido Arce

**Orientador(es):** Maria Fernanda Pioli Torres

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Impressão Tridimensional, Modelos Anatômicos

A manufatura aditiva, comumente chamada de impressão 3D, é uma tecnologia que está em constante evolução e vem sendo utilizada em diversas áreas do conhecimento. A confecção de modelos didáticos tridimensionais vem se destacando como importante recurso para o ensino de Anatomia, tanto humana quanto animal. Nesse sentido, o objetivo deste projeto foi a modelagem e impressão tridimensional de modelos didáticos para o ensino de anatomia de fígado humano, coração canino e intestino grosso (IG) de equino. A criação dos modelos 3D é realizada por etapas: aquisição das imagens por tomografias computadorizadas (TC) da região de interesse, criação da superfície 3D, modelagem, impressão 3D e pós-processamento. A aquisição da imagem de TC é determinante para a qualidade do arquivo 3D e, neste estudo, a malha 3D do coração foi gerada por intermédio do software Materialize Mimics® enquanto o fígado e o IG foram reconstruídos pelo InVesalius®. A modelagem é uma das etapas mais demoradas, é o processo de limpeza e aperfeiçoamento das malhas e foi realizada no software MeshMixer 3.0 da Autodesk® Inc. A impressão dos órgãos foi realizada em ácido polilático (PLA) em impressora Creality Ender 3 Pro do Departamento de Anatomia da UFPR, enquanto as veias do fígado foram impressas em resina acrílica em impressora Elegoo Mars do Núcleo de Manufatura Aditiva e Ferramental (NUFER) da UTFPR. Os parâmetros de impressão foram definidos em função do material, da resistência e do acabamento desejados. A modelagem e impressão do coração foi realizada com sucesso, o coração em tamanho real reproduziu as câmaras cardíacas e vasos da base de forma satisfatória. Por outro lado, o modelo de vascularização hepática está em processo de avaliação do resultado da impressão do protótipo e definição dos materiais tendo em vista a fragilidade dos vasos sanguíneos, enquanto o intestino grosso segue em processo de modelagem em razão das suas dimensões e complexidade da geometria. A avaliação realizada por alunos e educadores é uma etapa imprescindível, no entanto, até o presente momento os modelos aguardam avaliação pelos docentes para que possam ser submetidos à validação pelos discentes dos cursos de Medicina e Medicina Veterinária da UFPR. É possível concluir que a metodologia estabelecida para os processos de reconstrução, modelagem e impressão 3D foram adequados para os modelos didáticos propostos e espera-se que, após os aperfeiçoamentos que se fizerem necessários, sejam úteis como ferramentas didáticas na avaliação dos discentes.

## EXPRESSÃO E PURIFICAÇÃO DA PROTEÍNA GALA EFETORA DO SISTEMA DE SECREÇÃO DO TIPO 3 DE *H. RUBRISUBALBICANS*

Nº 202314718

**Autor(es):** Giovana Leandra Correia Garcia

**Orientador(es):** Rose Adele Monteiro

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Herbaspirillum Rubrisubalbicans, Interação Planta Bactéria, Sistema De Secreção Do Tipo Iii

A limitação do crescimento vegetal é fortemente influenciada pela disponibilidade de nitrogênio. A significativa melhoria na produtividade agrícola foi primariamente alcançada através da utilização de grandes quantidades de pesticidas e fertilizantes químicos. Entretanto, é importante salientar que a produção e uso desses fertilizantes acarretam sérios impactos ambientais. Uma alternativa viável para suprir a demanda de nitrogênio das plantas sem causar danos é a fixação biológica de nitrogênio, um processo realizado por bactérias diazotróficas. A bactéria *Herbaspirillum rubrisubalbicans* é classificada como uma bactéria diazotrófica-associativa e endofítica. Essas bactérias, colonizadoras de plantas, requerem uma maquinaria especializada conhecida como Sistema de Secreção do Tipo III (SST3) para a secreção de proteínas. Esse sistema é utilizado por patógenos bacterianos, como *Salmonella*, *Escherichia coli* e *Yersinia*, para injetar proteínas efetoras diretamente nas células hospedeiras, permitindo que essas proteínas manipulem as vias celulares e favoreçam a sobrevivência da bactéria dentro do hospedeiro, viabilizando que elas escapem da detecção pelo sistema imunológico. As proteínas efetoras do T3SS (Sistema de Secreção do Tipo 3) desempenham um papel crucial na interação tanto benéfica quanto patogênica da bactéria *H. rubrisubalbicans* M1 com as plantas. O objetivo deste projeto é realizar um estudo detalhado das proteínas efetoras, com foco especial na proteína Hr\_2400, a fim de compreender como elas influenciam o comportamento patogênico da bactéria e sua interação benéfica com as plantas. Até o momento, foi realizado o teste do primer Hr\_2400 utilizando a reação da cadeia da polimerase e confirmado por eletroforese. Posteriormente, a região amplificada foi purificada, porém não foi possível detectar o material purificado em gel de agarose. Portanto, é necessário realizar uma nova purificação para obter uma amostra adequada e prosseguir com as análises. Esse estudo proporcionará um melhor entendimento dessa interação complexa e, como resultado, pode abrir caminho para o desenvolvimento de estratégias inovadoras para aumentar a produção agrícola.



## AVALIAÇÃO DA PATOGENICIDADE DE ACTINOBACTÉRIAS DO GÊNERO STREPTOMYCES SPP. NO CONTROLE DE DUPONCHELIA FOVEALIS EM MORANGUEIRO

Nº 202314751

**Autor(es):** Romulo Dal Bem Nunes

**Orientador(es):** Ida Chapaval Pimentel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Actinobactéria, Alginato De Sódio, Lagarta-Da-Coroa

A lagarta-do-morangueiro *Duponchelia fovealis* Zeller (Lepidoptera: Crambidae) causa perdas significativas de produção da fruta no Brasil. Devido ao grande prejuízo econômico e a falta de pesticidas registrados capazes de controlar a praga, este projeto tem como objetivos: Testar a eficácia de esporos do fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana* formulado como cápsulas de alginato de sódio contra *D. fovealis* e avaliar a patogenicidade de três isolados de actinobactérias do gênero *Streptomyces* spp. na mortalidade de *D. fovealis* em diferentes estágios larvais. A fim de testar as cápsulas em condições de semi-campo, foram avaliados cinco tratamentos: água (3mL) como controle negativo (T1), 108 esporos encapsulados/mL de *B. bassiana* 4485 (T2) - 108 esporos encapsulados/mL de *B. bassiana* 4488 (T3), Beauveril (3mL) como controle positivo bioinseticida (T4) e Pirate (3mL) como controle positivo agrotóxico (T5). Foram utilizadas folhas de morangueiro destacadas de mudas e os pecíolos foram mergulhados em água (15mL) em tubos de vidro e fechados com algodão. Os tubos foram enterrados em um pote de plástico com areia autoclavada e fechados com tampa perfurada. A seguir foram aplicadas 10 cápsulas em cada tratamento. Com auxílio de uma pinça foram inoculadas 10 lagartas de 3º instar nas folhas. As gaiolas foram deixadas em uma sala a temperatura de  $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ,  $70 \pm 10\%$  de umidade relativa (UR) e 14 h de fotofase. A avaliação foi feita a cada 48 h durante 7 dias. A mortalidade de lagartas foi de 10, 20, 21 e 92% para 4485, 4488, Beauveril e Pirate, respectivamente. Para avaliar a patogenicidade das actinobactérias, foram preparadas suspensões de  $1,5 \times 10^9$  esporos /mL de cada uma das três linhagens 146, 168 e 176 testadas. Folhas de morango foram mergulhadas nas suspensões de actinobactérias acondicionadas em tubos de vidro de 15mL. A água destilada foi utilizada como controle. A seguir 10 larvas de 1º instar foram inoculadas nas folhas, e os recipientes mantidos a  $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ,  $70 \pm 10\%$  de umidade relativa (UR) e 14 h de fotofase por 7 dias. A taxa de mortalidade observada foi de 40%, 20% e 26,7% para as linhagens 146, 168 e 176 respectivamente. Os testes com actinobactérias se mostraram promissores e serão realizados em lagartas de 2º a 5º instar para avaliação da eficiência no controle de *D. fovealis*.

## ATUALIZAÇÃO DO CÓDIGO E CRIAÇÃO DE NOVOS MÓDULOS DE ESTUDO NO APLICATIVO PHYSIOQUIZ

Nº 202315035

**Autor(es):** Pedro Vinicius Sousa Da Silva

**Orientador(es):** Fernando Augusto Lavezzo Dias

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Aplicativos Móveis, Educação Em Saúde, Ensino De Fisiologia

O PhysioQuiz é um aplicativo para o sistema operacional Android, em formato de quiz, que tem como objetivo principal complementar o estudo da fisiologia humana, servindo como uma ferramenta de auto-avaliação, relacionada à matéria de Fisiologia Médica do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná. O aplicativo possui um banco de questões de fisiologia humana, divididas nas categorias de fisiologia celular, cardiovascular e respiratória. Atualmente as questões são apenas de múltipla escolha, e são categorizadas em fáceis, médias e difíceis, cada uma com um tempo limite de resposta incremental. O aplicativo já possui uma versão disponível no Google Play que foi desenvolvida anteriormente. A versão do aplicativo anterior a este trabalho utilizava para o desenvolvimento do aplicativo a linguagem de programação Java e realizava a persistência dos dados utilizando diretamente a API do SQLite, estas escolhas implicaram em uma maior verbosidade no código. Nesta etapa do desenvolvimento, manteve-se a escolha do desenvolvimento nativo, porém com o objetivo de facilitar a adição de módulos e questões, foi realizada a refatoração de todo o código existente, a linguagem de programação utilizada foi substituída pela linguagem de programação Kotlin, que tem a característica de ser muito mais concisa que sua antecessora, além disso, a biblioteca de persistência de dados Room foi utilizada visto que esta diminui o código repetitivo. Estão sendo acrescentadas novas questões nos módulos de fisiologia cardiovascular e celular. Um novo módulo de fisiologia endócrina foi construído e está sendo alimentado com novas questões que estão passando por validações. Novas funcionalidades que ainda estão em progresso incluem: criação de testes para uso em provas, módulo de criação de questões dentro do próprio aplicativo e ampliação dos tipos de questões (verdadeiro e falso e associação, por exemplo).

## MÉTODOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA TRABALHAR COM PRÁTICAS CORPORAIS DA NATUREZA E DE AVENTURA

Nº 202315125

**Autor(es):** Eduardo Emanuel Honorio

**Orientador(es):** Soraya Correa Domingues

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Educação Física, Método, Práticas Corporais De Aventura

As Práticas Corporais de Aventura (PCA) são descritas como atividades físicas que envolvem desafios e riscos controlados. As atividades proporcionam experiências e sensações distintas aos praticantes, tais como a possibilidade de superação de limites dentro do enfrentamento dos desafios, sendo grande o número de caminhos distintos que atendem a essa temática, uma grande oportunidade no mercado de trabalho da educação física. Já no contexto educacional, as PCA's devem ser incluídas nas aulas de Educação Física e podem ser ofertadas em projetos interdisciplinares, contribuindo para uma formação integral dos estudantes. No ano de 2017, foi publicado o documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que garante no currículo de Educação Física a obrigatoriedade das Práticas Corporais de Aventura, sendo uma das unidades temáticas, ofertada em parte do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Tendo em vista a importância desta prática em seus mais diversos campos, o objetivo desse resumo é pesquisar e analisar propostas metodológicas da educação física articulada com as PCA's, dentro e fora da escola, publicadas em portais e periódicos entre os anos 2000 a 2022. Esse texto parte de metodologia qualitativa, sendo pautada em revisão sistemática, por meio de resultados levantados da base de dados "Periódicos CAPES", tratando-se de uma das maiores bases de dados da comunidade científica brasileira, contendo diversas publicações em português e inglês. A partir de tais apontamentos, foram utilizadas as seguintes palavras-chaves para obtenção dos dados: "Práticas Corporais de Aventura", "Práticas Corporais na Natureza", "Esportes de Aventura", "Métodos", "Metodologia". A utilização de diversos sinônimos de mesma prática decorre de uma variedade encontrada na bibliografia, havendo distinção nos termos utilizados pelos autores para se referirem a uma mesma prática corporal. Os resultados obtidos por meio das pesquisas utilizando as palavras-chaves contemplou um total de quarenta artigos encontrados, sendo que estes necessitam de um refinamento no quesito de filtrar as buscas para o eixo da educação física. Por meio disso, mesmo que com resultados parciais, conclui-se que são poucos os estudos que abordam métodos para trabalhar com as PCA'S na educação física. Sendo essa prática componente obrigatório da BNCC e com amplas possibilidades no mercado de trabalho, espera-se minimamente um amplo leque de produções que permitam enxergar diferentes formas de trabalhar as práticas corporais de aventura.

## PRODUÇÃO DE ANTÍGENO PARA VACINA DE COVID-19: MÉTODOS DE TRANSFEÇÃO

Nº 202315129

**Autor(es):** Gabriela Campi Voltolin

**Orientador(es):** Breno Castello Branco Beirao

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Covid-19, Lipofectamine 3000®, Pei

A Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) é o agente etiológico da COVID-19, o qual culminou em uma pandemia que abate a humanidade desde 2019. A vacinação provou ser uma forma eficaz na prevenção da infecção por SARS-CoV-2. Nesse contexto, o grupo de pesquisa atua na produção de uma vacina recombinante carregada por nanopartícula. Diante da demanda de alta produção da glicoproteína Spike (S) recombinante para a produção de um do antígeno vacinal, foram realizados ensaios de padronização da transfeção transiente e otimização da produção recombinante em células da linhagem embrionária de rim humano (HEK-293-F). O cultivo celular da linhagem é feito em suspensão em meio FreeStyle™ 293 submetido à atmosfera contendo 8% de CO<sub>2</sub> sob agitação em plataforma giratória. O plasmídeo utilizado foi o pcDNA 3.1. IL2.RBD.SBD.6HIS que contém resistência à ampicilina, sinal de secreção IL2, sequência RBD (Receptor Binding Domain) do SARS-CoV-2, sequência de ligação ao PHB (polímero polidroxibutirato) e “etiqueta” 6HIS para a purificação por cromatografia de afinidade. Foram testadas 5 variáveis de transfeção com o reagente Lipofectamine 3000® e 2 variáveis para a transfeção com PEI (polyethylenimine), em frascos Erlenmeyers com confluência de  $2 \times 10^6$  células/mL em volume final de 10 mL. Cada frasco de cultivo foi transfectado com uma determinada concentração de Lipofectamine 3000® ou PEI. Foi usado 1, 2, 3, 6 e 9 µL/mL de Lipofectamine 3000® para 3 µg/mL de DNA. O PEI foi utilizado a 6 ou 9 µg/mL, para 3 µg/mL de DNA. Após 48, 72, 96 e 120 horas da transfeção foram coletados 100 µL de cada Erlenmeyer a fim de verificar a expressão da glicoproteína S recombinante. A análise da expressão da proteína recombinante foi feita por meio de Western blotting com o anticorpo primário anti-8 HIS (Invitrogen). Os resultados do primeiro ensaio mostraram que o melhor tempo para a expressão da proteína recombinante foi de 72 horas para todas as amostras. O cultivo transfectado com 2 µL/mL de Lipofectamine 3000® foi o que expressou mais proteína recombinante secretada, com base em densitometria de banda. Contudo, a expressão obtida com PEI a 9 µg/mL foi próxima desta com Lipofectamine 3000®. Como o custo dos reagentes de transfeção é muito discrepante, a transfeção com PEI a 9 µg/mL apresenta melhor viabilidade econômica. Os resultados apresentados são preliminares, mas indicam que o protocolo de transfeção com PEI tem melhor custo-benefício.

## AValiação de Metabólitos Secundários Contra Patógenos Clínicos e Vegetais

Nº 202315267

**Autor(es):** Amanda Inca

**Orientador(es):** Chirlei Glienke

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Fungos Endofíticos, Metabólitos Secundários, Patógenos Clínicos E Vegetais

O surgimento de patógenos resistentes a antimicrobianos é um dos maiores desafios mundiais, e o desenvolvimento de novas drogas se faz necessário. A exploração de metabólitos secundários produzidos por endófitos associados às plantas medicinais tem se mostrado como uma solução promissora, pois são produtores de uma grande diversidade de compostos bioativos, especialmente os provenientes de biomas ricos em biodiversidade e pouco explorados como o Pantanal e o Cerrado. Em trabalhos anteriores do grupo de pesquisa foi descrita uma nova espécie, *Diaporthe vochysiae*, isolada das plantas medicinais *Vochysia divergens* (do bioma Pantanal) e *Stryphnodendron adstringens* (do bioma Cerrado). A linhagem tipo (LGMF1583) produziu metabólitos secundários com atividades antibacteriana, antitumoral e contra fitopatógenos. Um grande número de isolados dessa espécie foi obtida e ainda não prospectada. Desse modo, o objetivo deste trabalho é avaliar a atividade de compostos produzidos por essas linhagens endofíticas de *D. Vochysiae* contra os patógenos clínicos gram-negativos *Klebsiella pneumoniae* resistente a carbapenem (KPC) e *Acinetobacter baumannii* e a gram-positiva *Staphylococcus aureus* resistente a meticelina (MRSA) e contra o patógeno vegetal *Colletotrichum abscessum*. A obtenção dos metabólitos secundários foi realizada por meio da produção dos extratos a partir do cultivo líquido de 55 isolados de *Diaporthe vochysiae* até o momento. Essa produção foi realizada durante 36 semanas. Utilizando os extratos produzidos, foram realizados testes de Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM). Todos os extratos inibiram a *Staphylococcus aureus* resistente a meticelina, o extrato CMRP 4977 foi letal para a bactéria gram-negativa *Acinetobacter baumannii*, e o extrato CMRP 5095 inibiu a bactéria gram-negativa *Klebsiella pneumoniae* resistente a carbapenem. Os testes contra o patógeno vegetal *Colletotrichum abscessum* foram realizados através do inóculo dos extratos em BDA, em seguida um disco micelial do fitopatógeno foi transferido para o centro da placa e colocado para crescer por 7 dias à 24°C, então medimos o diâmetro do crescimento micelial. Dos resultados, 40 isolados tiveram alguma inibição do crescimento micelial, com destaque para o CMRP 5154 e CMRP 5128 que inibiram o crescimento em 36% e 25% respectivamente. A partir dos resultados obtidos podemos destacar a importância dos fungos endofíticos como potencial fonte para novos compostos, acrescentando valor à biodiversidade e demonstrando a necessidade da conservação desses biomas.

## INIBIÇÃO DE CRESCIMENTO DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS POR FUNGOS ENDOFÍTICOS

Nº 202315281

**Autor(es):** Mayana Emanuela De Oliveira Mendonca

**Orientador(es):** Vanessa Merlo Kava

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Biocontrole, Induratia, Nemanía

Microrganismos que apresentam a capacidade de inibir o crescimento de fitopatógenos são alternativa à utilização de agroquímicos. Fungos endofíticos já foram descritos com essa característica, como espécies dos gêneros *Nemanía* e *Induratia*. Neste trabalho foram analisados isolados de *Nemanía*, ISO 28F1 e ISO 38F4, e de *Induratia* (=Muscodor brasiliensis) quanto à capacidade de inibir o desenvolvimento dos fungos fitopatogênicos, *Fusarium graminearum* e *Fusarium verticillata*, que causam fusariose em diversas culturas; *Monilinia fructicola*, que provoca podridão parda em frutos com caroço; *Penicillium italicum*, responsável pelo bolor azul em cítricos; e *Sclerotinia sclerotiorum*, que provoca a podridão em diversas culturas. Foi realizado teste em placa de Petri com divisória, para avaliar a atividade antimicrobiana de possíveis compostos voláteis (CVs) produzidos e sem divisória, para avaliar a atividade antimicrobiana por contato ou por metabólitos difundidos no meio de cultura. Para estas análises foi inoculado um disco de micélio de 5 mm dos isolados de *Nemanía* em um lado da placa de Petri, contendo meio ágar batata dextrose (BDA), e crescido por 5 dias. Após foi inoculado o fitopatógeno do outro lado da placa e o crescimento foi acompanhado por 15 dias. Para os isolados de *Nemanía* foram observadas inibições do tipo dedlock e replacement, não sendo observada inibição por CVs. O isolado LGMF 1256, descrito pelo grupo como *Induratia brasiliensis*, teve atividade inibitória por compostos orgânicos voláteis (COVs) observada por meio de teste em placa de Petri com divisória e em frutos destacados, utilizando meio BDA, farinha de aveia e grão de trigo, sobre os fitopatógenos *M. fructicola* e *P. italicum*. O teste de antagonismo em placa de Petri foi realizado da mesma forma que para os isolados de *Nemanía*. Ao final do teste de antagonismo, o inoculo do fitopatógeno exposto aos COVs foi transferido para placa de Petri contendo meio BDA, para verificar ação fungicida. Para o teste de antagonismo em fruto destacado foi inoculada solução de esporos dos fitopatógenos em injúrias realizadas nos frutos, previamente desinfectados, que foram armazenados em potes plásticos exposto aos COVs de *I. brasiliensis*, crescidos previamente nos três meios de cultura, e acompanhados por 10 dias. Nos testes de antagonismo realizado com *I. brasiliensis* foi observada inibição de crescimento dos fitopatógenos em todas as condições de teste. Foram observados resultados que apontam para potencial utilização destes fungos endofíticos no controle de doenças causadas por fitopatógenos fúngicos.



## DESENHO DE SONDAS CROMOSSÔMICAS BASEADAS EM OLIGO-FISH PARA DETECÇÃO DA REGIÃO 17P(13.1)

Nº 202315375

**Autor(es):** Alexandre Henrique De Carvalho Pedroso

**Orientador(es):** Daniel Pacheco Bruschi

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Alterações Cromossômicas, Hibridação In Situ Fluorescente (Fish), Sondas De Dna

Hibridação “in situ” fluorescente (FISH) é o método no qual sequências ou regiões genômicas (DNA-alvo), seja cópia única ou repetitivas, podem ser detectadas por meio de uma reação de hibridação entre a molécula de DNA-alvo e sequências de DNA complementares marcadas com moléculas de natureza fluorescente, denominadas de sondas de DNA. Virtualmente, todas as sondas de DNA que apresentem pelo menos 70% de homologia com as sequências de DNA-alvo tem potencial para ser aplicada em um experimento de FISH. Assim, é possível construirmos sondas de DNA a partir de qualquer região genômica conhecida. A molécula de DNA-alvo pode ser detectada em cromossomos metafásicos e núcleos interfásicos. O exame de FISH é empregado para o diagnóstico de inúmeras alterações cromossômicas com recorrência em doenças, incluindo as neoplasias hematológicas, como as leucemias, linfomas e no mielomas múltiplo. A utilização do exame de FISH como ferramenta de diagnóstico utiliza atualmente sondas cromossômicas comerciais, a grande maioria produzidas fora do Brasil, o que encarece excessivamente os custos deste exame para a oferta no Sistema Único de Saúde. Neste trabalho, será prospectada sondas cromossômicas para a detecção da deleção nos braços curtos do cromossomo 17, uma alteração citogenética de grande relevância prognóstica para pacientes oncohematológicos. A metodologia de preparo de sondas será baseada em oligonucleotídeos, chamado de OligoFISH, utilizando bancos de dados genômicos para a prospecção dos marcadores genéticos. As regiões genômicas 17p13.1, de interesse para avaliação da deleção, e a região pericentromérica de 17p, controle experimental da presença do braço cromossômico, foram selecionadas e avaliadas através do software iFISH4u. Os conjuntos de oligonucleotídeos gerados pelo banco de dados foram avaliados por critérios de tamanho, conteúdo GC, centralidade e homogeneidade. Foram retornadas 4365 possibilidades de conjuntos de marcadores possíveis, sendo selecionados cinco conjuntos de sondas para a região 17p13.1 e três para a região pericentromérica de 17p. Nossos próximos passos incluem a (i) avaliação do nível de polimorfismo nas regiões de sondas avaliadas, (ii) verificação sobre cobertura das regiões, especialmente nas regiões que são hotspot para quebras envolvendo esta região de 17p e (iii) avaliar, em experimentos de FISH, se a densidade dos marcadores é capaz de gerar um sinal de hibridação compatível com detecção clara e precisa em microscopia de fluorescência.



## EFEITO DO TRATAMENTO TÉRMICO E DO ARMAZENAMENTO NA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DO MEL DE ABELHAS TUBUNA (SCAPTOTRIGONA BIPUNCTATA)

Nº 202313989

**Autor(es):** Gabrielle Da Graca Hagy De Oliveira

**Orientador(es):** Sila Mary Rodrigues Ferreira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Mel, Scaptotrigona Bipunctata, Tratamento Térmico

Méis produzidos por abelhas sem ferrão (ASF) possuem propriedades antibióticas, antioxidantes, cicatrizantes e antimicrobianas e apresentam valor comercial 2 a 5 vezes maior em comparação ao mel de abelhas *Apis mellifera*. Dentre as abelhas sem ferrão, a Tubuna (*Scaptotrigona bipunctata*) é uma das maiores produtoras de mel, com uma produção anual de 3 a 4 litros por colmeia. Contudo, devido aos elevados teores de atividade de água e umidade, esse tipo de mel está sujeito à fermentação. Por isso, métodos de conservação são essenciais para tornar o mel de ASF mais estável e prolongar a vida útil do produto, além de manter as propriedades físico-químicas e sensoriais. Entretanto, estudos sobre a qualidade do mel de ASF após procedimentos de conservação são limitados, portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade físico-química dos méis de Tubuna in natura e tratados termicamente durante o armazenamento prolongado. O mel de Tubuna (*Scaptotrigona bipunctata*) foi coletado de três produtores distintos da região metropolitana de Curitiba, durante o mês de abril de 2022. As amostras foram divididas em duas partes iguais, uma foi termicamente tratada (65°C/3min) e a outra foi mantida in natura. Ambas as amostras foram submetidas às análises físico-químicas a cada 2 meses, durante um período total de 1 ano. Após os 360 dias de armazenamento, o teor de cinzas variou de 0,22 a 0,44%; a umidade o pH dos méis reduziu de 33,60g/100g para 24,36g/100g e de 4,59 para 3,25, respectivamente, e atividade de água e acidez aumentaram (0,76 e 131,35 respectivamente). Os sólidos solúveis variaram de 64,00 e 73,00°BRIX. As amostras in natura apresentaram maior diferença significativa de açúcares redutores ao longo do tempo de armazenamento, quando comparadas às amostras tratadas termicamente, com média de 47g/100g. A sacarose variou de 1 a 5g/100g. O hidroximetilfurfural (HMF) não foi detectado em algumas amostras e os valores quantificados variaram de 0,48 e 9,88 mg/Kg. As amostras apresentaram cor âmbar escuro com tendência ao escurecimento durante o armazenamento. Dessa forma, os resultados poderão contribuir para fundamentar legislações específicas, auxiliar no desenvolvimento de processos padronizados de controle de qualidade para o mel de abelhas Tubuna, além de promover informações práticas aos meliponicultores.

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE EXTRATOS DE PRÓPOLIS COMERCIAIS DE ABELHAS APIS MELÍFERA E DE ABELHAS SEM FERRÃO

Nº 202314053

**Autor(es):** Maria Julia Gracioli Engracia

**Orientador(es):** Sila Mary Rodrigues Ferreira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Atividade Antioxidante, Cinzas, Compostos Fenólicos

Avaliar a qualidade da própolis comercial é fundamental para garantir a segurança do consumidor, a eficácia terapêutica e a conformidade regulatória. O presente estudo teve como objetivo avaliar as características físico-químicas, os compostos fenólicos totais (CFT) e a atividade antioxidante de extratos de própolis comerciais. Foram analisadas 11 amostras provenientes de abelhas das espécies Mandaçaia (n=4), Tubuna (n=3) e 4 e Apis mellifera (sendo 3 amostras de própolis marrom e 1 de própolis verde). As análises realizadas foram determinação do extrato seco, teor de cinzas e sólidos solúveis (BRIX). Além disso, foram quantificados os compostos fenólicos totais (CFT) pelo método utilizando Folin Ciocalteu e a atividade antioxidante utilizando os ensaios de sequestro dos radicais livres DPPH e ABTS. Os teores de cinzas e extrato seco apresentaram variações significativas entre as amostras estudadas, variando de 0 a 0,3% e de 4 a 24%, respectivamente. É importante ressaltar que uma amostra de própolis marrom de Apis mellifera e uma amostra de Tubuna apresentaram valores inferiores ao mínimo exigido pela legislação, que estabelece um teor mínimo de 11% de extrato seco. Os resultados de sólidos solúveis variaram de 22 a 39% e as amostras provenientes das abelhas Tubuna e Mandaçaia apresentaram os maiores valores. Todas as amostras estavam dentro do padrão exigido pela legislação (0,50 m/m) para CFT, variando de 15 a 114 mg/g. Além disso, observou-se uma correlação significativa entre os CFT, a atividade antioxidante e os teores de cinzas ( $r > 0,7$ ). Os extratos de própolis comerciais provenientes de Apis mellifera apresentaram teores mais elevados de cinzas, CFT, DPPH e ABTS em comparação com as amostras das abelhas Mandaçaia e Tubuna, com exceção de uma amostra de Mandaçaia que se destacou nesses parâmetros. A atividade antioxidante, avaliada pelos ensaios de DPPH e ABTS, variou de 23  $\mu\text{mol/g}$  a 680  $\mu\text{mol/g}$  e de 225  $\mu\text{mol/g}$  a 2764  $\mu\text{mol/g}$ , respectivamente. Esses resultados demonstram a importância de considerar a origem da própolis, o tipo de vegetação visitada e a espécie de abelha na avaliação de suas propriedades físico-químicas e antioxidantes e fornece informações valiosas para a seleção adequada dos extratos comerciais de própolis. É fundamental ressaltar que mais estudos são necessários para aprofundar o conhecimento sobre a composição química e as propriedades terapêuticas da própolis, visando sua aplicação em diversos campos, como na medicina e na indústria de alimentos e cosméticos.

## DOR CRÔNICA DO IDOSO EM ILPI

Nº 202314084

**Autor(es):** Ana Beatriz Toledo

**Orientador(es):** Karina Silveira De Almeida Hammerschmidt

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Dor Crônica, Idoso, Instituição De Longa Permanência Para Idosos

A dor crônica pode estar presente em qualquer fase da vida. Com ênfase na pessoa idosa residente em Instituição de Longa Permanência para Idosos, os objetivos do projeto desta pesquisa incluem realizar a capacitação dos profissionais e cuidadores das ILPI, contribuir no desenvolvimento de eventos para discussão e educação para sobre biossegurança, prevenção e promoção da saúde dos idosos das ILPI, colaborar no desenvolvimento de materiais científicos para divulgação do estudo em revistas científicas e eventos e realizar relatório individual ao final do período de participação das ações. Os métodos utilizados para desenvolver as atividades foi busca na literatura, com revisões sobre os temas abordados, bem como desenvolvimento de gerontotecnologias educacionais para estimular o conhecimento em relação a temática, e ações de educação permanente para socialização de informações relevantes viabilizadas por capacitações com os cuidadores de idosos. Durante as capacitações, enfatizou-se a utilização de instrumentos e escalas de avaliação clínica para a dor crônica, validadas internacionalmente, também foram desenvolvidos materiais educativos para fixar os conhecimentos. Participaram da atividade 18 pessoas atuantes em ILPI de Curitiba, do Distrito Matriz. Dentre os participantes estavam cuidadores e profissionais: enfermeiros, nutricionistas e administradores. Ao longo da atuação no projeto, foram realizadas reuniões quinzenais, no espaço da Unidade de Saúde Ouvidor Pardinho, com três oficinas: 1) envelhecimento funcional e idadismo; 2) dor crônica; 3) envelhecimento cognitivo. Também foram desenvolvidos vídeos educativos e dinâmicas integradoras sobre as temáticas, divulgadas aos participantes pelas redes sociais do projeto e pelo whatsapp. Constatou-se carência de informações dos integrantes das ILPI quando a conteúdos básicos, sendo evidente a fragilidade de informações e conhecimentos específicos sobre geriatria e gerontologia nas formações, sendo que isso foi constatado por depoimentos dos próprios participantes, além disso as ILPI geralmente não utilizam instrumentos de avaliação clínica padronizados, desconhecendo a relevância destes para o plano de cuidados da pessoa idosa. A dor crônica está presente em muitos idosos das ILPI, sendo referido pelos participantes como importante sinal vital que deve ser monitorado e avaliado, além disso, a avaliação precisa estar respaldada em preceitos científicos, com mecanismos de avaliação reconhecidos e padronizados.

## USO DA METODOLOGIA AHP NA CRIAÇÃO DE SCORE DE GRAVIDADE PARA PRIORIZAÇÃO DE PACIENTES NA FILA CIRÚRGICA DE NEFROLITOTRIPSIA PERCUTÂNEA NO CONTEXTO PÓS-PANDEMIA COVID-

Nº 202314123

**Autor(es):** Flavia Vargas De Oliveira

**Orientador(es):** Rogerio De Fraga

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Fila Cirúrgica, Nefrolitotripsia, Urolitíase

Introdução e objetivo: Longas filas de espera de cirurgias para litíase urinária são comuns na realidade brasileira e tornaram-se ainda pior durante o período da pandemia da COVID-19. O atraso na intervenção de pacientes portadores de urocálculo pode ocasionar sequelas graves e irreversíveis. No cenário atual nacional, ainda não há perspectivas reais de aumento de recursos e de mão de obra qualificada que possibilitem encerrar essas filas. Desse modo, é necessário lançarmos mão de ferramentas que permitam padronizar e otimizar a priorização de pacientes de forma clara e objetiva, a fim de manejar aqueles em maior risco de maneira rápida, eficiente e prioritária. O objetivo desse trabalho é desenvolver um score prático que auxilie o médico na tomada de decisão. Método: Inicialmente, foi selecionado critérios considerados tempo-sensíveis no manejo de litíase urinária e que são tidos como relevantes e bem consolidados em literatura. A partir destes critérios, um score de priorização baseado na metodologia de Processo Analítico Hierárquico (FUZZY-AHP) foi criado, por meio de uma análise qualitativa do processo decisório de urologistas com grande expertise no manejo de litíase. Resultados: Quatorze critérios de priorização foram selecionados após uma revisão rigorosa e robusta em literatura. Posteriormente, esses critérios foram estratificados em 4 classes de tipo de agravo. Foi então realizada a análise qualitativa do processo decisório de priorização destes critérios por dez experts em litíase e obtido um valor de peso para cada critério. Os pesos obtidos foram confirmados como coerentes em uma validação simplificada inicial realizada com alguns dos experts entrevistados. Conclusão: O Método FUZZY-AHP é uma ferramenta promissora para auxílio no gerenciamento de filas cirúrgicas em litíase urinária, com grande potencial em ajudar o médico na tomada de decisão. Estudos de validação do score obtido nesta pesquisa estão em andamento, a fim de permitir a sua implantação real no cotidiano dos hospitais que apresentem filas para intervenções cirúrgicas em pacientes com urocálculo.

## FORMAS FARMACÊUTICAS MUCOADESIVAS: UMA REVISÃO

Nº 202314176

**Autor(es):** Amanda Maria Garrett

**Orientador(es):** Marilis Dallarmi Miguel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Lipofilme, Lipossolubilidade, Mucosa Vaginal

Atualmente, a via vaginal é considerada uma opção para várias estratégias terapêuticas, isso porque, fármacos podem permear a mucosa vaginal, chegando à corrente sanguínea em concentrações suficientes para se observar efeitos sistêmicos. A via vaginal oferece diferentes vantagens farmacocinéticas comparada à via oral, por evitar o metabolismo de primeira passagem, assim, os fármacos que sofrem metabolismo hepático podem beneficiar da administração vaginal. Além disso, em diversos casos, o tratamento tópico vaginal mostrou ser tão eficaz quanto o tratamento oral, observando-se maiores concentrações locais de fármacos, com menos interações medicamentosas e menos efeitos adversos. O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura com abordagem de pesquisa e revisão da literatura encontrada, realizada em bases eletrônicas PubMed, Google acadêmico e Scielo, executado em setembro de 2022. Os artigos foram revisados conforme os critérios de identificação, seleção e elegibilidade de acordo com a data de publicação, revista e objetivo do artigo. Foram incluídos artigos em português e em inglês. Durante a pesquisa foram encontrados 272 artigos dentre os quais 151 na base PubMed, 83 Google Acadêmico e 38 SCIELO. Os artigos que não se adequaram nos critérios de inclusão e encontrados duplicados em diferentes fontes de dados foram excluídos da pesquisa. Destes foram eliminados 258, logo em seguida foi realizada a leitura dos títulos e resumo dos artigos, e foram selecionados 14 artigos apresentando informações relevantes e condizentes com tema proposto no presente trabalho e com os objetivos desse. A partir dos resultados de pesquisa encontrados e selecionados pode-se observar que o lipofilme para uso vaginal pode ser uma alternativa promissora para indústria farmacêutica, devido à características físico-químicas que beneficiaram a absorção de fármacos, as características da mucosa vaginal, além de contribuir com biodisponibilidade, evitando o metabolismo de primeira passagem e diminuir interações medicamentosas desses medicamentos uma vez que eles teriam ação local.

## APLICAÇÃO DO MODELO DE ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA AO MSMH BRASIL

Nº 202314184

**Autor(es):** Helena Martins Dipp

**Orientador(es):** Luciana Schleder Goncalves

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Informática Em Enfermagem, Sistema De Informação Em Saúde, Sistema Omaha

My Strengths My Health (MSMH) é uma ferramenta simplificada do Sistema Omaha, que utiliza uma taxonomia abrangente, padronizada e holística para descrever a situação de saúde de uma pessoa ou comunidade. Fornece uma avaliação de saúde whole-person, que avalia a pessoa como um todo, incluindo determinantes sociais da saúde, que são elementos biopsicossociais e espirituais que podem influenciar positiva ou negativamente a saúde da pessoa. Assim, não só possibilita a identificação da situação atual de saúde da pessoa, mas também pode detectar os fatores de proteção e risco aos quais essa pessoa está suscetível. Desde 2021 o MSMH vem sendo adaptado para ser utilizado na realidade brasileira, o que compreende, além da sua tradução, a avaliação da aceitação da tecnologia (webiste) que dá acesso ao MSMH, por parte do seu público-alvo. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a aceitação da versão brasileira da tecnologia que dá acesso ao MSMH considerando o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), por pacientes ambulatoriais de um hospital de ensino do Sul do Brasil. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, exploratória e descritiva, na qual o instrumento de coleta de dados foi baseado nos itens do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), além de uma seção com dados sócio-demográficos. O recrutamento dos pacientes foi realizado de forma aleatória, durante 1 semana, na sala de espera do ambulatório. Após convite e explicação dos objetivos da pesquisa, os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e foram apresentados ao website do MSMH. Após o preenchimento, responderam ao instrumento de pesquisa, em um formulário eletrônico. Os dados coletados foram organizados em planilhas eletrônicas, analisados com apoio de estatística descritiva simples e apresentados em gráficos e tabelas. Foram seguidos todos os preceitos vigentes da ética em pesquisa com seres humanos e o projeto teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do CHC-UFPR. Os dados das entrevistas foram categorizadas de acordo com as sessões do Modelo de Aceitação de Tecnologia: facilidade de uso percebido, utilidade percebida, atitude para o uso, intenção comportamental, uso real. Ademais, a pesquisa apresenta a percepção dos pacientes do ambulatório de pneumologia do CHC-UFPR sobre a tecnologia que dá acesso ao sistema MSMH, o que pode contribuir para a acurácia no seu preenchimento pelos pacientes, possibilitando uma compreensão holística das potencialidades e desafios a eles associados, otimizando o cuidado multidisciplinar.

## INVESTIGAÇÃO FITOQUÍMICA DA RAIZ DE MORUS NIGRA, MORACEAE

Nº 202314200

**Autor(es):** Ana Carolina Coelho

**Orientador(es):** Obdulio Gomes Miguel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Fitoquímica, Morus Nigra, Raiz

A *Morus nigra* L., popularmente conhecida como amoreira-preta, amoreira-negra, sarça mora ou simplesmente amora, é originária do oeste da Ásia, mas por ter elevada adaptabilidade aos diferentes climas e solos, também é facilmente encontrada em diversas regiões do Brasil e do mundo. Seu gênero é rico em diferentes grupos de compostos químicos como fenóis, antocianinas, alcaloides, cumarinas, flavonoides, triterpenos e esteroides, os quais apresentam atividades biológicas. A *M. nigra* é extensamente utilizada na medicina tradicional chinesa, por suas propriedades analgésicas, diuréticas, anti-inflamatórias, anti-hipertensivas, antidiabéticas, anti-helmínticas e outras. Buscou-se neste trabalho obter, da raiz da espécie, os extratos brutos e suas frações, o teor de sólidos, isolar e identificar substâncias químicas, verificar o perfil fitoquímico e avaliar indicativo de toxicidade *in vitro* destes extratos e frações. O material vegetal foi seco e triturado e submetido aos processos de extração em Soxhlet e particionamento pelo sistema de partição líquido-líquido utilizando solventes de polaridade crescente, além da determinação do teor de sólidos. O screening fitoquímico ocorreu por reações colorimétricas e de precipitação. A identificação da substância isolada ocorreu via ressonância magnética nuclear (RMN) e para avaliar a toxicidade preliminar, empregou-se o teste *in vitro* frente ao microcrustáceo *Artemia Salina*. Os resultados estão em avaliação, mas parcialmente demonstraram predominância de flavonoides, compostos fenólicos e taninos, foi obtido um isolado, um hidrocarboneto, com estrutura química em processo de elucidação. O ensaio sobre *Artemia Salina* demonstrou não apresentar indicativo de toxicidade. A partir dos resultados, pretende-se encontrar potencial para uso da raiz de *M. nigra* na área farmacêutica.



## CUIDADORES DE ILPI: MATERIAIS PARA CAPACITAÇÃO

Nº 202314431

**Autor(es):** Ana Paula Zulin

**Orientador(es):** Karina Silveira De Almeida Hammerschmidt

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cuidado De Enfermagem, Idoso, Instituição De Longa Permanência Para Idosos

Este projeto teve objetivo geral: Desenvolver estratégias teórico-operacionais para o enfrentamento da disseminação e controle da pandemia COVID-19 nas instituições de longa permanência para idosos no sul do Brasil”. Os objetivos específicos foram: Desenvolver material instrucional e capacitação virtual para combate à pandemia COVID-19 nas fases de desaceleração e controle; Capacitar profissionais e cuidadores das ILPI de forma virtual, utilizando plataforma UFPR ABERTA. Foi desenvolvido Curso MOOC: “Atenção à pessoa idosa: aspectos introdutórios”, com quatro módulos: 1) Fundamentos em Geriatria e Gerontologia: Conceitos, princípios e aplicabilidade; 2) Envelhecimento Populacional; 3) Envelhecimento Humano; 4) Síndromes Geriátricas: contextualização. Este dispõe de atividades online programadas, vídeos, quiz, jogos, questionários, infográficos, leitura de textos de apoio em PDF, leitura de artigos/capítulos de livro e livros em PDF, testes de conhecimento, mapa mental e cenário de aprendizagem, nos quais são abordados conteúdos curriculares teóricos interacionais. Houve participação de 123 pessoas, dentre profissionais, estudantes, idosos, cuidadores. Também foram realizados materiais educativos para as capacitações dos cuidadores de ILPI, que ocorreu de forma presencial na UMS Ouvidor Pardinho, nas temáticas: Envelhecimento cognitivo e prevenção de queda, que contou com a participação de 18 profissionais cada. As práticas possibilitaram socializar conhecimentos a cerca desses temas, permitindo reflexões sobre como estas ações beneficiam os idosos residentes, seus familiares e os próprios funcionários que atuam nas ILPI, não somente no momento pandêmico, mas também com informações que servirão para cenários futuros, além de fortalecer a ciência da enfermagem gerontológica, mediante ações para cuidado alinhadas a evidências científicas, com propostas inovadoras e aproximadas as necessidades peculiares do público envolvido. Destaca-se que para as atividades foram desenvolvidos materiais educacionais, registrados no REA UFPR, dentre eles destacam-se cartilhas, folderes, jogos, vídeos.

## FORMULAÇÃO LABIAL COM PRODUTO NATURAL COM PROPRIEDADE ANTIOXIDANTE

Nº 202314451

**Autor(es):** Daniela Gorski

**Orientador(es):** Josiane De Fatima Gaspari Dias

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Dpph, Gloss, Jambo

A espécie *Syzygium malaccense* (L.) Merr & L.M. Perry, da família Myrtaceae, conhecida como jambo vermelho, é uma planta que possui propriedades antioxidantes e antimicrobianas e compostos de interesse descritos na literatura. Este trabalho teve como objetivo desenvolver uma formulação labial com produto natural que apresente propriedade antioxidante. Foi utilizado o extrato aquoso liofilizado de folhas de jambo na formulação de um gloss fotoprotetor, sendo desta forma uma alternativa natural às substâncias utilizadas no mercado atual. Com o extrato liofilizado foi realizada análise no infravermelho para caracterização dos compostos, seguido do teste da capacidade gelificante para verificar se o extrato possuía potencial como doador de viscosidade e determinação de Fator de Proteção Solar (FPS) *in vitro*. Foram elaboradas diferentes formulações de gloss utilizando de 15,72% a 21% de extrato liofilizado e determinada a mais estável. A formulação mais promissora foi utilizada para verificar a capacidade antioxidante por meio do método do DPPH<sup>·</sup>, realizando uma extração com metanol após o período de 24 horas e uma extração imediata, seguida de centrifugação. Foi determinado o percentual de atividade antioxidante (%AA) do sobrenadante e os padrões utilizados foram ácido ascórbico, butilhidroxitolueno (BHT) e trolox. Por fim, foi determinado o FPS *in vitro*, a espalhabilidade e a plasticidades. Após os testes, no extrato de jambo foram caracterizados anéis aromáticos, grupamentos fenólicos e álcoois. O extrato apresentou capacidade gelificante com 31 mg em 2 ml de água e FPS de 0,1282. A formulação com 15,72% de extrato obteve 93,63% de AA% para a extração imediata e 97,21% de AA% para a extração após 24 horas, atividade próxima à obtida pelos padrões utilizados. O sobrenadante da extração resultou em um equivalente de trolox (ET) de 0,7 µg ET/mg de amostra para a extração imediata e 0,74 µg ET/mg de amostra para a extração após 24 horas. O FPS da formulação ficou em 0,0234 e a espalhabilidade e plasticidade foram aceitáveis. O extrato demonstrou potencial como doador de viscosidade conferindo ao gloss adequada espalhabilidade e plasticidade. O extrato foi capaz de conferir a atividade antioxidante para a formulação. Desta forma o gloss contendo o extrato de *Syzygium malaccense* demonstrou potencial antioxidante no teste realizado, mas com baixo fator de proteção.

## CAPACITAÇÃO PARA CUIDADORES DE IDOSOS DAS ILPI

Nº 202314489

**Autor(es):** Lirian Vaz De Oliveira

**Orientador(es):** Karina Silveira De Almeida Hammerschmidt

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Idoso, Instituição De Longa Permanência Para Idosos, Promoção Da Saúde

Os idosos representam a maior taxa de mortalidade na pandemia devido ao maior risco de infecção e principalmente as comorbidades (como diabetes, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, entre outras), sendo assim considerados como grupo de maior risco. Tendo em vista este cenário e a complexidade do envelhecimento, os cuidadores de idosos das ILPI devem deter o conhecimento necessário, visando o enfrentamento da disseminação e controle da pandemia COVID-19. Assim, o objetivo geral desta pesquisa é desenvolver estratégias teórico-operacionais para o enfrentamento da disseminação e controle da pandemia COVID-19 nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) no Sul do Brasil. Para atender a proposta foram desenvolvidas capacitações em dois formatos: virtual e presencial. A capacitação virtual para os integrantes das ILPI foi realizada através do curso em formato MOOC disponibilizado na Plataforma Moodle da UFPR, intitulado: “Atenção à pessoa idosa: aspectos introdutórios” com 123 participantes, neste material os cursistas tinham acesso ao texto de base, videos, links para artigos científicos, instrumentos de avaliação. Verificou-se a avaliação do curso como ótima, com realização das atividades propostas e obtenção de média mínima 6,0 nos questionários e tarefas. A capacitação presencial foi realizada em cinco oficinas, com 18 participantes, com abordagem das temáticas: 1) envelhecimento funcional e idadeismo; 2) cuidados com a pele; 3) dor crônica; 4) envelhecimento cognitivo e 5) prevenção de quedas. Estes assuntos emergiram das necessidades referidas pelos participantes, bem como do desejo destes de conhecer sobre os assuntos. Para as capacitações, foram desenvolvidos materiais educativos para a capacitação dos cuidadores de idosos da ILPI, bem como de seus integrantes de equipe, direcionados ao conhecimento acerca da temática para o fortalecimento dos aprendizados. Os materiais tiveram respaldo e aprofundamento teórico científico, mediante realização de revisão da literatura sobre os conteúdos. Verificou-se que ambas as estratégias foram relevantes para capacitação, porém a remota (com o MOOC) atinge espaços geográficos mais distantes, tendo participantes de todo o Brasil, enquanto a capacitação presencial fortalece vínculos entre os próprios participantes e destes com os pesquisadores. Acredita-se que a UFPR desenvolve sua missão ao aproximar-se da sociedade e de suas necessidades, identificando demandas e auxiliando para as solucionar.

## CARACTERIZAÇÃO DO MECANISMO DE INIBIÇÃO DE NOVOS INIBIDORES DO TRANSPORTADOR ABCG2

Nº 202314510

**Autor(es):** Giovana De Vasconcelos Donnianni

**Orientador(es):** Glaucio Valdameri

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Abcg2, Câncer, Resistência A Múltiplas Drogas (Mdr)

Um dos fatores preponderantes envolvidos no mau prognóstico do câncer é o fenômeno de Resistência a Múltiplas Drogas que constitui uma questão de saúde pública mundial. Dados publicados em 2022 pelo INCA apontam uma estimativa de 704 mil casos novos casos de câncer para o triênio de 2023-2025, reforçando a importância de estudos nessa área. A superexpressão de transportadores da superfamília ABC em células tumorais, como glicoproteína P e ABCG2, é um dos principais mecanismos de MDR, devido à promoção do efluxo de quimioterápicos e consequente redução de seu efeito. A fim de reverter este fenômeno, o uso de inibidores de transportadores ABC em associação a quimioterapia é uma estratégia promissora, uma vez que possibilita o acúmulo intracelular esperado de agentes antineoplásicos em células tumorais superexpressando os transportadores. O presente estudo tem como objetivo realizar uma curva de IC50 de inibição de um composto identificado como potencial inibidor de ABCG2 em screening prévio, utilizando o pheophorbide a como substrato do transportador. A partir dessa curva será possível determinar a concentração para inibir 50% do efluxo mediado por ABCG2. Diante desse contexto, foi realizado o cultivo de células da linhagem HEK293-ABCG2, uma linhagem celular que foi previamente transfectada de maneira estável para superexpressar essa proteína envolvida na resistência. Para o cultivo, as células foram acondicionadas em meio de cultura DMEM (Dulbecco's Modified Eagle Medium com alta glucose), suplementado com 10% de soro fetal bovino, 1% de estreptomicina/penicilina e 0,25 µg/mL de anfotericina B. As células foram mantidas em estufa com atmosfera úmida e 5% de CO2 com controle de temperatura (37 °C). O processo de repique celular ocorreu nas seguintes etapas: 1) remoção do meio de cultivo; 2) adição de PBS (Phosphate Buffered Saline) para lavagem do tapete celular; 3) tripsinização; 4) ressuspensão de células em meio de cultivo suplementado e 5) diluição da cultura. O acompanhamento da confluência celular foi realizado através de visualização da monocamada celular em um microscópio invertido. Além da confluência, outros parâmetros foram monitorados, a citar: aderência, morfologia e possíveis contaminantes. Considerando a importância do desenvolvimento da identificação de inibidores independentes do substrato de ABCG2 utilizado, espera-se com esse estudo, verificar se a ação inibitória é dependente do substrato após comparar os valores de obtidos com pheophorbide a com o IC50 já conhecido do inibidor utilizando outros substratos como hoeschst 33342 e mitoxantrona.

## DROGAS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DA COVID-19 COMO SUBSTRATOS E INIBIDORES DOS TRANSPORTADORES ABC

Nº 202314572

**Autor(es):** Lucas Julian Cruz Gomes

**Orientador(es):** Vivian Rotuno Moure Valdameri

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Inibidores De Transportadores Abc, Substratos, Transportadores Abc

Em 2020, a COVID-19, doença causada pelo SARS-CoV-2, foi declarada uma pandemia. Com o número de óbitos aumentando sem indícios de retração, pesquisas de tratamentos farmacológicos começaram a aparecer ao redor mundo, com expectativas de cura ou, ao menos, diminuição da mortalidade. Além do uso de agentes para alívio dos sintomas, como anti-inflamatórios, medicamentos antivirais na tentativa de atenuar a infecção viral e agentes antiparasitários foram sugeridos como ferramentas terapêuticas contra a COVID-19. Embora extensivamente utilizados no Brasil, essas diferentes classes de medicamentos não tiveram a sua eficácia comprovada, o que poderia estar associado à resistência a múltiplas drogas (MDR). A MDR envolve, principalmente, o efluxo de diversas drogas por transportadores ABC, diminuindo assim sua concentração intracelular e, conseqüentemente, levando à falha da terapia farmacológica. Por isso, fármacos candidatos ao tratamento de COVID-19: cloroquina, hidroxiclороquina, dexametasona, lopinavir, ivermectina, oseltamivir, prednisolona e hidrocortisona foram estudados quanto ao potencial de interagirem com os transportadores ABC ABCB1 (P-gp) e MRP1 por abordagens *in vitro*. Para o estudo, foram realizados ensaios de citotoxicidade pelo teste do MTT (brometo de [3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio]). Células transfectadas de maneira para superexpressar cada transportador estudado e linhagens selvagens foram plaqueadas em placas de 96 poços (1,5 x 10<sup>4</sup> células por poço), aderidas e tratadas com concentrações crescentes dos fármacos por 72 h. Os resultados expressos através da comparação de células viáveis em relação ao controle, demonstraram que para ABCB1, ao menos dois medicamentos apresentaram transporte: oseltamivir e dexametasona. Para MRP1, dois medicamentos apresentaram transporte: hidrocortisona e lopinavir. Adicionalmente, o potencial inibitório dos transportadores ABC por esses compostos foi avaliado. Ivermectina, lopinavir, hidroxiclороquina e cloroquina foram capazes de inibir a atividade de P-gp pelo transporte de Rodamina 123 na concentração de 10 µM. Ivermectina e lopinavir foram capazes de inibir a atividade de MRP1 pelo transporte de Calceína AM na concentração de 0.15 µM. Assim, os resultados mostram que a abordagem de reposicionamento farmacológico em que fármacos com perfil de segurança comprovado são estudados sob uma nova perspectiva é uma alternativa para a obtenção de inibidores de transportadores ABC.

## AVALIAÇÃO BIOLÓGICA DE POLISSACARÍDEOS DE SEMENTES DE LINHAÇA

Nº 202314739

**Autor(es):** Maycon Ribas Goncalves Dos Santos

**Orientador(es):** Josiane De Fatima Gaspari Dias

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Atividade Antimicrobiana, Linhaça, Polissacarídeos

A semente de linhaça (*Linum usitatissimum* L.) é oleaginosa e encontrada em duas colorações diferentes, marrom e dourada, porém com composição nutricional semelhante. Essas sementes possuem polissacarídeos, polímeros naturais, com várias aplicações na área farmacêutica. Vale ressaltar que os polissacarídeos podem apresentar atividade antimicrobiana e antioxidante. Os efeitos nocivos da radiação solar são causados pela região ultravioleta (UV) do espectro eletromagnético, os quais podem ser divididos em regiões UVA, UVB e UVC. Os fotoprotetores são responsáveis pela defesa da pele contra os raios UV por mecanismos de absorção, dispersão ou reflexão da radiação e são classificados em físicos e químicos. Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalho foi extrair polissacarídeos de sementes de linhaça e realizar testes de potencial biológico. Os polissacarídeos das sementes de linhaça marrom e dourada foram extraídos a frio e depois encaminhados para a liofilização. A partir dos liofilizados foram preparadas soluções em água destilada na concentração de 1 mg/mL para avaliar o Fator de Proteção Solar (FPS) *in vitro*. Para a avaliação antimicrobiana foram preparadas soluções dos liofilizados em água estéril na concentração de 10 mg/mL. As amostras foram testadas com as bactérias *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 e *Escherichia coli* ATCC 25922 para verificar a Concentração Inibitória Mínima (CIM) pela técnica da microdiluição. No ensaio de FPS *in vitro* a linhaça marrom obteve resultado no valor de 4,70 e a linhaça dourada apresentou valor de 2,23. Para a avaliação antimicrobiana, ambas as amostras nas concentrações testadas não inibiram o crescimento dos microrganismos. Diante disso, pode-se concluir que os polissacarídeos extraídos de ambas as sementes da linhaça possuem potencial para fator de proteção solar, porém, não apresentaram atividade antimicrobiana *in vitro* para as bactérias *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*.

## DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE BEBIDA FERMENTADA OBTIDA A PARTIR DE RESÍDUO DA PRODUÇÃO DE SUCO DE UVA

Nº 202314878

**Autor(es):** Andressa Ayumi Yabiku

**Orientador(es):** Christiane De Queiroz Pereira Pinto

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Antioxidantes, Kombucha, Polifenóis

A Kombucha é uma bebida obtida a partir do chá fermentado por um consórcio microbiano composto por várias bactérias e leveduras, conhecido como SCOBY, o qual forma uma poderosa simbiose capaz de inibir o crescimento de bactérias potencialmente contaminantes, e resultando, assim, em propriedades funcionais, como potencial anti-inflamatório, atividade antioxidante e características probióticas. A partir da pesquisa para preparo de kombucha e para adição de resíduo e/ou suco de uva, objetivo deste trabalho é avaliar o teor de compostos bioativos, provindos da kombucha saborizada de uva (por bagaço, suco, casca ou pó). Além disso, é interessante também comparar os resultados da kombucha feita em laboratório com as kombuchas vendidas em mercado. Para isso, foram analisados cinco kombuchas, com os sabores de: uva com gengibre; frutas vermelhas com hibisco; uva rosé, uva tinta e maçã; morango e gengibre; amora jasmim. O teor de compostos fenólicos totais foi determinado utilizando o reagente Folin-Ciocalteu e ácido gálico como padrão. A capacidade antioxidante foi determinada pelo método da redução do ferro (FRAP) e da inibição do radical DPPH, ambos utilizando Trolox como padrão. O teor de fenólicos totais nas bebidas comerciais variou de 39,6 a 128 mgEAG/200 mL, a atividade antioxidante determinada pelo método do DPPH variou de 690 a 784 mM Trolox e, quando avaliada pelo método do FRAP variou de 1462 a 2498 mM Trolox. Observou-se que não houve relação entre o teor de fenólicos e a atividade antioxidante, visto que a amostra com maior concentração de compostos fenólicos não foi a mesma com a maior atividade antioxidante, indicando que o perfil dos compostos fenólicos é mais importante que o teor total. Em relação aos ingredientes utilizados para saborização dessas bebidas comerciais, pode-se perceber que as bebidas de sabor “uva com gengibre” e “uva rosé, uva tinta e maçã” não se destacaram quanto ao teor de fenólicos nem à atividade antioxidante. Dessa forma, o uso adequado de subprodutos de uva pode gerar uma bebida com maior conteúdo de compostos bioativos do que as atualmente presentes no mercado. Entretanto, devido às temperaturas instáveis de Curitiba, a fermentação se torna um pouco mais lenta e mais imprevisível, e, portanto, a kombucha feita em laboratório ainda está em processo de saborização e ainda não foi possível avaliar o teor de bioativos na formulação.



## DESENVOLVIMENTO DE SUCO MISTO A BASE DE UVA, BETERRABA E MELANCIA

Nº 202314896

**Autor(es):** Gabriela Inacio Rossetto

**Orientador(es):** Christiane De Queiroz Pereira Pinto

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Antioxidantes, Compostos Fenólicos, Suco Misto

Os compostos bioativos são substâncias que estão presentes em pequenas quantidades nos alimentos, seu consumo pode trazer benefícios à saúde e principalmente para o rendimento de atletas. Apesar de não ter funções essenciais como os nutrientes, ou seja, sua falta não acarreta uma deficiência ou uma doença, esses compostos possuem várias propriedades benéficas, como atividades de eliminação de radicais, antioxidantes e podem também proteger as células dos danos ao DNA. Dentre os vários tipos, temos os flavonoides, carotenoides, catequinas, taninos, polifenóis, antocianinas, entre outros. Tendo em vista que o exercício físico aumenta a produção de espécies reativas de oxigênio, podendo levar ao estresse oxidativo caso este aumento seja maior do que a capacidade do sistema de defesa antioxidante, um produto rico em compostos bioativos poderia ajudar no estresse que atletas são submetidos. Portanto, o objetivo desse trabalho é desenvolver um suco rico nessas substâncias, voltado para atletas e propondo auxiliar na performance e rendimento no exercício. Para a preparação do suco, foi utilizada uma receita padrão (suco controle) contendo 200 mL de água, 300g de melancia, 50g de beterraba, 40 g de limão, com um rendimento total de 500 mL. Todos os ingredientes foram homogeneizados em liquidificador e coado. Em seguida foram desenvolvidas mais três formulações diferentes, sendo elas com acréscimo de 10, 15 e 20% de suco de uva integral. Foram separadas amostras do suco padrão e das formulações, além dos ingredientes individuais e do resíduo do suco padrão. Para determinação dos compostos fenólicos totais, foi utilizado o reagente Folin-Ciocalteu e ácido gálico como padrão. A capacidade antioxidante foi determinada pelo método da redução do ferro (FRAP), utilizando Trolox como padrão. O teor de fenólicos totais no suco controle foi de  $10,46 \pm 4,4$  mgEAG/200mL e apresentou conteúdo três vezes maior após o acréscimo de 20% de suco de uva, mostrando a forte contribuição de compostos fenólicos deste ingrediente. O teor de compostos fenólicos no resíduo do suco foi de  $10,48 \pm 2,3$  mgEAG/200g, indicando a perda de bioativos após passagem pela peneira. A atividade antioxidante entre as amostras foi mais estável, variando de  $5,39 \pm 0,01$  mM Trolox no suco controle a  $5,56 \pm 0,01$  mM Trolox na amostra com 20% de suco de uva. Conclui-se que, a inclusão de suco de uva na formulação padrão pode trazer benefícios ao consumidor, visto que haverá maior ingestão de compostos bioativos.

## TECNOLOGIAS GERENCIAIS PARA SEGURANÇA DO PACIENTE: DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL

Nº 202315094

**Autor(es):** Isabella Bueno Fusculim

**Orientador(es):** Karla Crozeta Figueiredo

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Cultura De Segurança, Enfermagem, Segurança Do Paciente

A Segurança do Paciente é um dos seis atributos da qualidade do cuidado e traz impactos para os pacientes, famílias, gestores e profissionais de saúde, pois envolve ações promovidas pelas instituições de saúde com a finalidade de reduzir os eventos adversos. Aplicativos móveis têm sido produzidos nos últimos anos em pesquisas na área de saúde com diversas finalidades. Nesse contexto cada vez mais em voga do emprego de tecnologias, considerou-se a necessidade de elaborar aplicativo para auxiliar gestores em instituições de saúde na definição de estratégias para o fortalecimento da Cultura da Segurança do Paciente (CPS). O estudo objetivou auxiliar na elaboração de protótipo do aplicativo para diagnóstico de cultura de segurança do paciente (CSP). Foi realizada uma revisão de escopo com base nos critérios do Joanna Briggs Institute (JBI), nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine), Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECs) e National Library of Medicine (PubMed), publicados no período de 2013 a 2023. A pergunta que norteou a pesquisa foi: “Quais são as estratégias utilizadas para o fortalecimento da cultura de segurança do paciente nos serviços de saúde?”. Os critérios de inclusão foram estudos publicados sem restrição de idioma, publicados nos últimos dez anos, de forma completa, livre e gratuita em periódicos, condizentes com a questão norteadora. Foram excluídos todos os documentos relacionados à CSP que não abordassem as estratégias e/ou ferramentas para seu fortalecimento. A primeira busca retornou um total de 228 artigos que, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, leitura de títulos e resumos e leitura na íntegra, resultou em 52 artigos. Observou-se como resultados que as estratégias identificadas estão abarcadas em dimensões da cultura de segurança como comunicação, educação continuada, notificação de eventos, entre outros. Foram extraídos dos estudos os seguintes dados: autores, revista, estratégias utilizadas, metodologia, idioma e tipo de estudo. Identificadas as estratégias para melhoria da CSP, o aplicativo passará por fases de construção de software e layout com empresa especializada. Sua utilização visa auxiliar os responsáveis por aplicar pesquisa de clima de segurança do paciente, fornecendo uma ampla gama de estratégias baseadas em resultados de pesquisas, em busca da melhoria da qualidade dos serviços e da segurança dos pacientes.

## SAÚDE DA CRIANÇA: O USO DO INSTAGRAM NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Nº 202313571

**Autor(es):** Lauany Da Silva Davila

**Orientador(es):** Taina Ribas Melo

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Educação Em Saúde, Instagram, Saúde Da Criança

**INTRODUÇÃO:** Com a necessidade de se adaptar a um cenário desafiador em decorrência da pandemia, a educação em saúde precisou se reformular para atender as demandas atuais. Destaca-se como justificativa a busca pela divulgação de informações científicas, e o combate a propagação de informações falsas. Além do perfil no Instagram (@icsaudedacrianca), que se destaca como uma eficiente ferramenta criada pela Iniciação Científica Saúde da Criança, houve também a criação de um Ebook abordando diversos aspectos da saúde infantil. **OBJETIVO:** Evidenciar o engajamento da rede social Instagram como ferramenta para a promoção da educação à saúde da criança. E refletir a importância de informações científicas divulgadas de forma acessível através da criação de um Ebook sobre a saúde da criança. **MÉTODO:** O estudo considerou as 18 publicações do perfil do Instagram entre novembro de 2022 a maio de 2023. Para análise utilizaram-se funções que permitem observar o engajamento em geral, tendo como tópicos principais: as impressões, o alcance, e as interações. **RESULTADOS ALCANÇADOS:** O perfil atingiu, até o momento, 141 seguidores. Houve estabilidade no engajamento dos 18 tópicos publicados, expressos em médias, no que diz respeito às impressões (77,06), alcance (60,07) e interações (20,56). Esses quantitativos demonstram o crescimento orgânico do perfil e a construção de um público sólido, favorecendo o acesso à informações. A partir das mesmas e com estudo teórico, foi elaborado um Ebook, com conteúdos de base científica, envolvendo a temática de saúde da criança, em 7 capítulos, por meio do uso do Canva. O Ebook ficou organizado nos seguintes temas: Saúde e bem-estar, Imunização, Doenças Prevalentes, Prevenção de Acidentes, Prevenção de Violência, Desenvolvimento e Crescimento, Direitos Fundamentais. Reunindo estudos realizados pela instituição e divulgando ações que visam contribuir para o bem-estar e desenvolvimento saudável das crianças. **CONCLUSÃO:** Ao utilizar o Instagram como um canal de disseminação de informações científicas, foi possível alcançar um público engajado. As postagens no perfil propiciaram um espaço para compartilhar estudos, evidências e dicas, contribuindo para a conscientização e o empoderamento dos pais, profissionais de saúde e do público em geral. Como fruto desse engajamento, o Ebook sobre saúde infantil configura uma ferramenta que permite reunir de forma mais abrangente e organizada o conhecimento adquirido. Esse recurso se torna uma fonte confiável, abordando diversos aspectos da saúde infantil e disponibilizando informações relevantes.

## AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE SUBSTRATO DE PLEUROTUS SPP PARA USO EM DIETAS DE PEIXES

Nº 202314042

**Autor(es):** Leo Vicente Okuhara Ortega

**Orientador(es):** Lilian Dena Dos Santos

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Cogumelos, Nutrição, Resíduo

Novas maneiras de produção de alimentos proteicos que utilizem menor espaço físico tem aparecido com mais frequência e vem sendo cada vez mais discutidas. Conseqüentemente, a produção de cogumelos gastronômicos também tem se tornado cada vez mais popular no Brasil, já que podem ser produzidos a partir de resíduos agroindustriais, os quais são materiais abundantes no país. Contudo, a produção de cogumelos também gera toneladas de resíduos chamados de SMS (Spent Mushroom Substrate). Sabendo disso, enxerga-se mais uma fase para uma economia circular. Dessa forma, este trabalho visou apresentar uma possível alternativa para destinação dos resíduos da produção de cogumelos *Pleurotus pulmonarius*, no desenvolvimento de ração para peixes. Para tal fim, avaliou-se seis tipos de substratos diferentes para desenvolver basidiomicetos, utilizando serragem ou feno peletizado (Tifton) como base principal do substrato, além de suplementar com farelo de trigo ou cascas de soja em diferentes porcentagens. A partir disso, pôde ser feita a inoculação da cepa de *P. pulmonarius* em cada grupo de substrato com o objetivo de observar maior rendimento de cogumelos, maior conversão protéica e diminuição de fibras do substrato colonizado pelo fungo. Em consequente, após o desenvolvimento e a colheita, fez-se o processo de análise do SMS em que foram realizados métodos bromatológicos, obtendo-se informações para umidade total (UT), matéria seca total (MS), extrato etéreo (EE), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e ácido (FDA), lignina (LIG), celulose (CE), hemicelulose (HE), resíduo mineral (RM) e energia bruta (EB). Para que dessa maneira, pudesse ser discutida a possibilidade de utilizá-lo como suplemento para ração de peixes. Contudo, até o momento, apenas foi avaliado o SMS da mistura de serragem e farelo de trigo, o qual indicou com teste bromatológico: UT - 57,16%; MS - 42,84%; PB - 3,02%; EE - 0,27%; FDN - 35,99%; FDA - 29,17%; LIG - 10,51%; CE - 17,74%; HE - 6,82%; RM - 1,12% e EB - 2,375 cal/g. Com os fatos supracitados, observa-se que a degradação de fibras a partir de *P. pulmonarius* não foi tão efetiva, já que a porcentagem de FDN e FDA encontradas foi demasiado alta, além de uma porcentagem de proteínas bastante baixa, sendo contraindicado para nutrição de peixes. Pretendemos dar seguimento aos testes e no SIEPE 2023 apresentarmos os resultados de forma completa.

## AVALIAÇÃO DO EFEITO ANSIOLÍTICO PROMOVIDO POR MOXABUSTÃO EM RATOS WISTAR

Nº 202314127

**Autor(es):** Leonardo Da Costa Tows

**Orientador(es):** Erica Cristina Bueno Do Prado Guirro

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Ansiedade, Artemísia, Moxa

A ansiedade é um mecanismo fisiológico que prepara o corpo para uma situação desconhecida ou potencialmente possivelmente perigosa. Se a ansiedade for intensa e não for tratada de maneira adequada pode predispor o paciente à doenças físicas e emocionais. Frequentemente, a ansiedade é tratada de forma medicamentosa, mas os fármacos utilizados podem causar efeitos colaterais. Então, novas alternativas ansiolíticas isentas de efeitos colaterais são buscadas. A Medicina Tradicional Chinesa reúne técnicas milenares, como a acupuntura e a moxaterapia, e há descrição de uso dessas técnicas para o controle da ansiedade. Apesar disso, a população ocidental ainda se mostra relutante em adotar essas técnicas devido à existência de poucos estudos controlados que comprovem seus efeitos terapêuticos. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar se a moxaterapia tem ação ansiolítica. Para isso, 28 ratos Wistar passaram por um período de adaptação à contenção manual durante 5 minutos em um período de 15 dias com intervalos de 3 dias entre as contenções, antes do início do estudo. Os animais foram aleatoriamente distribuídos nos grupos Gc (apenas contenção manual), Gm (contenção manual e aplicação de moxa no acuponto VG20) e Gmf (contenção manual e exposição do animal à fumaça da moxa). Os tratamentos foram realizados por 60 segundos nos dias D1, D4, D7 e D10. O grau de ansiedade dos animais foi avaliado por 5 minutos no labirinto em cruz elevado (LCE) em D10 (1 hora após tratamento) e em D13 (72 horas após tratamento), seguindo metodologia internacional já padronizada. Os dados coletados foram submetidos à ANOVA de uma via, seguido de Tukey, com  $p < 0,05\%$ . Em relação a tempo de permanência, verificou-se entre grupos que em D10 o grupo Gc permaneceu menos tempo nos braços fechados e em D13 não houve diferença. Em relação a frequência de entradas, notou-se que todos os grupos apresentaram menos entradas e saídas no D10 quando comparado com o D13, porém sem diferença estatística. Na comparação entre os braços do LCE, observou-se que os animais permaneceram mais tempo nos braços abertos em D10, porém a frequência de grooming e rearing nos braços fechados foi maior em relação a frequência nos braços abertos. Em relação a quantidade de fezes os animais do grupo Gc defecaram mais quando em comparação com os grupos Gm e Gmf. Acredita-se que a contenção manual ou o pouco tempo de exposição à moxa podem ter interferido nos resultados. Conclui-se que a moxaterapia não gera efeito ansiolítico nos ratos Wistar submetidos à metodologia proposta.

## AVALIAÇÕES DE PARÂMETROS MICROBIOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS NA PRODUÇÃO DE INOCULANTES EM ESCALA LABORATORIAL

Nº 202314130

**Autor(es):** Joao Francisco Oliveira De Alencar

**Orientador(es):** Eliane Cristina Gruszka Vendruscolo

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Ensaio Qualitativo, Enzimas, Isolamento Bacteriano

Muitos micróbios produzem um grupo de biomoléculas versáteis usadas com fins industriais. Dentre estes, alguns gêneros bacterianos podem produzir uma grande variedade de enzimas que apresentam vantagens como alto rendimento e facilidades devido à diversidade bioquímica. Este trabalho teve como objetivo a caracterização de 9 isolados bacterianos, quanto à produção de enzimas solubilizadoras de amido, caseína, proteína, celulose e lipídios, da coleção de biodigestores (UFPRBD) do LABIOGEN. Após a realização do teste de hemólise em Ágar-sangue, 3 isolados foram positivos para patogenicidade e retirados das análises. Os diferentes ensaios qualitativos de atividade enzimática foram realizados com Meio basal modificado (MM) (1 g glicose; 2,5 g de extrato de levedura e 14 g de ágar-ágar em pH de 6,8-7,2), suplementado com modificações (amido, caseína etc). Em câmara de fluxo laminar, foi retirada uma alíquota da colônia bacteriana com o auxílio de um palito, e cada isolado foi inoculado em tetraplicata, incubados em estufa a 30°C por 48h. Os ensaios de atividade lipolítica foram incubados por 15 dias. A quantificação e validação da atividade enzimática foi estimada através do Índice Enzimático (IE), a partir da seguinte equação  $IE = DMH/DMC$ , onde DMH=diâmetro total da zona de hidrólise; DMC=diâmetro da colônia bacteriana ambos mensurados com uma régua em mm. Os dados de IE foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey ( $p > 0.05$ ). Dos isolados bacterianos submetidos às avaliações de IE, constatou-se que o UFPRBD05 apresentou atividade negativa em todos os ensaios, UFPRBD04 apresentou resultados apenas no teste de celulase com (1,33d), UFPRBD13 foi positivo para proteinase (2,72b) e lipase (1,375a). O UFPRBD20 apresentou atividade positiva para amilase (2,42a), celulase (3,13a) e proteinase (4,23a). O UFPRBD22 apresentou atividade positiva para a amilase (1,94b), celulase (2,96b) e proteinase (4,15a). O UFPRBD28 apresentou solubilização de celulose (2,62c) e proteínas (2,80b). Como conclusão, os isolados UFPRBD20 e 22 foram os isolados com melhores desempenhos enzimáticos e possível aplicação industrial.



## SELEÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DE TIPO QUE REPRESENTEM ROBUSTEZ E IMPACTAM NA PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS HOLANDEAS POR MEIO DE REGRESSÃO STEPWISE

Nº 202314959

**Autor(es):** Paula Alissa De Oliveira

**Orientador(es):** Alexandre Leseur Dos Santos

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências da Vida

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Conformação Ideal, Metodologia Stepwise, Vaca Robusta

Com o aumento da produção leiteira ano a ano no Brasil, novas formas de avaliação e parâmetros leiteiros que auxiliem na mensuração da qualidade são necessárias. Assim, a Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa (ABCBRH) começou a utilizar uma forma de avaliação através de observação (de cada vaca holandesa de valor genético de seu rebanho de acompanhamento) individualmente para conferir-lhes uma nota que será equivalente ao seu valor, onde cada avaliador, após passar por treinamento, irá classificar este animal conforme suas características de tipo. Dentro da avaliação da conformação ideal de bovinos leiteiros, busca-se principalmente a avaliação de força leiteira, pernas e pés, garupa e sistema mamário, sendo cada avaliação subdividida em mais locais de inspeção no animal. Conforme o tema proposto a análise das características de tipo que representem robustez em vacas holandesas foram editados com SAS® e a análise dos dados foi feita através do método estatístico Stepwise onde foram observados e utilizados 8251 valores referidos a vacas produtoras de leite em estágio de lactação sendo observado as seguintes características: produção de leite no dia do controle (PLDC), angulosidade do animal (ANG), escore de condição corporal (ECC), estatura (ESTAT), força leiteira (FLEITE), força lombar (FLOMBAR), largura de peito (LPEITO), profundidade corporal (PCORPO), qualidade óssea (QOSSEA), período entre classificação e parto (PCP), pontuação final (PFIN), idade da vaca no parto (IVP) e idade da vaca quadrática (IVP2). Assim, utilizou-se a equação para avaliação dos parâmetros estimados  $Y_{pldc} = -1,48315 + 0,04712 \cdot ESTAT + 0,41502 \cdot PFIN + 0,00164 \cdot DIM + 0,07830 \cdot IVP + (-0,00152 \cdot IVP2)$  e após a análise, as características que obtiveram relevância pela metodologia Stepwise foram estatura (ESTAT), produção final da vaca (PFIN), dias em leite (DIL), idade da vaca (IVP) e idade da vaca quadrática (IVP2), as demais características estavam fora do valor de significância de 5%. As demais características abordadas no trabalho são de grande relevância para este tipo de análise estatística, mas que sua aplicabilidade ainda está sendo disseminada e estas características vinculadas com o melhoramento genético aplicado ao gado de leite do Brasil poderão ser de grande valia para seleção de animais geneticamente melhores e que impulsionem o mercado leiteiro.



# **Ciências Exatas, da Terra e Engenharias**

## ROTA DE RECICLAGEM DE PLÁSTICOS: A PRODUÇÃO DE FILAMENTOS PARA IMPRESSORA 3D A PARTIR DOS PLÁSTICOS PÓS-CONSUMO

Nº 202313677

**Autor(es):** Marianna Tamyé Fujiwara Caetano De Sousa

**Orientador(es):** Giancarlo Alfonso Lovon Canchumani

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Filamento, Plástico, Trituração

O Brasil é um país com alta taxa de consumo de plástico, além disso a prática de lixões ainda é muito comum apesar de ser proibida por lei (ALFREDO et al. 2018). Nesse sentido o presente trabalho tem por objetivo desenvolver uma rota de reciclagem com a produção filamentos para impressoras 3D a partir de resíduos plásticos pós-uso. A fase 1 do projeto desenvolve uma revisão sistemática de artigos sobre economia circular e reciclagem de plásticos, identificando modelo de fases de produção de filamentos através da reciclagem de plásticos. A rota escolhida para aplicação no Laboratório de Gestão de Resíduos e Tecnologia Sustentável foi: coleta/recebimento; preparação; trituração; extrusão; enrolamento e por fim a obtenção do filamento. Na fase 2 foram caracterizados os plásticos Pet e a elaborado o balanço de massa entre as garrafas brutas, preparadas e trituradas. Inicialmente pesou-se 21 garrafas inteiras, onde verificou 0,77 kg, dividindo essa massa por 21 obtém-se que cada garrafas tem 0,037 kg. Então passou para as garrafas sem as extremidades e pesou 1 unidade, mas a balança não apontou massa, optou por realizar a mesma atividade com 5 garrafas e o peso encontrado foi 0,10 kg. Após a pesagem foi realizada a trituração e novamente com apenas uma garrafa não foi possível apontar a massa, então juntou mais 4 garrafas trituradas, totalizando 5, e o peso encontrado foi 0,05 kg. Ao total foram 21 garrafas, com peso total de 0,40 kg e o peso delas trituradas é 0,35 kg. Assim foi possível verificar que cada garrafa preparada pesa em média 0,033 kg e cada garrafa triturada pesa em média 0,1167 kg. O método utilizado para pesar as garrafas foi colocá-las em um saco de 0.05 kg, pesá-las utilizando uma balança de pendurar digital, pois são itens com a massa muito distribuída em espaço e não seria possível verificar a massa com balanças onde se coloca o material em cima. Com as garrafas trituradas foi da mesma maneira pois não é possível juntar os grãos em um lugar sem envolvê-los com algo. Ao final o peso do saco foi descontado do peso encontrado. Para triturar o plástico utilizou-se um triturador com peneiras de 8 mm. A fase 3, o fechamento da rota de reciclagem para produção filamentos para impressoras 3D, será testada a partir da inserção dos insumos na extrusora de filamentos de impressora 3D, etapa em fase de testes.

## DEEP LEARNING APLICADO À CLASSIFICAÇÃO DE SINAIS DE ÁUDIO

Nº 202313729

**Autor(es):** Alan Cesar De Oliveira Mathias

**Orientador(es):** Rodrigo Clemente Thom De Souza

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Deep Learning (DL), Machine Learning (ML), Mosquitos

Machine Learning (ML), ou aprendizagem de máquina, é um campo da inteligência artificial que envolve a avaliação e desenvolvimento de algoritmos que possibilitam ao computador aprender, ou extrair, padrões, assim como realizar diversas tarefas ou tomar decisão, com base em um conjunto de dados. Deep Learning (DL), que é um subcampo da ML, também consiste na capacidade de aprendizado das máquinas por meio da entrada de dados, no entanto, a DL utiliza modelos de aprendizagem complexos chamados de redes neurais artificiais profundas, que processam informações em níveis mais abstratos e complexos permitindo que a máquina extraia padrões e características mais sofisticadas dos dados. Este trabalho tem como objetivo, por meio da DL e modelos de redes neurais, classificar sinais de áudio emitidos por mosquitos durante o voo, mais especificamente de mosquitos das espécies *Aedes Aegypti* e *Anopholes Gambiae*. Essas duas espécies são vetores de várias doenças perigosas, como dengue, zika vírus, chikungunya, malária e febre amarela, e seu controle e identificação são desafios devido à dificuldade em distinguir as espécies transmissoras de doenças das não transmissoras. Buscando alcançar o objetivo, foram utilizados dados de áudio contendo os sinais emitidos pelos mosquitos de ambas as espécies durante o voo. Os sinais de áudio foram processados e classificados em categorias, utilizando modelos de redes neurais e técnicas de Deep Learning, correspondentes às espécies *Aedes Aegypti* e *Anopholes Gambiae*. Espera-se que o método proposto seja capaz de identificar corretamente os sinais de áudio emitidos pelos mosquitos das espécies *Aedes Aegypti* e *Anopholes Gambiae*. Isso possibilitará uma identificação precoce desses mosquitos e uma melhor implementação de medidas de controle e prevenção, contribuindo para reduzir a disseminação das doenças que eles transmitem. Obteve-se, até o momento, como resultado preliminar que alguns modelos que conseguiram uma accuracy maior em relação aos outros. O modelo que se sobressaiu até então alcançou 0.97 de accuracy. Outros modelos alcançaram métricas inferiores as que esse modelo obteve. A segunda maior métrica entre os modelos alcançou 0.82 de accuracy. O modelo com a menor métrica até então obteve 0.73 de accuracy.

## DESENVOLVIMENTO DE ESTRUTURAS DE APOIO AO CULTIVO PROTEGIDO DE PLANTAS

Nº 202313944

**Autor(es):** Wigueron Arthur Vilar Da Silva

**Orientador(es):** Renata Bachin Mazzini Guedes

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Hidroponia, Kratky, Nutrientes

O cultivo protegido e a hidroponia são técnicas que garantem maior produtividade e rentabilidade ao produtor, além de maior eficiência no uso de insumos agrícolas, água e tempo. Isso se deve à mitigação de fatores externos negativos à planta, como clima impróprio, pragas e doenças, além do desenvolvimento vegetal facilitado devido aos nutrientes já estarem solubilizados e diretamente disponível às raízes das plantas. O consumo de hortaliças tem crescido no país, não somente pelo crescimento populacional, mas também pela mudança de hábitos alimentares e consumidores mais exigentes. Nesse sentido, a associação dessas técnicas se adapta bem às demandas do consumidor brasileiro, pois dispensa o uso de agrotóxicos, reduz o tempo necessário para produção, gera menos impacto ambiental e proporciona a possibilidade de produzir as culturas agrícolas fora do ciclo padrão da agricultura convencional. O objetivo deste trabalho foi estudar, planejar e construir estruturas de apoio ao cultivo hidropônico protegido de plantas. Assim, baseado no método hidropônico Kratky, foram criados módulos em poliestireno expandido, revestidos com polietileno, para armazenar a solução nutritiva e dar suporte às unidades de plantas, garantindo a presença de nutrientes solubilizados na zona radicular das plantas. Essa solução, diferente de métodos comerciais como o Nutrient Film Technique (NFT) ou o Deep Film Technique (DFT), é não circulante, ou seja, não envolve necessidade de bombeamento e eletricidade, sendo que a solução nutritiva é completamente adicionada aos módulos antes do transplante e início do cultivo, proporcionando simplicidade e baixo custo. Esses módulos têm capacidade para 54 L de solução e espaço útil horizontal para até oito plantas simultâneas espaçadas 20 cm umas das outras. As plantas foram semeadas em espuma fenólica, depois transplantadas em fase de muda para os módulos em recipientes de poliestireno, sendo que parte das raízes são submersas na solução nutritiva e parte delas ficam livres, o que garante que o sistema radicular possa absorver tanto os nutrientes disponíveis na solução como o oxigênio presente no ar. Em contrapartida, conforme a planta se desenvolve e consome a solução, as raízes submersas crescem também, acompanhando essa descida do nível da solução nutritiva. Os testes iniciais comprovaram a eficiência dos módulos, indicando correto funcionamento no que se refere à retenção da solução, desenvolvimento radicular e produção de hortaliças.

## AVALIAÇÃO DE UNIFORMIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POR DIFERENTES METODOLOGIAS DE COLETA DE ÁGUA

Nº 202314404

**Autor(es):** Leonardo Vinicius Nepomuceno Abalos

**Orientador(es):** Maycon Diego Ribeiro

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Aspersão, Irrigação, Uniformidade

A avaliação do sistema é indispensável para evitar perdas de produtividade e desperdícios das soluções aplicadas. A avaliação de uniformidade de sistemas de irrigação por aspersão demanda muito tempo, com uma metodologia onerosa a ser feita, assim muitas empresas e agricultores não fazem a avaliação dos sistemas de irrigação, com um sistema de análise mais simplificado e acessível, o produtor poderá monitorar e retirar do sistema uma máxima eficiência e uniformidade. Assim o objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de diferentes metodologias de pontos coleta de água precipitada para avaliação de sistemas de irrigação por aspersão convencional. O teste de uniformidade consiste em colocar coletores em uma malha de pontos em torno do aspersor, a fim de coletar as amostras em diferentes pontos e verificar a distribuição da água pelo terreno, a posição do aspersor é fixa, porém a disposição dos coletores pode ser simulada em diferentes posições. Os ensaios de precipitação foram realizados com diferentes malhas e espaçamentos, com menos coletores em diferentes posições a fim de comparar os dados com os da malha habitualmente utilizada nos ensaios padrões, visando diminuir o número de dados coletados (pontos amostrados) para que possam ser mais facilmente processados e avaliados. As malhas propostas para esse experimento foram com espaçamento em metros de 6x6, 6x12, 12x12, 12x18 e 16x18 metros, com 5 diferentes formatos dos pontos amostrados, sendo eles forma de X, cruz, quadrado, combinação de X e cruz e a malha convencional, a qual foi utilizada de parâmetro de comparação para a validação da metodologia. Nas diferentes sobreposições a malha quadrada apresentou variações de 0,85 a 3,3%, comparadas a malha convencional, a malha em cruz de 0,17 a 20,1%, a malha em X de 0 a 17,7% e a combinação de X e cruz de 0 a 14,5%. A malha quadrada foi a metodologia proposta que apresentou menores variações, de 0,85 a 3,3% com relação a malha padrão, podendo ser utilizada com um número menor de pontos amostrados.

## DESENVOLVIMENTO DE FILMES BIOATIVOS DE CLITORIA TERNATEA L.

Nº 202314670

**Autor(es):** Leticia Teragi Pereira

**Orientador(es):** Leomara Floriano Ribeiro

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Compostos Bioativos, Embalagem, Panc

O uso de embalagens inteligentes é uma alternativa para as embalagens tradicionais de plástico. Nesse contexto, o objetivo foi elaborar filmes bioativos a partir de *Clitoria ternatea* L., e avaliar suas características. O extrato da *Clitoria ternatea* L. foi caracterizado fisicamente e quimicamente por meio de análises de sólidos solúveis por refratometria, pH por potenciometria, compostos fenólicos totais (CFT) e antocianinas monoméricas totais por espectrofotometria UV-Vis. Para elaboração dos filmes, utilizou-se o delineamento experimental Box-Behnken com variações nas massas de extrato de *Clitoria ternatea* L. (10, 20, 30 g) e de glicerol (4, 6, 8 g). No total, foram realizados 9 ensaios. Os filmes foram caracterizados em relação aos aspectos visuais (continuidade, homogeneidade, manuseabilidade), propriedades físicas (densidade e gramatura), propriedade óptica (opacidade), propriedade de barreira (permeabilidade) e solubilidade por gravimetria. Os resultados indicaram que o extrato de *Clitoria ternatea* L. apresenta baixo teor de sólidos solúveis (0,87 °Brix) e de pH (5,14). Além disso, o extrato apresentou para CFT, cerca de  $26,73 \pm 3,45$  mg EAG g<sup>-1</sup> e de antocianinas monoméricas totais,  $84,86 \pm 9,66$  mg EC-3-G 100g<sup>-1</sup>. Desta forma, é possível indicar que os filmes tenham bioativos presentes. Com relação aos filmes, todos os ensaios apresentaram características semelhantes em termos de gramatura, densidade e permeabilidade. Quanto aos aspectos visuais, todos os filmes apresentaram continuidade, homogeneidade e manuseabilidade, com exceção dos ensaios 1 e 3, que não eram contínuos. Em relação a opacidade, os ensaios 1, 2 e 3 foram os mais opacos (5,31 a 5,53 m<sup>-1</sup>), enquanto os filmes 4, 5, 7 e 9 foram os menos opacos (5,31 a 5,53 m<sup>-1</sup>). Por outro lado, observou-se que os filmes 7, 8 e 9 demonstraram ser os mais solúveis, com uma taxa de solubilidade em torno de 76,42%, enquanto os filmes 1, 2 e 3 foram os menos solúveis, com uma taxa de solubilidade em torno de 48,73%.

## PRODUÇÃO DE MEMBRANAS PARA USO EM ALIMENTOS

Nº 202314698

**Autor(es):** Luan Yudi Sakano Da Silva

**Orientador(es):** Luana Carolina Bosmuler Zuge

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Filtração, Pinhão, Separação Por Membranas

A produção de membranas para uso em alimentos é uma área de pesquisa em rápido desenvolvimento que visa melhorar a qualidade e segurança dos produtos alimentícios. Membranas são estruturas porosas que podem separar seletivamente componentes em uma solução. Essas membranas são amplamente utilizadas em processos de filtração, concentração e purificação em diversas indústrias, como a indústria de alimentícia. A filtração por membrana tem sido uma tecnologia muito favorável devido à sua facilidade de clarificação e filtração, em comparação com os processos convencionais de filtração. Exploramos as diferentes técnicas de produção de membranas utilizadas na indústria alimentícia, uma abordagem comum é a fabricação de membranas a partir de polímeros sintéticos, como polissulfona, polietileno e celulose, que possuem propriedades desejáveis, como alta permeabilidade seletiva, resistência química e estabilidade térmica. O pinhão é uma semente muito conhecida na região sul e sudeste do Brasil, com interessantes características funcionais. Uma alternativa para a casca do pinhão não ser jogado fora é utilizar na produção de membranas para a microfiltração e ultrafiltração de alimentos e bebidas. As cascas de pinhão são ricas em compostos fenólicos, fibras e outros componentes bioativos, que conferem propriedades benéficas às membranas. Além disso, a casca do pinhão é uma fonte renovável e sustentável, que ajuda a reduzir o desperdício e promover a sustentabilidade ambiental. Neste contexto o objetivo deste projeto foi desenvolver uma membrana celulósica utilizando a casca do pinhão e caracterizá-la. Inicialmente foi construído um módulo de membranas em impressora 3D para realizar o processo de ultrafiltração. Após a membrana foi feito o processo de deslignificação, obtenção do acetato de celulose e preparação da membrana.



## QUANTIFICAÇÃO E MODELAGEM MATEMÁTICA DA INATIVAÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS PELA APLICAÇÃO DE LUZ ULTRAVIOLETA

Nº 202314909

**Autor(es):** Kamille Macedo De Alvarenga

**Orientador(es):** Daniel Angelo Longhi

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Irradiação Uv-C, Microrganismos, Suco De Maçã

A maçã é uma das frutas mais consumidas do Brasil e possui diversas aplicações na indústria alimentícia, como na fabricação sucos, compotas, geleias, cidras e outros produtos. A maçã é amplamente consumida por diversos fatores, como seu sabor e textura, além de oferecer variados benefícios, dentre eles à saúde, como a redução do colesterol por conta das fibras, e a capacidade de diminuir a pressão arterial devido aos polifenóis presentes em sua composição. A fim de garantir a qualidade e segurança dos sucos de maçã, é necessário a utilização de métodos de tratamento que realizem a eliminação de microrganismos patogênicos e redução de microrganismos deteriorantes, prolongando a vida útil do produto. Microrganismos são responsáveis pela degradação das propriedades organolépticas ou físicas dos alimentos através da ação dos próprios microrganismos ou de enzimas secretadas por eles. No entanto, os processos térmicos tradicionalmente utilizados nas indústrias de sucos podem causar alterações em sua estrutura química, afetando as vitaminas e os açúcares, e em suas propriedades organolépticas. A irradiação UV-C é um método que apresenta vantagens, como a ausência de alterações no sabor e aroma dos sucos, a não geração de produtos indesejáveis e um baixo custo de manutenção. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar a eficácia de um tratamento por meio da irradiação UV-C em uma câmara com agitação a fim de inativar as bactérias patogênicas *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. Para a realização das análises foi montada uma câmara UV-C a partir de uma máquina de cortes a laser. A câmara foi utilizada na realização de testes de inativação e análises microbiológicas foram realizadas a fim de verificar a eficácia do UV-C sobre as bactérias em suco. O suco foi produzido após o tratamento das maçãs com ácido ascórbico. Análises físico-químicas do suco, como a determinação de sólidos solúveis, pH e de acidez foram obtidas, sendo 11,9 °Brix, um pH de 3,68 e uma acidez de 0,31%, portanto a amostra segue os padrões exigidos na legislação. Nas análises microbiológicas, a inativação dos microrganismos deve ocorrer, sendo que modelos matemáticos podem descrever as cinéticas de inativação.

## DESENVOLVIMENTO DE UM SITE WEBSIG PARA O LABORATÓRIO DE GEOTECNOLOGIAS (GEOTEC)

Nº 202314925

**Autor(es):** Joao Vitor Botelho

**Orientador(es):** Carlos Henrique Wachholz De Souza

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Qgis, Webgis, Wordpress

As geotecnologias são um conjunto de técnicas e ferramentas que permitem a coleta, análise, armazenamento e apresentação de dados geográficos. Esses dados podem ser usados em diversas áreas, como gestão ambiental, planejamento urbano, agricultura, entre outras. Esse tipo de sistema permite o acesso às informações geográficas de forma fácil e rápida, utilizando um navegador web. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi a elaboração de um sistema Web GIS, onde foi possível realizar a confecção de mapas interativos, realizar consultas, gerar relatórios, assim como fazer análises espaciais de uma determinada área previamente levantada e modelada via QGIS. Essas funcionalidades visam auxiliar na tomada de decisões, no planejamento de atividades e na gestão de recursos, além, é claro, do portal online de informações, nas quais serão submetidos conteúdos relacionados ao campus e seu laboratório de geotecnologias. A plataforma utilizada (Wordpress), possibilita a criação de sistemas de gerenciamento de conteúdo (CMS) utilizado na criação de sites e blogs que facilitam o gerenciamento de conteúdo de forma intuitiva, sem a necessidade de conhecimento avançado em programação ou estruturação manual de sites, contando com um painel de informações e ferramentas simples e adaptável. Quanto à formulação dos mapas, fez-se uso do plugin “QGIS2Web”. Com este plugin, é possível converter os dados geográficos em um mapa interativo para ser exibido em uma página da web, permitindo também a criação de mapas com diferentes camadas de informação geográfica, convertendo as coordenadas e layers propostas no projeto original QGIS para arquivos interativos que executam comandos via scripts CSS, HTML e JavaScript, gerando assim um mapa Leaflet que pode ser visualizado em um web-site. Com estas ferramentas, foi possível a criação do sistema Web SIG, hospedado em servidor local, que executa os dados gerados e os exibe em um layout intuitivo, servindo também como portal web de informações a respeito do laboratório de geotecnologias, sendo o desenvolvimento do portal Web, limitado apenas às capacidades de hospedagens futuras as quais o mesmo será configurado. Com a utilização da ferramenta, criou-se a possibilidade da geração de soluções inovadoras para os desafios da gestão territorial e ambiental, contribuindo para um desenvolvimento mais sustentável de uma região, além de que, por meio destas tecnologias, também se tem a possibilidade de integrar diferentes fontes de dados e gerar soluções eficazes para os desafios que competem à área das geotecnologias.

## ESTUDO DE APLICAÇÕES DA TECNOLOGIA BLOCKCHAIN

Nº 202314947

**Autor(es):** Kirsten Ernestine Lopes Kristiansen

**Orientador(es):** Alexandre Prusch Zuge

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Blockchain, Contrato Inteligente, Ethereum

O blockchain (cadeia de blocos) é uma tecnologia onde “blocos” virtuais com dados são criados, ligados uns aos outros, configurando um registro distribuído e descentralizados de dados. O blockchain como tecnologia vem ganhando várias adaptações e aplicações na sociedade moderna, principalmente no sistema monetário atual e em aplicações que requerem verificações através de uma assinatura Hash. O amplo apelo ao blockchain vem de sua capacidade de garantir transações transparentes, seguras e invioláveis sem a necessidade de uma autoridade central ao mesmo tempo que possibilita os seus membros a capacidade ativa de participar da rede. O blockchain fornece integridade de dados a partir de sua rede, eliminando a duplicação de dados e aumentando a segurança através de algoritmos de criptografia e de consenso. Foi estudado conceitos elementares do blockchain, implementação de algoritmo de hash, node e algoritmos de Proof of Work e Proof of Stake. Uma das implementações estudadas e implementado foi um Contrato Inteligente programado em Solidity. Como qualquer contrato, os Contratos Inteligentes apresentam cláusulas definidas em que duas ou mais partes devem estar em acordo. A revelância dos Contratos Inteligentes é que estes são digitais e armazenados em uma blockchain da Ethereum para o seu fácil acesso. Assim, um Contrato Inteligente serviu como base de estudo partindo do ponto de vista da sua codificação e implementação na rede Ethereum. Foi implementado um Contrato Inteligente que simulava a compra e venda de um veículo. A partir desse contrato, constatou-se uma troca financeira usando token da Ethereum na compra fictícia, verificando assim a possibilidade de uma transação sem a necessidade de um órgão central administrada por um banco ou governo e em que ambas partes são sujeitos autônomos na transação (que é apenas possível pela existência da blockchain da Ethereum) onde, tanto o comprador quanto o vendedor ao possuir uma wallet e um endereço na blockchain da Ethereum estão sujeitos a cláusulas estipuladas no Contrato Inteligente da venda. A importância do uso da blockchain nessa transação parte do princípio em que o Contrato Inteligente é imutável, transparente e de fácil acesso para ambas as partes. Como possíveis resultados, obtivemos a implementação de vários Contratos Inteligentes na rede blockchain Ethereum usando a Remix Ethereum como ambiente de desenvolvimento além de um maior entendimento de conceitos a aplicações de uma blockchain.

## DESENVOLVIMENTO DE UM DISPOSITIVO DE MOVIMENTAÇÃO PARA A ATIVIDADE DE MANUSEIO DE BAGS EM UM COOPERATIVA DE RECICLAGEM DE RESÍDUO SÓLIDO URBANO

Nº 202314976

**Autor(es):** Rafael Capovilla Doretto

**Orientador(es):** William Rodrigues Dos Santos

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Aterro Sanitário, Bags, Ergonomia

Os trabalhadores do aterro sanitário estão inseridos em uma classe socioeconômica geralmente caracterizada por condições desfavoráveis. Essa classificação está relacionada às condições de trabalho, remuneração e acesso a recursos e oportunidades. Esses trabalhadores, são provenientes de áreas urbanas ou rurais com poucas opções de emprego. Os desafios enfrentados por esses trabalhadores incluem condições de trabalho precárias, exposição a riscos ambientais, inalação de gases tóxicos, contato com materiais perigosos, risco de lesões físicas, carga horária extensa e remuneração inadequada. Muitos atuam em empregos informais, sem direitos trabalhistas garantidos. Além disso, eles podem enfrentar dificuldades relacionadas à falta de acesso a serviços básicos, como saúde, educação e moradia adequada. O carregamento de bags nas costas dos trabalhadores em aterros sanitários é uma atividade que apresenta diversos desafios ergonômicos, principalmente em virtude do manuseio de cargas pesadas e volumosas. Além disso, os trabalhadores estão expostos a condições ambientais desfavoráveis, como odores desagradáveis e poeira, que podem comprometer a saúde e segurança desses profissionais. Diante desse contexto, é necessário avaliar as condições, a fim de identificar os principais riscos e propor medidas preventivas e corretivas para minimizar os impactos negativos à saúde e segurança desses profissionais. Para atingir esse objetivo, foi realizado uma pesquisa exploratória, com revisão bibliográfica e análise de normas relacionadas à ergonomia e segurança do trabalho. Além disso, foi feita uma pesquisa em campo com a realização de entrevistas com trabalhadores e observação do processo de carregamento de bags. Com base nos dados coletados, foi elaborado um diagnóstico das condições ergonômicas da atividade e proposto medidas para melhorar a segurança e saúde dos trabalhadores. As análises foram realizadas com base nas normas regulamentadoras e nas boas práticas de segurança e saúde no trabalho, a fim de garantir a qualidade e confiabilidade dos resultados obtidos.

## DESENVOLVIMENTO, SIMULAÇÕES E VALIDAÇÕES EXPERIMENTAIS DE TROCADORES DE CALOR DE TUBOS CONCÊNTRICOS

Nº 202315026

**Autor(es):** Raiane Andreina Souza Alves Bonissoni

**Orientador(es):** Daniel Angelo Longhi

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Condução, Simulação, Validação

Os trocadores de calor são fundamentais na indústria de alimentos, contribuindo para a eficiência dos processos térmicos e para a garantia da segurança dos alimentos. A simulação computacional é uma ferramenta útil para desenvolver modelos matemáticos que representem condições reais, permitindo o estudo preliminar e otimização do desempenho dos trocadores de calor, resultando em soluções mais eficientes. A validação experimental é essencial, pois permite a avaliação e o aprimoramento dos processos. O Arduino é uma plataforma versátil e acessível para uma variedade de projetos. O objetivo do presente trabalho consistiu em modelar processos de transferência de calor entre fluidos com escoamento em um trocador de calor de tubo duplo e validar os resultados por meio de experimentos utilizando dados coletados por sensores. Na modelagem matemática, balanços de energia foram realizados para quantificar a transferência de calor da água quente para a água fria em regime permanente. A correlação empírica de Gnielinski foi utilizada para calcular o coeficiente global de transferência de calor teórico. Os experimentos foram realizados no laboratório de módulos didáticos (LAMODI) do Campus Jandaia do Sul da UFPR. Os tubos de cobre e de silicone (diâmetros internos de 7,94 mm e 15,80 mm, e externos de 9,52 mm e 22,2 mm, respectivamente) têm ambos 15 m de comprimento. Um aquecedor a gás (Komeco KO 012M) foi utilizado para aquecer a água até  $60,0 \pm 1,5$  °C. Quatro termopares tipo K conectados a módulos MAX6675 e dois sensores de vazão (modelo YF-B7) foram conectados a dois Arduinos Uno e programados para quantificar as temperaturas e vazões de entrada e saída dos fluidos quente e frio. Duas telas LCD 16x2 conectadas a uma protoboard de 830 pontos (MB-102) foram utilizadas para observar os dados. Simulações foram realizadas para vazões da água quente e fria entre 2,5 e 4,5 L/min, e posteriormente os resultados foram validados experimentalmente. As efetividades teóricas e experimentais da transferência de calor encontradas foram de 78,3% a 91,6% e de 74,7% a 92,1%, respectivamente. Os coeficientes globais de transferência de calor teóricos e experimentais encontrados foram de 1.414 a 2.568 W/(m<sup>2</sup>.°C) e de 1.391 a 2.003 W/(m<sup>2</sup>.°C), respectivamente. Destaca-se que as maiores efetividades (teórica e experimental) foram obtidas para as vazões de 4,5 L/min e 2,5 L/min dos fluidos quente e frio, respectivamente. Os trocadores de calor de tubo duplo mostraram resultados promissores na transferência de calor em aplicações para alimentos, devido às altas efetividades observadas.

## **AVALIAÇÃO DE CACHAÇAS ARTESANAIS, DE BAIXO PREÇO E PREMIADAS EM RELACAO AO TEOR DE CARBAMATO DE ETILA E DESENVOLVIMENTO DE MERCADO DE PRESTACAO DE SERVICOS**

Nº 202315092

**Autor(es):** Ketelyn Raquel Dos Santos Santana Alves

**Orientador(es):** Eduardo Cesar Meurer

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Espectrometria De Massas, Fermentação De Bebidas Alcoólicas, Uretano

O Etil carbamato, também conhecido como uretano, é uma substância química produzida a partir da reação entre etanol e carbamato de amônio, que pode ser encontrada em alimentos e bebidas alcoólicas. A exposição prolongada a esta substância pode ter efeitos carcinogênicos, neurotóxicos e teratogênicos, razão pela qual sua presença em alimentos e bebidas é regulamentada por diversas autoridades internacionais de saúde. A análise de Etil carbamato em alimentos e bebidas alcoólicas é realizada por diferentes métodos analíticos, como cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa, cromatografia líquida de alta eficiência e espectroscopia de infravermelho. Além disso, existem várias normas e métodos de referência que regulamentam a análise de Etil carbamato em alimentos e bebidas alcoólicas, incluindo as normas da Organização Internacional da Vinha e do Vinho (OIV), da União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC) e da Organização Internacional de Normalização (ISO). A análise de etil carbamato pode variar dependendo do objetivo da análise e da amostra em questão. No entanto, geralmente envolve técnicas de cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa (GC-MS). Para a análise de etil carbamato em bebidas alcoólicas, por exemplo, a amostra pode ser preparada por meio da extração com solventes e posterior diluição em uma solução adequada para análise por GC-MS ou HPLC. O método de diluição utilizado é, diluição por adição padrão e em seguida o preparo da curva. As bebidas foram analisadas, usando etil carbamato como padrão interno, preparando seis pontos com diferentes diluições, ou seja, diferentes concentrações em ordem crescente, sendo P1 o menos concentrado e P6 o mais concentrado, logo após a preparação dos pontos, é preparada a curva utilizando uma amostra com baixo índice de etil carbamato, o preparo da curva é feito diluição por adição padrão, tendo a curva e as amostras a serem analisadas preparado, é feita a análise. Foram constatados diferentes níveis de etil carbamato, em algumas amostras que ultrapassaram o limite estabelecido pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) de 210 µg/l, porém, outras permanecem bem abaixo.

## PRODUÇÃO DE UMA MEMBRANA DE ULTRAFILTRAÇÃO

Nº 202315168

**Autor(es):** Beatriz Santos Rocha

**Orientador(es):** Luana Carolina Bosmuler Zuge

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Módulo De Membranas, Processos De Separação De Membrana, Ultrafiltração

Processos de separação por membrana (PSM) são operações que utilizam membranas na separação de misturas, soluções e suspensões. O principal objetivo do PSM é a separação, concentração e/ou purificação de qualquer componente presente em uma solução. Existem alguns PSM, incluindo microfiltração, ultrafiltração e nanofiltração. A microfiltração (MF) é caracterizada como o PSM que mais se aproxima do processo de filtração convencional. O processo MF promove a separação de partículas de diferentes tamanhos através da aplicação de um gradiente de pressão como força motriz. O processo de ultrafiltração (UF), assim como MF tem como força motriz a diferença de pressão. As membranas de UF apresentam poros variando entre 1 e 100 nm. Os compostos que são separadas neste processo são macromoléculas de proteínas, polímeros, amido, dispersões coloidais de argila, partículas de látex e microorganismos. Portanto, este PSM é utilizado geralmente para separação de emulsões óleo-em-água, fracionamento de proteínas, recuperação de proteínas do soro do leite, remoção de bactérias e partículas na esterilização de vinhos, e clarificação de suco de frutas. As membranas inorgânicas são amplamente utilizadas e vêm ganhando espaço no mercado devido à facilidade de limpeza, maior vida útil e menor custo. O objetivo do presente trabalho foi a elaboração de membranas e caracterização da mesma, realizando testes com o módulo de membranas impresso em impressora 3D. A membrana de filtração foi produzida a partir do processamento da casca de limão siciliano. As etapas previas realizadas consistiram na secagem, moagem, purificação da amostra através da remoção da lignina e pectina por meio de métodos químicos utilizando soluções como hidróxido de sódio a 0,25 M, ácido nítrico e etanol. Para a elaboração da membrana foi realizado o preparo de solução de polímero de acetato de celulose utilizando 1 g de amostra previamente purificada com soluções reagentes em equipamento agitador. Em seguida foi realizado uma dispersão de acetato de celulose e por fim a produção da membrana.



## PROTÓTIPO DE MECANISMO PUNÇIONADOR PARA APLICAÇÃO DE FERTILIZANTE LÍQUIDO

Nº 202315287

**Autor(es):** Eduardo Henrique Lima

**Orientador(es):** Marcelo Jose Da Silva

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Fertilização Líquida, Puncionador, Sistema Dosador-Injetor

A utilização de insumos nas culturas é essencial para o seu desenvolvimento e produção, já que as fontes naturais podem não ser suficientes, em especial os nitrogenados. No entanto, o uso excessivo de fertilizantes pode ter efeitos negativos, como aumento da acidez do solo, esgotamento de nutrientes, contaminação ambiental e emissão de gases do efeito estufa. A aplicação localizada de nitrogênio tem efeitos positivos na produtividade e crescimento das plantas. Para aprimorar a eficiência da adubação, a utilização de novas tecnologias de aplicação de fertilizantes é importante. A tecnologia de aplicação variável, combinada com sistemas GNSS, sensores e atuadores, permite aplicar os adubos de forma diferenciada, na quantidade certa, no local adequado e no momento oportuno. A aplicação de fertilizante líquido também é uma alternativa eficiente. Pode ser feita de forma foliar ou diretamente no solo, de maneira superficial ou subsuperficial. A aplicação subsuperficial através de mecanismo puncionador pode reduzir as perdas por volatilização e melhorar a absorção de nutrientes pelas plantas, reduzindo a emissão de gases do efeito estufa e melhorando o desenvolvimento das raízes. Com isso, a aplicação de fertilizante líquido, combinada com tecnologias de aplicação avançadas, pode melhorar a eficiência da adubação, reduzir perdas e impactos ambientais, e aumentar a produtividade das culturas. Este trabalho tem por objetivo otimizar um projeto de mecanismo puncionador para aplicação de fertilizante líquido de forma localizada e subsuperficial, reduzindo perdas. Foram feitas pesquisas, desenhos em CAD e testes em bancada. O equipamento terá um mecanismo puncionador e um sistema dosador-injetor hidráulico, sendo elaborado primeiramente um protótipo virtual para posteriormente ser criado um protótipo em escala reduzida, de forma mais didática. O Maquinário está sendo elaborado e desenhado, seus componentes foram dimensionados e toda a construção em CAD está baseada nestes componentes a partir da escolha dos rolamentos e motor para funcionamento do sistema puncionador e de deslocamento do protótipo pela bancada, posteriormente foram realizados cálculos para o dimensionamento das dimensões do eixo came excêntrico, e assim para os demais componentes. Os próximos passos serão realizar a impressão dos componentes necessários em impressora 3D, adquirir os materiais para construção da caixa de solo e construção do sistema.

**EFEITO CICATRIZANTE DE MEMBRANAS ELETROFIADAS DE  
NANOQUITOSANA, NANOCELULOSE E TANINO EM FERIDAS DE PELE  
AVALIADO EM MODELO ANIMAL**

Nº 202314446

**Autor(es):** Joao Vitor Taffarel

**Orientador(es):** Juliana Bernardi Wenzel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Eletrofiação, Membranas Poliméricas, Nanoquitosana

Feridas são definidas como uma ruptura na estrutura da pele, desencadeando uma cascata de eventos que culmina no processo de cicatrização. Este processo é coordenado por inúmeros comunicadores moleculares, como citocinas e interleucinas. Nesse aspecto, vários fatores podem alterar o processo normal de cicatrização de uma lesão, como doenças de base, infecções, dentre outros, o que pode gerar, ao fim, uma ferida crônica. As feridas crônicas, por sua vez, surgem como um problema de saúde pública, trazendo um gasto oneroso ao Estado. Dessa maneira, o tratamento de feridas têm atraído a atenção de pesquisadores para descobrirem novas técnicas e materiais que podem ser utilizados para auxiliar no processo de cicatrização. As nanofibras, portanto, surgiram como uma alternativa que se mostra eficaz e com benefícios em relação aos curativos tradicionais. Dentro desse grupo de materiais, a nanoquitosana é um dos que mais se destaca. É um derivado da quitosana e esta pode ser sintetizada a partir da quitina, presente na carapaça de crustáceos. A nanocelulose é outro material que tem atraído a atenção, sendo derivada da celulose, biopolímero abundante encontrado na estrutura de plantas. Por fim, o tanino é outro composto que pode ser encontrado em alguns vegetais e também é estudado sobre seus efeitos na cicatrização de feridas. Nosso projeto voltou-se a sintetizar membranas utilizando os compostos mencionados através do processo de eletrofiação, que consiste em submeter uma solução polimérica a uma alta tensão, obtendo nanofibras. Com isso, a pesquisa revelou que o grupo submetido ao tratamento com membrana de nanocelulose + nanoquitosana + tanino (MNCQT) mostrou melhor retração da ferida em comparação aos grupos controle (SF e MC) e o grupo tratado com membrana de nanoquitosana (MNQ). A análise estatística trouxe que houve superioridade de MNCQT em relação a todos os outros grupos ao 7º dia de tratamento, quando avaliamos a área da ferida.

## ANÁLISE E CONSTRUÇÃO DE UM TRANSFORMADOR USANDO SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL

Nº 202313715

**Autor(es):** Marcelo Almeida Branco

**Orientador(es):** Juliana Almansa Malagoli

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Modelagem Magnetostática, Método Dos Elementos Finitos, Otimização Por Enxame De Partículas

Com o imenso avanço da tecnologia nos últimos anos, busca-se cada vez mais se aproximar dos modelos ideais propostos pelos grandes pesquisadores de séculos atrás. A forma encontrada que busca a melhor aproximação possível é com o emprego de modelos computacionais, que resolvem problemas sem solução analítica através de centenas de iterações, rodando o algoritmo solução através de um software. O método utilizado para a modelagem foi uma aproximação matemática que rege um meio contínuo, denominado método dos elementos finitos (MEF), este que pode abranger uma infinidade de áreas de pesquisa. Partindo para o nosso escopo, na eletricidade, usou-se a modelagem magnetostática, originada das equações de Maxwell e nas leis de comportamento do material analisado. A modelagem do dispositivo foi feita através do software FEMM (Finite Elements Methods on Magnetics). O objeto de análise foi um transformador monofásico, dispositivo elétrico capaz de elevar ou diminuir tensões, bem como correntes e impedâncias. Assim, como todo modelo ideal em teoria, levando para prática as perdas são inerentes, nosso principal objetivo buscado foi minimizá-las, utilizando o algoritmo de otimização por enxame de partículas (PSO), este que fora programado baseado no movimento de pássaros e entre outras espécies em comboio. O Particle Swarm Optimization retornou-se a melhor otimização a ser feita no dispositivo, através da análise de cada partícula em questão. O algoritmo considera para cada iteração, a melhor posição já visitada pela partícula e sua respectiva velocidade, desse modo, em cada iteração os valores são aperfeiçoados em relação ao anterior, até atingir o critério de parada. Portanto, com o auxílio do PSO, ao realizar a modelagem do projeto ótimo no FEMM, o aquecimento do dispositivo, bem como as perdas totais, foram minimizadas.

## IMPLEMENTAÇÃO DE FUNCIONALIDADES EM PLATAFORMA WEBGIS

Nº 202314178

**Autor(es):** Guilherme De Souza Oliveira

**Orientador(es):** Mauricio Almeida Noernberg

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Api, Dados, Webgis

A proposta do projeto foi construir uma funcionalidade em uma plataforma webGIS capaz de disponibilizar os dados das estações meteorológicas do LOCG (Laboratório de Oceanografia Costeira e Geoprocessamento - Centro de Estudos do Mar) em tempo real para os usuários finais. Além da disponibilização online de dados, havia a necessidade armazenar os dados em forma de “backup”. A plataforma webGIS utilizada foi o GEOOs (geoportal observacional, <<https://github.com/geoos>>). Os dados, obtidos via API (interface de programação da aplicação) das estações meteorológicas, responsável por fornecer os dados “in real time” ou seja, o mais rápido que o hardware das estações consegue enviar, foram carregadas via script desenvolvido em linguagem de alto nível python. As etapas efetuadas foram a busca desses dados em tempo real, a indexação dos dados em variáveis conhecidas dentro dos códigos do script python e a construção de um arquivo capaz de ser inserido e assimilado na plataforma webGIS. Para a inserção dos dados foram usadas as estruturas de módulos de software pré-instaladas no GEOOs (geoserver e gdal). Estas estruturas têm somente a capacidade de importação de arquivos do tipo raster e geoJson, ou seja, dois tipos de arquivos finais para inserção. Para plotar os dados das estações optou-se pelo geoJson devido aos dados serem de tipo vetorial, representados por um ponto no mapa da plataforma web e, que a cada 5 minutos deve-se carregar novos dados para atualização das variáveis das estações como: umidade, temperatura, pressão, direção do vento, velocidade do vento, radiação e precipitação. Para o armazenamento construiu-se com linguagem python uma tabela através do postgresql capaz de receber os dados a cada 5 minutos e armazená-los. Desta forma, foi desenvolvida uma estrutura capaz de enviar os dados das estações meteorológicas para um servidor, que armazena estas informações como “backup” e outra capaz de inserir os dados num mostrador webGIS. Os dados das estações meteorológicas disponíveis, e outras que eventualmente venham a ser instaladas, podem ser visualizados pelos com acesso à plataforma de forma remota e em tempo quase-real.

## OTIMIZAÇÃO DE RISCO DE ELEMENTO ESTRUTURAL EM AMBIENTE COSTEIRO

Nº 202314804

**Autor(es):** Rafaella Letycia Andrade Rosa

**Orientador(es):** Henrique Machado Kroetz

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Otimização De Risco, Otimização Por Enxame De Partículas, Simulação Monte Carlo

O projeto consiste na análise de um problema de otimização de risco, encontrar o ótimo de um problema estrutural de um pilar por meio de um código operacional em python, usando o método de otimização por enxame de partículas (do inglês: Particle Swarm Optimization - PSO) que é um algoritmo heurístico baseado no comportamento coletivo de enxames de animais, como pássaros ou cardumes de peixes. Encontrar o ótimo nesse problema significa propiciar soluções econômicas, mantendo a segurança estrutural (diminuir custos mantendo a segurança e confiabilidade da estrutura, ou seja, a função objetivo do problema). Após identificar as variáveis de decisão, critério, função objetivo, restrições e região viável dentro do problema, a equação para encontrar o custo total ótimo ( $C_t$ ) pode ser descrita como:  $C_t = C_c + C_{pf}$ , onde  $C_t$  é o custo total,  $C_c$  é o custo em função do fck (Feature Compression Know, que traduzido para o português significa “Resistência Característica do Concreto à Compressão), e  $C_{pf}$  que é o custo em função da probabilidade de falha. Nesse caso o colapso da estrutura ocorre quando a pressão, força aplicada na área da seção do pilar, é maior que a resistência do concreto. A probabilidade de falha é calculada por Monte Carlo, que é uma abordagem estatística muito utilizada para estimar a probabilidade de ocorrência de falhas em sistemas complexos ou eventos raros. O método Monte Carlo realiza simulações computacionais repetidas, com entradas de variáveis (para o problema variáveis normais foram utilizadas devido às suas propriedades relevantes) em cada execução. Ao realizar um grande número de simulações, é possível obter uma estimativa da probabilidade de falha com base na proporção de simulações em que ocorre uma falha. Assim, manipulando e rodando o código de PSO junto ao método de monte carlo com um gerador de variáveis normais, que obedece às restrições para que a solução encontrada chegue mais próximo ao ótimo, estrutura com menor custo sem perder a sua segurança e confiabilidade, obteve-se um valor que atende ao objetivo proposto. Gerando o código repetidas vezes, e tirando uma média dos resultados obtidos de cada uma delas pode-se afirmar que o resultado atende a solução ótima.

## DETERMINAÇÃO DOS PRINCIPAIS EFEITOS DA ALIMENTAÇÃO ARTIFICIAL NA LINHA DE COSTA DO MUNICÍPIO DE MATINHOS (PR) SOBRE AS PRAIAS ADJACENTES

Nº 202315241

**Autor(es):** Gustavo Wasen

**Orientador(es):** Marcelo Renato Lamour

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Erosão Costeira, Morfodinâmica Praial, Transporte Sedimentar

Praias oceânicas são compostas por acúmulos de sedimentos, muitas vezes arenosos, que se acumularam principalmente devido à ação das ondas e que apresentam variações geomorfológicas em curtos espaços de tempo. Estes ambientes desempenham um papel crucial na proteção das áreas costeiras, pois são responsáveis pela dissipação da energia dos oceanos na Zona Costeira. Frequentemente esta região apresenta intensas intervenções antrópicas, que podem se manifestar na forma de obras rígidas (muros, enrocamentos e gabiões) e/ou maleáveis (alimentação artificial) as quais resultam em uma série de alterações imprevisíveis no contexto dinâmico. Recentemente parte do município de Matinhos (PR) passou por um processo intenso de alterações, quando foram instalados gabiões e foi executada a alimentação sedimentar da orla. O objetivo principal deste trabalho foi avaliar as alterações no suprimento de sedimentos que circulam ao longo do litoral, causados pelo aporte significativamente maior que o natural na área afetada pela obra. Os trabalhos consistiram na consulta a bibliografia pertinente sobre o assunto, bem como trabalhos de campo que coletaram dados topográficos praias e sedimentológicos. Posteriormente as amostras sedimentares foram submetidas a análises granulométricas que tiveram os seus resultados analisados sedimentologicamente. Estes dados foram comparados em uma sequência temporal de 13 meses, com o intuito da observação da evolução dos processos dinâmicos que estão vigentes na porção estudada da orla. Os balneários estudados apresentaram diferentes características e mudanças ao longo do tempo. No Riviera, ocorreu uma variação no estoque sedimentar, com a presença de feições morfológicas no campo 1 e ausência no campo 2. Nos campos 3 e 4, ocorreu o processo de alargamento artificial, resultando em uma suavização na declividade. No Balneario Praia Grande, que também passou pelo processo de engorda artificial, resultou em um estoque sedimentar superior a um metro, com diferenças entre os campos 1, 2 e 3. E estabilidade no campo 4. Em Inajá, foram observados processos erosivos entre os campos 1 e 2, enquanto houve acréscimo de sedimentos entre os campos 2 e 3. Por fim, em Currais, foi observada estabilidade com aporte e erosão sazonais, variação na faixa de areia e um aumento nos campos 1 e 3. Esses resultados evidenciam as diferentes dinâmicas sedimentares em cada localidade, destacando a importância de compreender e monitorar os processos costeiros para a gestão adequada do litoral.

## ELABORAÇÃO DE MAPAS DE PRODUTIVIDADE PARA CULTURA MILHO DESTINADO A SILAGEM

Nº 202313607

**Autor(es):** Fernanda Goncalves Moreno

**Orientador(es):** Samir Paulo Jasper

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ensiladora, Forragem, Produtividade

A produção de silagem é a maneira mais interessante de fornecer alimento aos ruminantes em épocas de pouca pastagem. Esse processo permite armazenar e conservar grandes volumes de matéria seca sem ocorrer em grandes perdas nutricionais. Para realizar essa tarefa, utilizam-se colhedoras de forragem que realizam a colheita e a fragmentação da espécie forrageira. Essas máquinas, atualmente, estimam a produtividade das culturas através da velocidade de deslocamento e da movimentação do sistema de abastecimento, associando tais dados a um sinal de GPS. No entanto, esse tipo de avaliação carece de precisão e não fornece os valores em tempo real. Sendo assim, torna-se necessário o desenvolvimento e ajuste de novas formas de realizar tais medições. O objetivo do presente experimento foi avaliar a capacidade de uma célula de carga, instalado no tubo condutor da ensiladora, para mensurar a produtividade durante a colheita da silagem. O experimento conduzido consistiu na semeadura de uma área de 2,0 hectares, com 54,6 mil plantas de milho por hectare. A colheita ocorreu aos 120 dias após a semeadura, utilizando uma ensiladora de área total acoplada a um trator. O material colhido era descarregado num vagão com 5 m<sup>3</sup> de capacidade, dotado de balanças instaladas na superfície do piso, com a capacidade de mensurar a produção em quilogramas por segundo. A célula de carga instalada no tubo de descarga da ensiladora tinha a finalidade de registrar o impacto do material colhido durante sua transferência para o vagão forrageiro. A partir dos dados obtidos, esperava-se estabelecer uma regressão entre os valores captados pela célula de carga versus o da produtividade da área, a fim de fornecer essa estimativa em tempo real, durante a operação de colheita. No entanto, os testes conduzidos não produziram resultados que permitissem uma validação precisa do sensor. Isso se dá em função da equação linear ajustada ter atingido um coeficiente de determinação inferior a 61%, exigindo maiores estudos sobre o tema.



## ATRIBUTOS FÍSICOS, QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS DO SOLO EM ÁREA DE INTEGRAÇÃO PECUÁRIA-FLORESTA EM PINHAIS, PR

Nº 202313845

**Autor(es):** Estela Rodrigues Camargo

**Orientador(es):** Glaciela Kaschuk

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Análises Químicas Do Solo, Carbono Da Biomassa Microbiana, Estabilidade De Agregados

A pecuária-floresta representa uma alternativa viável para a expansão da atividade pecuária, mitigando os impactos negativos associados à criação de animais em larga escala. O objetivo desse trabalho é avaliar atributos físicos, químicos e microbiológicos do solo em uma área de integração pecuária-floresta em Pinhais no Paraná. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com três tratamentos (mata nativa, pecuária e pecuária-floresta). Foram coletados monólitos de solo com dimensões de 0,10 m de profundidade, 0,15 m de largura e 0,10 m de comprimento, obtidos com auxílio de uma pá reta, no experimento do NITA (Núcleo Inovação e Tecnologia Agropecuária) da Fazenda experimental Canguiri da UFPR. As amostras foram coletadas em duplicatas em 3 locais diferentes nas parcelas de integração pecuária-floresta, de pecuária e na área de mata nativa, foram embaladas em plástico filme e transportadas ao laboratório. No laboratório as amostras foram secas a ar, desagregadas manualmente, subdivididas, peneiradas e submetidas às seguintes análises: química completa (acidez ativa, pH SMP, teores de Ca, Mg, Al, P, K, C e Na), estabilidade de agregados do solo e carbono da biomassa microbiana do solo através dos métodos de fumigação-extração em macro e micro agregados do solo. Após conferências das premissas, os dados foram submetidos à ANOVA e ao teste de Tukey ao nível de significância de 5%, apresentando resultados significativos quando comparado a área de integração pecuária-floresta com a área de pecuária e mata nativa. A análise química revelou que o tratamento pecuária-floresta acumulou maiores teores de fósforo do que a pecuária e a mata nativa. As análises microbiológicas mostraram que o carbono da biomassa microbiana foi maior no tratamento pecuária-floresta nos macroagregados do que nos microagregados, nas demais análises foram observadas diferenças entre as variáveis em macro e micro agregados do solo, podendo afirmar que existe maior atividade microbiológica em macro agregados do solo em áreas de pecuária-floresta.

## ISOLAMENTO DE POTENCIAIS BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO VEGETAL DE SOLOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS

Nº 202314121

**Autor(es):** Emanuely Da Silva Santos

**Orientador(es):** Glaciela Kaschuk

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Fósforo, Isolamento Bacteriano, Solo

A inoculação do solo ou da cultura com microrganismos solubilizadores de fosfato vem se apresentando como uma estratégia promissora para melhorar a absorção de fósforo (P) pelas plantas e, assim, reduzir o uso de fertilizantes minerais. Nesse contexto, o presente trabalho buscou isolar da rizosfera da soja (BASF ST644IPRO), cultivada em solos de floresta ombrófila mista, cultivo agrícola e pastagem, coletados na fazenda Experimental Gralha Azul (FEGA), bactérias solubilizadoras de fosfato, utilizando o método planta-isca. O experimento foi dividido em três tratamentos, três parcelas e quatro repetições totalizando 36 vasos dispostos em delineamento em blocos casualizados (BDC), conduzidos em casa de vegetação no Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. No estágio fenológico V5, plantas de soja foram colhidas e uma subamostra de 2 gramas de raízes e solo rizosférico foi macerada, diluída em 18 mL de solução fisiológica NaCl 0,9%, e agitada por 20 minutos para compor a diluição  $10^{-1}$ . Sequencialmente, foram feitas as diluições  $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ . Aliquotas de 0,1 mL da diluição  $10^{-5}$  foram plaqueadas no meio de cultura dextrose-extrato de levedura contendo fosfato de cálcio e o inóculo foi espalhado na superfície do meio com o auxílio de uma alça de Drigalsky. Durante o crescimento, as bactérias que solubilizam P produzem um halo translúcido ao redor da colônia. Posteriormente, as placas foram incubadas por 7 dias em D.B.O. a 28°C e após o período de incubação. O processo resultou na coleção de 154 colônias bacterianas que possuíam diferenças morfológicas. Dessa população, apenas 35 apresentaram halo translúcido ao redor da colônia, indicando que houve a solubilização do fosfato. Desse modo, a fim de isolar essas colônias, uma alíquota resgatada com alça de platina foi inoculada em novas placas com meio dextrose-extrato de levedura que passaram novamente pelo processo de incubação. Dessa forma, após apresentarem aspecto de cultura pura, essas colônias foram caracterizadas fenotipicamente pela cor, borda, elevação e presença do muco.

## MITIGAÇÃO DE N<sub>2</sub>O E RENDIMENTO DE MILHO COM FONTES NITROGENADAS DE EFICIÊNCIA AUMENTADA

Nº 202314377

**Autor(es):** Jessica Maria Moreira Dos Santos

**Orientador(es):** Jeferson Dieckow

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Adubação Nitrogenada, Gases Do Efeito Estufa, Manejo

A contribuição do manejo do solo e do uso de insumos na agricultura podem acelerar processos de emissão de formas gasosas de N. Entre os gases emitidos destaca-se o óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), um dos gases do efeito estufa (GEE) com elevado potencial de aquecimento e permanência na atmosfera. Portanto, o uso estratégico de fertilizantes de liberação lenta é uma das práticas na agricultura para mitigar o impacto ambiental associado às emissões de GEE. Este estudo tem por objetivo explorar os efeitos do uso de fontes de N comuns e de liberação lenta e seu reflexo nas emissões de GEE e no rendimento do milho. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental do Canguiri, localizada no município de Pinhais. Os cinco tratamentos foram: T1- Controle; T2- Nitrato de amônio; T3- Uréia comum; T4- Uréia NBPT; T5- Uréia+celulose, conduzidos em delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições, em um total de 20 parcelas de dimensões de 6mX8m (48m<sup>2</sup>), sobre palhada de aveia preta. As amostragens de ar foram pelo método das câmaras estáticas, realizadas durante o ciclo da cultura até atingir o estágio R6. Ao final do ciclo, foram coletadas a parte aérea de 10 plantas aleatórias por parcela e por área útil total. O rendimento de grãos diferenciou-se apenas em T1, com valor abaixo de 6 Mg.ha<sup>-1</sup>, enquanto, os demais tratamentos permaneceram entre 8 Mg.ha<sup>-1</sup> e 9 Mg.ha<sup>-1</sup>, não apresentando estatisticamente diferença entre as fontes de nitrogênio. Os picos de emissão de N<sub>2</sub>O ocorrem três dias após a aplicação do N, em especial nitrato de amônio em uma diferença próxima a 150 µg.m<sup>-2</sup>.h<sup>-1</sup> aos demais tratamentos. Ureia comum, uréia NBPT e Ureia + celulose demonstraram picos de emissão aproximados, entretanto, para as fontes com aditivos houve uma queda menos acentuada em relação à ureia comum. A emissão acumulada de N<sub>2</sub>O durante o período avaliado foi de 0,63 kg N-N<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup> para o nitrato de amônio, seguidos de uréia NBPT (0,56 kg N-N<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>), uréia + celulose (0,53 kg N-N<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>), uréia comum (0,43 kg N-N<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>) e controle (0,32 kg N-N<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>), sem diferença significativa entre os tratamentos. Essa tendência também pode ser observada para o fator de emissão, sendo o nitrato de amônio a fonte com maior fator (0,21%) e a ureia comum com menor (0,08%), abaixo do fator estimado pelo IPCC (1%). Os dados demonstram que o uso de fertilizantes nitrogenados podem aumentar o rendimento do milho, entretanto, de acordo com o objetivo o uso de suas diferentes fontes não reduzem a emissão de óxido nitroso.

## PROPRIEDADES DE VERNIZ COMERCIAL COM A ADIÇÃO DE LIGNINA NANOESTRUTURADA

Nº 202314792

**Autor(es):** Mateus Augusto Favaro Broca

**Orientador(es):** Mayara Elita Braz Carneiro

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Licor Negro, Lignina Kraft, Nano Partículas

As indústrias de base florestal são uma das principais geradoras de resíduos. Um desses resíduos é o licor negro, um coproduto do processo Kraft de fabricação de papel. Nesse licor, encontra-se a lignina, um material renovável, com propriedades atrativas para fins industriais. A lignina apresenta características que a tornam promissora para uso industrial sustentável. Assim, o seguinte trabalho teve como objetivo a obtenção, caracterização de estruturas de lignina Kraft industrial a partir do licor negro e a adição em verniz comercial. A matéria prima utilizada para desenvolver esta pesquisa foi cedida pela empresa papeleira Suzano S/A. A primeira etapa foi separar a lignina do licor negro. Posteriormente, foram obtidas estruturas de lignina utilizando um moinho Microprocessador Super Masscolloider Masuko Sangyo. A quantidade de passes foi determinada analisando outros estudos em que demonstraram que uma quantidade maior de passes reduz o tamanho das estruturas. As amostras de lignina passaram por 13 passes no moinho. A caracterização da lignina se deu por meio das técnicas de Espectroscopia no Infravermelho Próximo (FTIR), UV-vis, Microscopia Eletrônica de Varredura e de Transmissão e Análise Química Elementar. Após a caracterização, as estruturas de lignina foram adicionadas ao verniz base água, Verniz Eco Say da Sayerlack, em proporções de 1, 2, 5 e 10%. Logo foram aplicados em corpos de prova de Pinus sp com dimensões que variavam entre 25-30 cm no comprimento e mantinham em média 9 cm de largura. A aplicação foi feita com pincel em três demãos com intervalo de duas a quatro horas, recomendado pelo fabricante do verniz. Após secos os corpos de prova foram submetidos aos testes de: brilho, aderência, avaliação da superfície de contato e caracterização ao intemperismo natural, viscosidade do verniz aos diferentes níveis de proporções. Com os resultados, foi possível analisar as principais propriedades das ligninas obtidas. As análises de microscopia eletrônica demonstraram estruturas em escala nanométrica irregulares com variados formatos sendo que estruturas esféricas são bem evidentes e que correspondem às características de lignina, sendo semelhantes a literatura. Como resultados para a caracterização das amostras de madeira com a aplicação do verniz obteve-se, em relação ao brilho, uma maior intensidade para os menores teores de lignina. Quanto ao teste de aderência não houve variação significativa. O ensaio da gota séssil se mostrou significativo para porcentagem mais elevada. O teste ao Intemperismo Natural encontra-se em andamento.

## DINÂMICA DA COMPOSIÇÃO BOTÂNICA DA PASTAGEM EM DIFERENTES ARRANJOS DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA SEM USO DE AGROTÓXICOS

Nº 202314803

**Autor(es):** Ana Paula Corteze

**Orientador(es):** Leandro Bittencourt De Oliveira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Botanal, Dinâmica Da Vegetação, Plantas Espontâneas

Os sistemas integrados de produção agropecuária (SIPA) buscam pela sinergia de seus componentes promover a intensificação sustentável e a diversificação do uso da terra. A interação entre a produção pecuária, vegetal e arbórea geram mudanças no ambiente e, principalmente, na composição das pastagens. O objetivo deste trabalho foi avaliar a dinâmica temporal da composição botânica da pastagem em diferentes arranjos de SIPA sem o uso de agrotóxicos. O experimento foi conduzido na área experimental do Núcleo de Inovação Tecnológica em Agropecuária, Pinhais, Paraná. Os tratamentos avaliados foram: pecuária (P); lavoura-pecuária (LP); pecuária-floresta (PF) e lavoura-pecuária-floresta (LPF), com 3 repetições, instalados em 2013. A composição botânica foi estimada de julho de 2022 a abril de 2023, em oito avaliações, utilizando o método do Botanal, que por meio de estimativas visuais define as porcentagens de contribuição das espécies da pastagem. A estimativa de massa forragem foi realizada pela técnica de dupla amostragem. Em cada unidade amostral, a pastagem foi avaliada em 5 transectas fixas de  $0,5 \times 1,25$  m por sistema (P, PF, LP, LPF). A cada transecta foi composta por 5 quadros de  $0,5 \times 0,5$  m. As espécies encontradas foram divididas em 6 grupos funcionais: Gramíneas Anuais Hibernais (GAH), Gramíneas Perenes Estivais Eretas (GPEE), Gramíneas Perenes Estivais Prostradas (GPEP), Gramíneas Anuais Estivais (GAE), Leguminosas Hibernais (LH) e Plantas espontâneas (PE). Os dados foram analisados em parcela subdividida considerando sistema como fator principal e estação como subdivisão. No verão, o número de espécies foi 40% menor nos sistemas PF e LPF; (5,2 espécies) em relação aos sistemas P e LP (8,6 espécies). Consequentemente, o índice de diversidade de Shannon foi 65% menor nos sistemas PF e LPF em relação aos sistemas P e LP. Na primavera a diversidade foi 39% menor no PF e LPF, quando comparado ao P e LP. No inverno, os sistemas P e LP apresentaram a contribuição de 70% do grupo GAH, enquanto o PF e LPF apenas 38%. A contribuição do grupo GPEE foi de aproximadamente 31% nos sistemas PF e LPF, enquanto nos sistemas P e LP foi de 2,5%. No verão, os sistemas com componente arbóreo tiveram uma contribuição de 11% de PE, já os sem árvores 35%. A introdução da lavoura no sistema pecuário não altera drasticamente a composição botânica da pastagem. A integração do componente arbóreo com a pecuária contribui para a manutenção da pastagem perene de verão no longo prazo.

## AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE AGENTES DE CONTROLE BIOLÓGICO NO CONTROLE DA PODRIDÃO MOLE DO MORANGUEIRO

Nº 202314825

**Autor(es):** Ana Carolina Marins De Andrade

**Orientador(es):** Henrique Da Silva Silveira Duarte

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Controle Biológico, Morango, Rhizopus Stolonifer

O morangueiro é uma cultura com mercado em expansão, devido as suas características nutricionais e visuais, além do sabor inigualável que conquistam o paladar do consumidor, aumentando a busca pelo fruto. O morango é uma cultura extremamente suscetível a doenças, principalmente a podridões na pós-colheita, que diminuem a qualidade e depreciam o valor do produto. Dentre elas, podemos destacar a podridão mole do morangueiro causada pelo fungo *Rhizopus stolonifer*. A aplicação de defensivos agrícolas tem sido o método de controle mais utilizado pelos agricultores para garantir a fitossanidade da cultura. Entretanto, a pressão para que frutas sejam produzidas com menor quantidade de agrotóxico desencadeou a busca por novas estratégias eficientes de controle, como o uso de produtos biológicos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia de produtos biológicos em comparação ao uso de fungicidas no controle da podridão mole do morangueiro em condições de laboratório. Frutos da cultivar Monterey foram desinfestados e banhados em solução contendo os tratamentos, que foram os produtos biológicos comerciais No-Nema, Bio-Imune, Bombardeiro e Serenade, *Bacillus alcalophilus* (UFPR) e os fungicidas fludioxonil, fluazinam, procimidona, iprodiona, boscalida, ciprodinil e pirimetanil. Como controle, foram utilizados frutos apenas banhados em água destilada. Após o tratamento dos frutos, foram deixados secar por 24 horas e inoculados com 30 µL de uma suspensão de esporos de *Rhizopus sp.* na concentração de esporos/mL, depositado sobre um fermento de 3 mm feito com palitos de dente esterilizados. Os frutos foram incubados a 25°C por cinco dias, e avaliados diariamente quanto ao aparecimento de sinais do patógeno. Os produtos biológicos e os fungicidas boscalida, fluazinam, procimidona e pirimetanil não diferiram da testemunha com valores de incidência acima de 92,5%. Os fungicidas iprodiona e ciprodinil diferiram da testemunha com incidência de 78,7 e 84%, respectivamente. O fungicida fludioxonil apresentou a melhor eficácia de controle com incidência menor que 5% ao final dos cinco dias de avaliação. Estes resultados são importantes para auxiliar o produtor com ferramentas para o controle desta doença, muito importante em períodos quentes e que apresenta um leque restrito de fungicidas para o controle desta doença.

## EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA OPERAÇÃO DE SILAGEM DE ÁREA TOTAL

Nº 202314962

**Autor(es):** William Santiago De Mendonca

**Orientador(es):** Samir Paulo Jasper

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Ensiladora, Forragem, Produtividade

A silagem é uma alternativa alimentar que preconiza a conservação da matéria seca de espécies forrageiras em períodos de escassez. Sua produção permite o armazenamento e conservação de grandes volumes de matéria seca, minimizando perdas nutricionais significativas. Para a efetiva operação de ensilagem, colhedoras de forragem desempenham um papel crucial ao realizar a colheita e o processamento do material vegetal. A produtividade do processo é frequentemente estimada com base na velocidade de deslocamento e movimentação do sistema de abastecimento, combinada com informações de sistemas de posicionamento global. No entanto, ainda não existe uma forma de obtenção dos dados de produtividade em tempo real durante a operação de ensilagem. Isso significa que os agricultores e operadores de máquinas precisam confiar em estimativas baseadas em aproximações, bem como em informações prévias de produtividade para avaliar o desempenho do processo. A falta de acesso a dados em tempo real pode apresentar desafios significativos para os produtores, pois impede uma avaliação precisa e imediata da produtividade durante a ensilagem. Isso pode resultar em decisões inadequadas de gerenciamento, como ajustes tardios na velocidade de deslocamento ou falhas na otimização do sistema de abastecimento. Além disso, a ausência de informações em tempo real dificulta a identificação imediata de problemas ou inconsistências no processo de ensilagem, o que poderia levar a perdas adicionais de qualidade e nutrientes. Desta maneira, fica evidente a necessidade de desenvolvimento e adequação de alternativas que possam solucionar essa problemática. Neste sentido, este estudo tem como objetivo validar um sistema de aquisição de dados de produtividade em tempo real, através de aferições provenientes do vagão forrageiro, o qual recebe o material processado durante a colheita. Este, consiste em uma placa de aço, cobrindo toda a área do vagão, onde são acopladas quatro células de carga que irão fornecer os dados necessários. Com as informações obtidas, foi possível concluir que houve uma tendência nas curvas de calibração para cada uma das células de carga com coeficiente de determinação acima de 95%, permitindo a correlação entre os valores captados pelas células de carga e a produção forrageira aferida durante a operação, com isso é possível estimar a produtividade em tempo real.



## BASE DE INFORMAÇÃO DAS PRINCIPAIS INCONFORMIDADES QUE OCORREM NA LOGÍSTICA PORTUÁRIA DE MADEIRA NATIVA EM PARANAGUÁ-PR

Nº 202314984

**Autor(es):** Esther Feris Kaizer

**Orientador(es):** Renato Cesar Goncalves Robert

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Exportação, Madeira Nativa, Região Amazônica

O Plano de Manejo Florestal Sustentável (PFMS) na região amazônica é um instrumento técnico utilizado que procura promover o uso da madeira nativa de modo consciente e sustentável, mitigando, portanto, grandes danos ao ecossistema. Todavia, produtos provenientes dos PFMS's são exportados ilegalmente, fazendo o uso de mecanismos que tentam burlar os meios de controle da fiscalização. Esta pesquisa teve como objetivo quantificar, através dos processos administrativos sancionatórios, quais as principais inconformidades detectadas na exportação de madeira nativa proveniente dos PFMS's na região amazônica com destino ao mercado exterior, utilizando os dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA). Para isso, foram analisados cerca de 57 processos administrativos, entre os anos de 2019 a 2023, nos quais extraiu-se as seguintes informações: data do auto de infração, valor da multa, valor da carga, volume apreendido, país de destino, espécies apreendidas, irregularidades documentais e outras partes que envolvem o PMFS's. A metodologia escolhida foi a estatística descritiva, que, através da coleta dos dados obtidos, consistiu em resumir o conjunto de informações, permitindo a visualização de forma geral e abrangente desses elementos, por meio de gráficos, tabelas e medidas descritivas. Com o conjunto de dados coletados, foi possível identificar que os principais países de destino das exportações, os Estados Unidos lideraram, representando 30%, seguidos pela China, com 17,5%, e a França, com 12%. O valor médio das cargas apreendidas foi de R\$ 257.907,52, e o ano de 2021 registrou o maior número de apreensões. Já o volume total apreendido, foi de 2.204,65 m<sup>3</sup>, dos anos de 2019 a 2023. Além disso, constatou-se que o produto majoritariamente exportado foi o "Decking", que correspondeu a 50% das mercadorias apreendidas. Quanto às espécies, destacaram-se o Ipê (*Handroanthus serratifolius*), Cumaru (*Dipteryx odorata*) e o Jatobá (*Hymenaea courbaril*) como as principais, representando respectivamente 21%, 15% e 14%. Em relação às irregularidades documentais identificadas, observou-se que o Documento Único de Exportação (DU-E) e o Documento de origem florestal (DOF) representam 47% e 40% das autuações, respectivamente. Portanto, conclui-se que, a partir dos resultados obtidos, as informações tenham contribuído para auxiliar a elaboração de estratégias mais eficientes na prevenção e combate às práticas ilegais de exportação de madeira nativa proveniente de Plano de Manejo Florestal Sustentável proveniente da região amazônica.

## ESTABELECIMENTO INICIAL E REGENERAÇÃO NATURAL EM ÁREAS SUBMETIDAS A DIFERENTES TRATAMENTOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL - PINHAIS - PR.

Nº 202315040

**Autor(es):** Alais Suellen Dos Santos

**Orientador(es):** Alessandro Camargo Angelo

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Baccharis, Espécies Pioneiras, Restauração Florestal

Devido ao aumento da degradação ambiental, desenvolver e aprimorar técnicas de restauração florestal tornou-se substancial para embasar a recomposição de ecossistemas. Para a recomposição desses ecossistemas existem técnicas como a restauração florestal que visa a recomposição gradual da floresta, resgatando sua biodiversidade, função ecológica e sustentabilidade ao longo do tempo, determinadas pelo resgate de várias espécies diferentes, incluindo outras formas de vidas além de árvores e também as funções que cada espécie desempenha, de forma isolada ou em conjunto. O desenvolvimento deste trabalho objetivou avaliar o processo de restauração em uma área experimental na Fazenda Experimental Canguiri no município de Pinhais, três anos após o plantio de mudas de *Baccharis* sp. Foi realizado o levantamento da altura, DAP, projeção de copa, diâmetro de colo e a mortalidade de 288 indivíduos, dispostos em 4 blocos. Optou-se por esse gênero, pois seu comportamento atende às exigências ecossistêmicas para o início da restauração florestal, possuindo como principais características rápido crescimento e alto percentual de recobrimento, suas ramificações auxiliam no controle de espécies exóticas invasoras, diminuindo a demanda de manutenção como capinas e favorecem os pousios de aves que irão diversificar o banco de sementes na área. A alta disponibilidade de recursos florais intensifica a presença de polinizadores, aumentando a variabilidade genética da espécie, a espécie também apresenta alta tolerância à geada e estiagem. A comparação dos resultados entre os blocos demonstrou DAP médio de 2,27 cm, com desvio padrão de 0,89 %, já o diâmetro de colo com média de 8,15 cm e desvio padrão de 3,57%. Em relação as alturas a média ficou em 3,67 cm, com desvio padrão de 0,85%. A média da projeção de copa ficou em 6,92 cm e desvio padrão de 4,84%. Os blocos 1 e 3 foram os que demonstraram maiores números de mortalidade, com 27 indivíduos mortos no bloco 1 e 24 indivíduos mortos no bloco 3, ao todo o percentual de sobrevivência do experimento foi de 70%. Diante dos resultados apresentados até o momento, consideramos que há indícios positivos para a utilização da espécie em questão em projetos de restauração ecológica. O uso dessa espécie propicia recobrimento precoce e disponibilização de sítios favoráveis para a colonização da área por outras espécies de flora e fauna. Em conjunto com outras espécies nativas, pode-se conceber arranjos funcionais que visam atingir aos propósitos da restauração ecológica de uma área.

## DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA PARA USO DA BENTONITA COMO ESTRATÉGIA PARA MITIGAR O ESTRESSE HÍDRICO EM ALFACE

Nº 202315122

**Autor(es):** Guilherme De Souza Sotsek

**Orientador(es):** Andre Carlos Auler

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Condicionador De Solo, Fertilizantes Revestidos, Retenção De Água No Solo

O estresse hídrico é uma temática extremamente importante para a produção agrícola, considerando que a falta de água poderá influenciar na produtividade das culturas. Dentre os cultivos agrícolas, as olerícolas são as mais exigentes em consumo de água. Assim, para observação da eficiência agrônômica da Bentonita foi realizado um ensaio com a utilização de diferentes doses de produtos formulados com o argilomineral na cultura da Alface (*Lactuca sativa*). O Experimento foi realizado em casa de vegetação na Universidade Federal do Paraná (UFPR), no Setor de Ciências Agrárias. Foram utilizados vasos de 2,8 litros, tamisados com malha de 8 mm e preenchidos com um solo franco-argiloso até atingir densidade de 0,8 kg dm<sup>-3</sup>. A cultivar utilizada no experimento foi a Regianemil, uma Alface lisa, e em cada vaso foram plantadas 3 mudas, com posterior desbaste permanecendo apenas 1 planta por vaso. O delineamento utilizado foi o DIC (Delineamento Inteiramente Casualizado), com arranjo fatorial 4 x 3. Os tratamentos corresponderam às mudas submetidas a 3 níveis de estresse hídrico (60%, 80% e 100% da Capacidade de Campo dos vasos) sob doses de Bentonita (0, 2000, 4000 e 6000 kg ha<sup>-1</sup>) aplicadas nas covas de plantio. O estresse hídrico foi aplicado aos 3 e 36 dias após transplante (DAT) das mudas, suspendendo-se a lâmina de irrigação por um período de 3 dias. As avaliações ocorreram em dois momentos, aos 3 DAT e no momento da colheita (36 DAT), sendo mensurado a matéria fresca e seca de parte aérea, altura de plantas e número de folhas. Após a colheita, foram medidos o diâmetro do caule colhido e do caule que permaneceu no vaso utilizando paquímetro digital. O Software R foi utilizado para as análises estatísticas dos dados a 5% de probabilidade. Na primeira avaliação, apenas o número de folhas foi influenciado pelo fator isolado da Bentonita. Para as condições do presente trabalho, a melhor dose de bentonita foi a de 2000 kg ha<sup>-1</sup>. A bentonita pode ser utilizada como condicionador de solo para mitigar os efeitos do estresse hídrico na cultura da alface, mesmo em solo argiloso.

## CARACTERIZAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS COM AÇÃO HERBICIDA

Nº 202315250

**Autor(es):** Thais Buwai Lucif

**Orientador(es):** Arthur Arrobas Martins Barroso

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Alecrim-Do-Campo, Carqueja, Óleos Essenciais

As plantas daninhas representam um desafio significativo para a agricultura, afetando negativamente o rendimento das culturas e causando prejuízos econômicos. Nesse contexto, é importante buscar alternativas de manejo que sejam eficazes e sustentáveis. Uma abordagem promissora é o uso de óleos essenciais de plantas, que possuem propriedades alelopáticas e fitotóxicas, podendo inibir o crescimento e desenvolvimento das plantas daninhas. Esses óleos são extraídos de plantas como carqueja, losna brava e outras espécies, e apresentam compostos químicos capazes de interferir nas funções fisiológicas das plantas indesejadas, além de cooperar com o ambiente para um uso mais sustentável de agroquímicos. Esse estudo avaliou o potencial de efeito herbicida dos óleos essenciais de Carqueja (*Baccharis trimera*) e Alecrim-do-campo (*Baccharis dracunculifolia*) em duas espécies de plantas daninhas: Capim-colônia (*Panicum maximum*) e Picão-preto (*Bidens pilosa*), com óleos em 6 diferentes concentrações, sendo elas: 0% + água; 0% + tween; 0,125%; 0,25%; 0,5% e 1%; em diferentes estádios, sendo eles Pré-emergente In Vivo, Pré-emergente In Vitro, Pós-emergente In Vitro e Pós-emergente In Vivo, com avaliações realizadas em 7 DAS, 14 DAS e 21 DAS. As extrações dos óleos foram feitas pelo método de hidrodestilação. Também foram avaliadas as composições químicas desses mesmos óleos através do método de caracterização por cromatografia. A análise estatística foi em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) e as médias comparadas pelo teste de Tukey à 5% de significância. Os resultados indicaram um potencial alelopático dos óleos, afetando a taxa de germinação e o teor de matéria seca das plantas de picão-preto em pré-emergência, com efeito expressivo em aplicações na concentração de 1%. Além disso, as plantas de capim-colônia também foram afetadas em sua taxa de germinação em pré-emergência e apresentaram fitotoxicidade quando expostas às concentrações de 1,0% dos óleos em pós-emergência. Os rendimentos de extração do óleo de carqueja foram considerados acima da média e sua avaliação química não apresentou nenhum composto químico diferente do usual, assim como os de alecrim-do-campo, mas as extrações dessa planta em questão não renderam uma quantidade de óleo tão expressiva como a carqueja. Os resultados afirmam o potencial herbicida em pré-emergência e fitotóxico em pós-emergência dos óleos de carqueja e de alecrim-do-campo sob o capim-colônia.

## REGRESSÃO COM JULIA PARA ENGENHEIROS FLORESTAIS

Nº 202315271

**Autor(es):** Renilson Lisboa Junior

**Orientador(es):** Alexandre Behling

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Funções De Regressão Linear, Funções De Regressão Não Linear, Linguagem Julia

A utilização de softwares para a realização de ajustes de equações voltadas a estimativa de variáveis florestais é recorrente, para isso, é importante selecionar softwares dinâmicos e eficientes. O presente trabalho visa desenvolver e avaliar funções para modelos de regressão linear e não linear voltados à modelagem das variáveis florestais, tais como: volume individual, biomassa do fuste, biomassa da copa e biomassa total, em função das variáveis diâmetro a altura do peito e altura, por meio da linguagem de programação Julia. Os dados utilizados são referentes a povoamentos comerciais de Acácia-negra (*Acacia mearnsi* De Wild.) nos municípios de Cristal, Encruzilhada do Sul e Piratini, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A amostragem utilizada foi do tipo aleatória, sendo realizada em cada um dos povoamentos a instalação de 4 parcelas circulares temporárias com diâmetro 22,56 m (400 m<sup>2</sup>), sendo implementada uma sub parcela de 10 m (78,54 m<sup>2</sup>) no centro de cada uma das parcelas, totalizando 12 parcelas, com isto foram amostradas 170 árvores onde foram mensuradas a biomassa, diâmetro à altura do peito e altura da árvore. De posse dos dados, realizou-se a avaliação das estatísticas descritivas das variáveis diâmetro a altura do peito, altura total, biomassa do fuste, biomassa da copa, biomassa total e volume individual, por meio do cálculo das seguintes medidas: média, mediana, desvio padrão, erro padrão, variância, coeficiente de variação, valor mínimo, valor máximo, soma dos valores e contagem dos dados. Posteriormente, 18 diferentes modelos de regressão tradicionalmente usados na engenharia florestal foram ajustados, sendo estes 12 lineares e 6 não lineares. A avaliação da acurácia das estimativas foi realizada por meio das estatísticas: Syx(%), R<sup>2</sup> e análise gráfica dos resíduos para verificar a existência de tendência no comportamento da distribuição dos resíduos. Dentre os modelos avaliados, o modelo não linear de Schumacher-hall apresentou melhores ajustes, obtendo um Syx(%) de ± 13,30% e R<sup>2</sup> de 0,9586 para a biomassa do fuste e Syx(%) de ± 13,70% e R<sup>2</sup> de 0,9602 para biomassa total. Enquanto que, o modelo de Meyer apresentou o melhor ajuste para as demais variáveis, obtendo um Syx(%) de ± 34,87% e R<sup>2</sup> de 0,8624 para a biomassa da copa e Syx(%) de ± 7,81% e R<sup>2</sup> de 0,9855 para o volume individual. Tais modelos são os mais indicados para a estimação dos compartimentos de biomassa e o volume individual de Acácia-negra.

## AVALIAÇÃO DO POSICIONAMENTO POR PONTO PRECISO EMPREGANDO-SE MÚLTIPLAS CONSTELAÇÕES GNSS E NOVAS OBSERVÁVEIS

Nº 202313652

**Autor(es):** Osvaldo Tavares De Camargo Junior

**Orientador(es):** Paulo Sergio De Oliveira Junior

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Acurácia De Coordenadas, Máscara De Elevação, Tripla Frequência

Composto por constelações de satélites que cobrem o planeta Terra, o GNSS (Global Navigation Satellite Systems) transmite sinais de posicionamento e tempo para usuários localizados no solo, em aeronaves, ou ainda, em trânsito no mar. Assim, com o avanço da tecnologia GNSS, há vários sistemas posicionais, tais como o GPS e o Galileo, considerados usuais na obtenção de soluções através do método de PPP (Precise Point Positioning). Neste sentido, a pesquisa tem por objetivo a análise das soluções de posicionamento GNSS pelo método de PPP no modo cinemático. A metodologia faz a uso do software open-source RTKLIB, que permite a realização do PPP com as novas observáveis (bandas L5 e E5a). As novas observáveis L5/E5a são consideradas importante no aperfeiçoamento da precisão posicional. Na primeira etapa da pesquisa, foram empregados dados das estações UFPR e AMTE, da RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo). Os dias selecionados para o estudo foram 004/2022 e 191/2022, períodos de baixa e alta atividade ionosférica, respectivamente. Os dados foram processados considerando duração de rastreamento de 45 minutos a fim de observar a convergência da precisão da solução posicional nesse intervalo de tempo. Além disso, foram realizadas reinicializações (cold-starts) em diferentes horários do dia. Os resultados de PPP foram avaliados por comparação com as soluções semanais SIRGAS-CON, às quais estão referenciadas na mesma época do levantamento. Através dos resultados foi possível constatar que a adição das novas observáveis (L5/E5a), para realizar o posicionamento com tripla-frequência, produziu melhorias na precisão resultante das coordenadas. Esse ganho ocorreu principalmente na componente Norte, com melhorias da ordem de ~15%, quando comparadas aos experimentos que fizeram o uso apenas de dupla frequência. Em uma segunda etapa da pesquisa foi avaliado o desempenho do posicionamento multi-GNSS, utilizando-se receptores de dupla frequência com as observáveis modernizadas, L1C e L2C, embarcados em RPAs (Remotely Piloted Aircrafts), usualmente chamados drones. Os estudos foram conduzidos em diferentes horários, incluindo-se aqueles em que pode ocorrer o fenômeno de cintilação ionosférica (ie. após o pôr do Sol). Diferentes métodos de posicionamento no modo cinemático foram comparados ao PPP, tais como o método de posicionamento relativo e DGNSS (Differential GNSS). Os resultados indicaram várias aplicações que podem ser atendidas com a acurácia posicional alcançada.



## AVALIAR A EFICIÊNCIA O PROTÓTIPO DE RESFRIAMENTO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO POSICIONAMENTO GNSS

Nº 202315139

**Autor(es):** Luis Fernando Ditzel Ferraro

**Orientador(es):** Claudia Pereira Krueger

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Dispositivos Móveis, Posicionamento Gns, Superaquecimento

Esta pesquisa teve como premissa verificar a eficiência do protótipo de resfriamento desenvolvido pelo Laboratório de Geodésia Espacial e Hidrografia - LAGEH, que possibilita o emprego de dispositivos móveis no posicionamento GNSS. O smartphone foi posicionado de modo estático na RN-03 (UFPR) e acomodado dentro do protótipo de resfriamento. Foram registradas a temperatura inicial da caixa e a cada 10 minutos, somando um total de 60 minutos para cada experimento. A temperatura ambiente no momento da coleta foi verificada no site oficial do SIMEPAR - Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná. O dispositivo móvel selecionado foi o Xiaomi Mi 8 que possui um sensor GNSS de dupla frequência e é capaz de fornecer dados GNSS brutos. Utilizou-se o aplicativo Geo++ RINEX Logger para armazenar os dados RINEX. O programa TEQC - Translate Edit Quality Check foi utilizado para quantificar o nível de variação média do efeito do multicaminho na estação. Além disso, os arquivos RINEX foram submetidos para o pós-processamento pelo método de Posicionamento por Ponto Preciso (PPP) a partir do serviço online gratuito IBGE-PPP. Os experimentos demonstraram que o smartphone não apresentou problema de superaquecimento. Todavia é importante frisar que as coletas foram realizadas no período de outono com temperaturas variando entre 11,3°C e 23°C e apresentando resultados no interior da caixa entre 15,6°C e 21°C, respectivamente. O valor médio apresentado pelo efeito do multicaminho para a onda portadora L1 foi de 2,77 metros com um desvio-padrão de 0,14 metros. Já para a onda portadora L5 o valor médio foi de 0,59 metros e desvio-padrão de 0,02 metros. As discrepâncias médias obtidas foram discE de 0,130 m, discN de 0,493 m e discEli. de 0,972 m. Os desvios-padrão médios obtidos para dpE, dpN e Alt. Eli foram de 0,020 m, 0,046 m e 0,094 m, respectivamente. Em relação a acurácia observou-se valores médios de 0,59 metros para a acurácia planimétrica e para a acurácia planialtimétrica, valores médios de 1,25 metros. Concluiu-se que o protótipo de resfriamento resolveu o problema de superaquecimento e garantiu a continuidade do rastreamento. Na sequência foram coletados dados com o smartphone na mesma posição, sem a caixa, o que nos possibilitará finalizar uma análise do valor médio do efeito do multicaminho para as portadoras L1 e L5, conduzindo a comparação com os dados já calculados com esta caixa.



## ANÁLISE DOS FATORES SOCIOESPACIAIS ASSOCIADOS AO ESPALHAMENTO DO COVID-19 NO ESTADO DO PARANÁ

Nº 202315278

**Autor(es):** Carolina Portella Sieben

**Orientador(es):** Tony Vinicius Moreira Sampaio

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Projeção Populacional, Sensoriamento Remoto, Área Urbana

Tendo em vista o intervalo de tempo empregado no cálculo efetivo do tamanho populacional (CENSO IBGE – 10 anos) e possíveis atrasos devido a eventos externos que podem interferir nas datas estimadas, o presente artigo propõe-se a avaliação da viabilidade de estimar o tamanho populacional utilizando fontes de dados secundárias, com ênfase em informações de Sensoriamento Remoto relacionadas ao uso e ocupação do solo. O objetivo é explorar alternativas que permitam obter estimativas mais frequentes e atualizadas da população, contornando as limitações do censo tradicional. Como metodologia, a pesquisa utiliza dados do projeto Dynamic World V1, disponibilizado pela plataforma Google Earth Engine. Esses dados possuem uma resolução espacial de 10 metros e estão disponíveis a partir de junho de 2015 até o presente. Foram utilizados dados da banda "built", que contém informações sobre áreas com edificações, tanto urbanizadas quanto não urbanizadas, em 72 municípios do estado do Paraná. O download dos dados referentes às áreas urbanizadas foi realizado através do código fornecido, que filtra as imagens do período de janeiro a maio de 2020 e seleciona a área de interesse definida pelo polígono chamado "geometry". Em seguida, é aplicada uma redução do número de pixels isolados usando o filtro Sieve, com um valor de 250. O arquivo de imagem resultante é convertido em formato vetorial, especificamente em polígonos, utilizando a ferramenta "polygonize". Essa etapa permite obter informações precisas sobre as áreas edificadas nos municípios selecionados, a partir dos dados disponíveis no Dynamic World V1. Após o procedimento, as áreas edificadas são calculadas usando o software QGIS, e por fim, será utilizado o Excel, da Microsoft, para elaborar a regressão que relaciona a população com área construída, bem como o coeficiente de determinação. Ao final, a análise de regressão linear que relaciona a área construída dos municípios amostrais com a população total revelou uma alta correlação, com coeficiente de correlação de 0,9947. Esses mesmos valores foram observados na regressão que relaciona a área construída com a população urbana, mostrando-se um método efetivo.

## SÍNTESE DE QUANTUM DOTS DE GRAFENO E SUA APLICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE IMUNOSSENSORES ELETROQUÍMICOS

**Nº 202313806**

**Autor(es):** Ana Laura Da Silva Galvan

**Orientador(es):** Luiz Humberto Marcolino Junior

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Covid-19, Gqd, Imunossensor Eletroquímico

Na emergência da pandemia da COVID19, foi essencial detectar a doença em um estágio inicial e isolar imediatamente a pessoa infectada da população saudável. Portanto, testes de diagnóstico específicos para essa infecção foram necessários com urgência para identificação de pacientes infectados. Por isso, várias metodologias foram criadas e utilizadas para a identificação do vírus, como o RT-qPCR que é considerado padrão ouro, com excelente especificidade. Porém, um diagnóstico preciso de COVID19 é baseado na combinação da RT-qPCR com outras metodologias, devido à alta taxa de falsos positivos e negativos. Portanto, este trabalho tem como objetivo a utilização de um imunossensor eletroquímico para detecção da proteína do nucleocapsídeo (N) do vírus. A construção do imunossensor se baseou na utilização de eletrodos comerciais Methrom dropsense 110, que foram modificados com nanomateriais de carbono. Os materiais a base de grafeno utilizados foram sintetizados com diferentes características, sendo eles: Graphene Quantum Dots (GQD), Graphene Quantum Dots dopados com enxofre (S-GQD) e Graphene Quantum Dots co-dopados com enxofre e nitrogênio (N,S-GQD). Os GQDs são fragmentos de grafeno de tamanho reduzido que apresentam elevada área superficial e elevada condutividade elétrica, essas características implicam na melhoria dos processos de transferência eletrônica e, conseqüentemente, atuam melhorando a sensibilidade no processo de detecção eletroquímica. As medidas foram feitas utilizando uma sonda eletroquímica, o ferricianeto de potássio ( $K_3[Fe(CN)_6]$ ), para registro de voltamogramas cíclicos e da Voltametria de Pulso Diferencial (DPV). A montagem do imunossensor foi monitorada indiretamente através dos processos redox da sonda, devido à alteração da superfície eletródica do dispositivo. Para o ancoramento das proteínas ao eletrodo, foram utilizadas reações de ligação cruzada com EDC/NHS (1-etil-3-(3-dimetilaminopropil) carbodiimida / N -hidroxisuccinimida). Por fim, utilizando o sistema proposto, foi detectado o anticorpo contra a proteína N (IgG) (marcada com nanopartículas de ouro), ou seja, a formação do imunocomplexo Proteína N – Anticorpos IgG contra essa proteína.

## USO DE MEMBRANAS SELETIVAS BASEADAS EM ÓXIDO DE GRAFENO PARA A PURIFICAÇÃO DA ÁGUA

Nº 202313856

**Autor(es):** Eduardo Peruqui Rufino

**Orientador(es):** Cristiano Francisco Woellner

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Dinâmica Molecular, Nanofiltro, Óxido De Grafeno

Recentes estudos mostram uma grande relevância nas propriedades de nanofiltragem das membranas feitas a base de Óxido de Grafeno (GO). Essas estruturas são formadas por folhas de grafeno decoradas com grupos funcionais oxigenados tais como epóxi, carboxila e hidroxila distribuídos pelas folhas de forma assimétrica. Neste trabalho, foram estudadas, em um primeiro momento, as técnicas necessárias para se investigar a capacidade de filtragem de um nanofiltro feito de GO a partir de simulações computacionais. Esse nanofiltro terá a tarefa de separar uma mistura de água com íons de  $\text{Na}^+$  e  $\text{Cl}^-$ . A técnica utilizada para esse estudo é a Dinâmica Molecular (MD) clássica não-reativa, e o software, usado para realizar esse cálculos foi o LAMMPS (Large-scale Atomic/Molecular Massively Parallel Simulator), assim como o VMD (Visual Molecular Dynamics) para fazer as imagens e algumas análises do sistema. Foram empregados também o Packmol, para gerar algumas estruturas, e Python, para fazer os gráficos. O sistema consiste em folhas de GO empilhadas. Paralelo às folhas, um fluxo do líquido de água misturada com um sal passará pelo filtro. A membrana de GO tem como intuito aprisionar as moléculas dos íons de sal em seus grupos funcionais, enquanto a água passa sem ser aprisionada. Para calcular a eficiência do nanofiltro, será marcado o número de cada tipo de moléculas que atravessa a membrana seletiva de GO. Dessa forma, será possível ver quais e quantas moléculas atravessaram o filtro, além de medir a velocidade com que elas cruzam o sistema. A primeira metade do trabalho teve como objetivo aprender as técnicas necessárias para realizar os estudos da dinâmica, da montagem e do aprimoramento do sistema, para que o mesmo funcione da melhor maneira possível. Na segunda metade do trabalho, o objetivo será montar de fato o sistema e analisar os resultados obtidos.

## DETERMINAÇÃO VOLTAMÉTRICA DE CARBENDAZIM EMPREGANDO ELETRODOS IMPRESSOS LABMADE

Nº 202313923

**Autor(es):** Eduardo Miranda Do Nascimento

**Orientador(es):** Marcio Fernando Bergamini

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Carbendazim, Eletrodo Impresso, Hidróxidos Duplos Lamelares (Hdl)

O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de eletrodos impressos labmade modificados com hidróxidos duplos lamelares (HDL) para a determinação do fungicida carbendazim. Os HDLs são nanopartículas inorgânicas compostas por camadas sobrepostas de elementos como magnésio, ferro e alumínio, que possuem a capacidade de interagir com diferentes compostos e potencial para adsorver os analitos na superfície dos eletrodos. O carbendazim estava entre um dos fungicidas mais utilizados na agricultura brasileira, gerando uma preocupação global devido aos efeitos nocivos frente aos efeitos nocivos que esta gama de produtos pode causar à saúde, como por exemplo, suspeitas de mutagenicidade e carcinogenicidade. Em junho de 2022, a ANVISA decretou a suspensão cautelar do fungicida. Essa medida ressalta a preocupação com a problemática desse produto à saúde humana e ao meio ambiente. Nesse sentido, a fiscalização em amostras alimentares é uma medida eficiente para garantir que os agricultores estejam seguindo as normas estabelecidas. Neste trabalho, inicialmente foi desenvolvido uma metodologia para a produção dos eletrodos descartáveis e em conjunto a fabricação das tintas condutoras, que possuem na sua composição: grafite, esmalte de unha, modificador (HDL) e acetato de etila. Para a caracterização eletroquímica, a sonda ferricianeto de potássio foi utilizada nos experimentos onde foram avaliados diferentes tipos de pré tratamento em NaOH 0,1 mol L<sup>-1</sup>. A aplicação de um potencial fixo de 1,5 V por 30 segundos sob o eletrodo de trabalho foi o tratamento escolhido como ótimo, pois proporcionou um aumento da área eletroativa do eletrodo, melhorando a magnitude dos sinais analíticos. O dispositivo também apresentou satisfatória reprodutibilidade (RSD=3,28%) e repetibilidade (RSD=6,07%) indicando que a metodologia empregada na fabricação dos eletrodos é confiável. Por fim, iniciou-se os testes com o carbendazim para a verificação da potencialidade analítica do modificador em relação ao eletrodo sem modificação. Foram realizados estudos dos eletrodos com HDL em diferentes proporções, e os resultados indicaram que os eletrodos contendo entre 5% e 10% de HDL apresentaram um sinal significativamente melhor. Esses estudos tiveram como objetivo investigar o efeito da variação da proporção de HDL nos eletrodos e avaliar sua influência no desempenho do sinal obtido. Consequentemente, a construção de uma curva analítica, a otimização da metodologia aplicada e a utilização delas em amostras representam uma perspectiva promissora para a análise de carbendazim.

## IMAGEAMENTO ÓPTICO USANDO A TÉCNICA SPIFI

Nº 202314073

**Autor(es):** Marcelo Jean Machado

**Orientador(es):** Emerson Cristiano Barbano

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Fotodetector De Elemento Único, Imageamento Óptico, Spifi

Com o surgimento do laser nos anos 60, houve um avanço significativo nas técnicas de microscopia, especialmente aquelas capazes de obter imagens com superresolução. A busca pela melhoria das técnicas de imageamento óptico é justificada pela importância de obter informações detalhadas sobre a estrutura, distribuição e propriedades das amostras, possibilitando uma avaliação mais precisa de materiais, tecidos e componentes. O avanço na resolução, sensibilidade e velocidade dos sistemas de imageamento óptico tem proporcionado benefícios como a detecção precoce de doenças, a avaliação de materiais para aplicações tecnológicas e a descoberta de novos fenômenos físicos e biológicos. Dentro desse contexto, destaca-se a técnica SPIFI (SPatIal Frequency-modulated Imaging) devido à sua montagem óptica relativamente simples, rápida aquisição de imagens e de especial utilidade em meios espalhadores. Essa técnica utiliza uma linha focal como fonte de luz na amostra e faz a detecção por meio de um único fotodetector. A intensidade da linha focal é modulada por uma máscara giratória conhecida como retículo de Lovell, que codifica cada trecho da linha com uma frequência diferente. Através da deconvolução do sinal SPIFI coletado pelo fotodetector utilizando a Transformada de Fourier (FFT), é possível obter o sinal no domínio das frequências, revelando a intensidade luminosa para cada trecho da linha focal. A Transformada de Fourier é amplamente utilizada na microscopia para análise de imagens, permitindo melhorar a resolução espacial de imagens adquiridas com baixa resolução devido às limitações físicas da objetiva da câmera, o que possibilita a visualização de detalhes mais finos. A composição da imagem do objeto é obtida varrendo essa linha focal sobre a amostra. Este estudo tem como objetivo apresentar uma versão simplificada da técnica SPIFI, tornando-a mais acessível a diversos laboratórios, como os de ensino, mantendo seus benefícios. Neste trabalho demonstra-se a técnica SPIFI, que é moderna e pode ser realizada com equipamentos simples, como um laser de He-Ne, um fotodetector, uma máscara de modulação produzida por uma impressora 3D, além de espelhos e lentes. Além disso, utilizando uma lente objetiva com foco mais curto, como uma objetiva de microscópio, e com a utilização de uma máscara SPIFI com maior densidade de franjas, é possível alcançar resoluções melhores, ampliando as possibilidades de estudo e análise microscópica.

## PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS LAMELARES E DE INCLUSÃO PARA FINS CATALÍTICOS DIVERSOS: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E INVESTIGAÇÃO CATALÍTICA

Nº 202314134

**Autor(es):** Gabriela Bosa

**Orientador(es):** Shirley Nakagaki Bastos

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Catálise Heterogênea, Metal-Organic Framework, Porfirina

O MIL-101(Cr) faz parte de uma classe de materiais porosos denominados Metal Organic Frameworks (MOF), compostos por estruturas automontadas pela coordenação de ligantes orgânicos polidentados a íons de metais, que têm sido muito explorados em campos diversos, especialmente no campo da catálise devido à porosidade (mesoporos), à extensa área superficial (pelo método BET) e à variedade de composições que estes materiais podem apresentar. Além da capacidade catalítica em si, essa família de compostos também é uma excelente candidata à aplicação como suporte de espécies catalíticas, como as metaloporfirinas (MP), para aplicação em catálise heterogênea. As MP sintéticas são muito investigadas como catalisadores em reações de oxidação e sua imobilização em sólidos tais como MOFs pode resultar em sólidos catalíticos recicláveis, eficientes e seletivos. O objetivo deste trabalho é preparar materiais baseados em MOF MIL-101(Cr) e MP, para obter catalisadores que atuem em processos catalíticos heterogêneos em reações únicas ou sequenciais. O sólido MIL-101(Cr) foi sintetizado pelo método solvotérmico adaptado da proposta de Gérard Férey et al. As porfirinas utilizadas foram sintetizadas por métodos diversos. Até esta etapa do trabalho, o material MIL-101(Cr) já foi sintetizado, escalonado e caracterizado por técnicas analíticas diversas. Algumas porfirinas já foram preparadas e investigadas quanto à sua imobilização no material MIL-101(Cr). Observou-se que a imobilização das porfirinas base livre meso-tetrafenilporfirina e a meso-tetrakis(4-sulfonatofenil)porfirina no MIL-101(Cr) possibilita imobilizações com valores de loading próximos de mol de porfirina por grama de catalisador, determinados indiretamente por espectroscopia UV-Vis, o que se aproxima dos valores comumente obtidos pela literatura no preparo de catalisadores baseados na imobilização de MP em suportes diversos. Esses experimentos de imobilização de porfirinas base livre no MIL-101(Cr) sugerem que a imobilização de complexos de MP semelhantes às porfirinas base livre investigadas até então, de caráter aniônico como a , ou pouco polar como a , pode ser adequada para o preparo de catalisadores que associem o MIL-101(Cr) e MP. Na continuidade do trabalho, porfirinas e MP de manganês de segunda geração foram obtidas, caracterizadas e sua associação ao material MIL-101(Cr) está em andamento, assim como a investigação da atividade catalítica dos sólidos resultantes frente a reações diversas.

## PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS PARA FINS CATALÍTICOS DIVERSOS: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E INVESTIGAÇÃO CATALÍTICA

Nº 202314188

**Autor(es):** Emanuely Orbeli De Oliveira

**Orientador(es):** Shirley Nakagaki Bastos

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Alumina, Magnetita, Mesoporos

Catalisadores são espécies muito pesquisadas nos dias de hoje dada a sua demanda crescente nos processos industriais de obtenção de diferentes compostos químicos. Os catalisadores são substâncias que atuam diretamente na diminuição da energia de ativação de uma etapa lenta de reações químicas, aumentando sua velocidade, sem alterar a equação química global. A preparação de sólidos catalíticos para processos catalíticos heterogêneos em comparação à homogêneos além de proporcionar a possibilidade de se ter um sólido passível de recuperação e de reuso, pode levar a outras vantagens tais como, adicionar a espécie catalítica propriedades extras tais como diferentes texturas (aumento de área superficial e presença de poros, por exemplo), criar sítios catalíticos extras (ácidos e básicos, por exemplo) tamanho de partícula diferenciado, dentre outras; que podem levar o sólido catalítico a apresentar propriedades inusitadas tais como maior reatividade, multifuncionalidade, além de maior seletividade para um dado produto. Dentre as possibilidades de sólidos que podem ser usados como catalisadores e/ou suporte de espécies catalíticas, o óxido de alumínio vem se destacando devido à sua abundância na natureza, alta estabilidade química, e, em alguns casos, baixo custo no processo de fabricação. Esse óxido é empregado em diversas áreas como por exemplo, no craqueamento do petróleo. Ele pode ser obtido em diferentes fases, como a cristalina e a amorfa, com modificações texturais e morfológicas, sendo uma alternativa no uso como suporte de espécies catalíticas. Além disso, a associação desse óxido com partículas magnéticas, a exemplo da magnetita ( $Fe_3O_4$ ), pode conferir susceptibilidade magnética ao sólido facilitando a recuperação e reuso da espécie catalítica resultante. Nesta etapa do trabalho, sintetizou-se os sólidos de alumina mesoporosa, a partir da reação de nitrato de alumínio empregando o processo sol-gel. Os diferentes sólidos preparados foram caracterizados por diferentes técnicas (espectroscopia vibracional na região do infravermelho, difratometria de raios X de pó, microscopia eletrônica de varredura e transmissão e análise textural por adsorção e dessorção de nitrogênio. Além disso, um óxido de alumínio obtido por meio da síntese microbológica de embalagens Tetra Pak (preparado por outro grupo de pesquisa) foi também analisado comparativamente ao óxido preparado.



## PREPARO DE CÁPSULAS DE ALGINATO PARA APLICAÇÃO MÉDICA

Nº 202314191

**Autor(es):** Maximiliano Alvarez

**Orientador(es):** Izabel Cristina Riegel Vidotti Miyata

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Alginato, Microcápsulas, Óleo Essencial De Bergamota

O objetivo deste trabalho foi encapsular óleo essencial de bergamota (OEB) em cápsulas de alginato, preparadas com agente reticulante cálcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) ou ferro III ( $\text{Fe}^{3+}$ ), assim como investigar as propriedades dessas cápsulas sob condições gastrointestinais. Adicionalmente, a quitosana foi aplicada como revestimento nas cápsulas de alginato usando dois métodos diferentes: método de uma etapa e método de duas etapas. No método de uma etapa, uma emulsão de alginato e o óleo essencial de bergamota foi gotejada, com auxílio de uma bomba peristáltica, em uma solução contendo quitosana e um dos agentes reticulantes. As cápsulas resultantes das interações com  $\text{Ca}^{2+}$  foram nomeadas como ACQ1 e as resultantes das interações com  $\text{Fe}^{3+}$  foram nomeadas como AFQ1. No método de duas etapas, as cápsulas de alginato foram previamente preparadas com o agente reticulante e, em seguida, imersas em uma solução contendo quitosana. As correspondentes cápsulas foram nomeadas como ACQ2 e AFQ2. As cápsulas de alginato sem quitosana foram nomeadas como AC e AF, quando preparadas com  $\text{Ca}^{2+}$  e  $\text{Fe}^{3+}$ , respectivamente. A caracterização das cápsulas foi realizada através da microscopia eletrônica de varredura (MEV), espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier (FTIR), eficiência de encapsulamento (EE%), análises de liberação em tampão PBS (pH 7,4) por 3 horas e análises de liberação em ácido hidrocloreídrico com cloreto de sódio (pH 2,0) por 2 horas. Foi possível observar que as cápsulas apresentaram diferentes perfis de liberação, variando de acordo com o tipo de agente reticulante, da presença (ou não) do revestimento de quitosana e das condições de pH durante a liberação do OEB. Além disso, observou-se que a eficiência de encapsulamento também variou com os tipos de cápsulas, sendo que as cápsulas com  $\text{Fe}^{3+}$  apresentaram maior eficiência de encapsulamento quando comparadas com as cápsulas de  $\text{Ca}^{2+}$ , com exceção das cápsulas sem quitosana. Entretanto, observou-se que as cápsulas de  $\text{Fe}^{3+}$  também apresentaram uma taxa de liberação mais rápida quando comparadas com as cápsulas de  $\text{Ca}^{2+}$  em ambos os meios estudados.

## FUNCIONALIZAÇÃO SELETIVA DE ÓXIDO DE GRAFENO

Nº 202314195

**Autor(es):** Gabriel Castello Branco Gomes

**Orientador(es):** Elisa Souza Orth

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Nanocatálise, Organofosforados, Óxido De Grafeno

Os compostos organofosforados são comumente utilizados como pesticidas e armas químicas devido a sua elevada toxicidade. Alguns desses possuem substituintes nitrofenólicos, que é um grupo retirador de elétrons e aumenta a eletrofilicidade do centro fosfórico, ampliando assim sua toxicidade. Portanto é de extrema importância a degradação do organofosforado e a redução do produto nitrofenólico para diminuir os riscos ambientais e de saúde gerados. No grupo de pesquisa (Grupo de Catálise e Cinética da UFPR) vários materiais foram desenvolvidos para catálise dos organofosforados no entanto poucos trabalhos exploraram a redução do nitrofenol para diminuição da toxicidade dos subprodutos gerados na hidrólise dos organofosforados, sendo esse o objetivo desse projeto. Um material aplicado para o design de catalisadores é o óxido de grafeno (GO) que é um derivado do grafeno. Em sua estrutura bidimensional o GO apresenta grupos hidroxila, epóxido e ácido carboxílico, tornando-o um material de interesse para modificação química através de seus grupos oxigenados. Neste trabalho foi realizada a funcionalização do GO com a cisteamina e em seguida a formação de nanopartículas de prata (Ag-NPs) levando ao composto Ag-GOSH. Dessa forma, espera-se obter um catalisador multifuncional onde os grupos tióis podem atuar como nucleófilo catalisando a degradação de organofosforados. Ainda, os grupos tióis atuam estabilizando as Ag-NPs. Por fim, as Ag-NPs presentes no composto podem atuar como catalisadores na redução de nitrofenóis na presença de borohidreto de sódio ( $\text{NaBH}_4$ ). A caracterização das amostras de GO, GOSH e Ag-GOSH foi realizada por espectrometria de infravermelho por transformada de Fourier, difratometria de raio-x e análise termogravimétrica. Essas análises confirmaram as funcionalizações e a natureza do material primário. Os estudos cinéticos foram acompanhados através da técnica de espectrofotometria UV-VIS observando primeiramente a reação do simulante de organofosforado dietil-2,4-dinitrofenilfosfato (DEDNPP), que apresentou o incremento catalítico na ordem de  $10^3$ . Um experimento teste com o 4-nitrofenol mostrou que ocorreu a redução do mesmo também foi eficientemente catalisado pelo Ag-GOSH, formando o 4-aminofenol. Os resultados são promissores em relação ao efeito catalítico na degradação de organofosforados e também na posterior redução de subprodutos nitrofenólicos diminuindo-se assim a toxicidade e mostrando a eficiência do material proveniente do GO.

## OS IMPACTOS DA OSCILAÇÃO DE MADDEN-JULIAN SOBRE A AMÉRICA DO SUL NO PERÍODO 1979-2020 E EM DISTINTAS FASES DE OSCILAÇÕES INTERDECADAIS

Nº 202314256

**Autor(es):** Lucas Fanderuff Gaissler

**Orientador(es):** Alice Marlene Grimm

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Oscilação De Madden-Julian, Oscilações Interdecadais, Primavera-Verão

A oscilação de Madden Julian (OMJ) é o principal componente de variabilidade intrassazonal na atmosfera tropical na banda de 30 a 90 dias. Consiste num acoplamento entre anomalias de convecção tropical e circulação atmosférica. A OMJ se desloca na direção leste, do Oceano Índico até o Oceano Pacífico central e, através de teleconexões, aparece na América do Sul (AS) e África. Neste projeto procurou-se entender melhor as influências da OMJ na AS no período de 1979-2020, e em distintas fases de oscilações interdecadais. Foram usados dados diários de precipitação da Agência Nacional de Águas (ANA), completados com dados em pontos de grade do Climate Prediction Center - National Oceanic and Atmospheric Administration (CPC-NOAA). A circulação atmosférica foi analisada através da função corrente zonalmente assimétrica (PSIZA), calculada a partir dos dados da reanálise ERA5, e a convecção através da Radiação de Onda Longa emergente. Para descrever a evolução das anomalias de convecção e circulação atmosféricas da OMJ foram usadas composições de anomalias filtradas de PSIZA, em 200hPa e 850hPa, e ROL, para as 8 fases da OMJ, durante a primavera e verão austral. Foram feitas composições de anomalias filtradas de precipitação diária da AS e estudada a frequência de eventos extremos de precipitação. Essas análises foram feitas novamente para os períodos de 1979-1998 e 1999-2020 separados, e foram comparadas entre si para entender como a OMJ se comporta para fases distintas da Oscilação Multidecadal do Atlântico (OMA) e Oscilação Interdecadal do Pacífico (OIP). Para o período total de 1979-2020, através das composições de anomalias de PSIZA e OLR observamos suas áreas de convecção e subsidência. Montando diagramas de Hovmöller, foi possível observar o movimento em sentido leste da OMJ. Comparando as regiões de convecção e subsidência anômalas com as composições de anomalias de precipitação sobre a AS, observamos que áreas de convecção da OMJ correspondem a anomalias positivas de chuva e áreas de subsidência correspondem a anomalias negativas de chuva. Sobre a AS observamos convecção nas fases 8 e 1, com aumento de chuva no Centro-Leste da AS, e subsidência nas fases 4 e 5, com diminuição de chuva na mesma região. Foram observados ainda aumentos de mais de 2,0 vezes na frequência de eventos extremos em partes da AS por influência da OMJ. Nos resultados obtidos para os períodos distintos, ficaram aparentes algumas diferenças que dependem das fases da OMA e da OIP.

## ESTUDO DOS FENÔMENOS AUTOASSOCIATIVOS DE LIGNOSULFONATO EM ÁGUA

Nº 202314443

**Autor(es):** Julia Emanuelle Ribeiro

**Orientador(es):** Rilton Alves De Freitas

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Biopolímeros, Parâmetros Termodinâmicos, Surfactante

Lignosulfonatos são produtos resultantes da polpação da lignina, provindos da produção de papel e celulose. É um derivado do biopolímero lignina e possui propriedades dispersantes, aglomerantes, surfactantes e antioxidantes, contudo atualmente sua maior aplicabilidade tem sido feita na área da construção civil para a produção de cimentos, e na agropecuária na estabilização de solos e produção de rações. Dessa forma, este trabalho tem por objetivo realizar um estudo sobre a composição química e propriedades físico-química do lignosulfonato, bem como a determinação dos parâmetros termodinâmicos desse composto como tensoativo. As amostras foram previamente purificadas via diálise, para remoção de elementos de baixa massa molar, e por análises químicas observou-se uma queda dos teores de carboxila de 7,82% para 0,62%, bem como ocorrido no teor de sulfato que variou de 2,89% para 0,91%, após purificação. Adicionalmente, as amostras foram caracterizadas por espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), com identificação de bandas características para os grupos funcionais determinados. Ademais, os parâmetros termodinâmicos foram determinados por meio de uma titulação condutométrica em água, encontrando os seguintes parâmetros a 20°C:  $\Delta G = -4,32 \cdot 10^4$  J/mol,  $\Delta H = 11838$  J/mol e  $\Delta S = 1,88 \cdot 10^2$  J/mol\*K. O mesmo foi realizado para temperaturas de 25°C, 30°C e 35°C. Estudos a 25°C utilizando tensiometria também foram realizados. Em todos os resultados obtidos a variação da energia livre de Gibbs foi negativa e a variação da entropia que aumentaram com a temperatura, dessa forma a formação de micelas mostrou-se termodinamicamente espontânea, para a faixa de temperatura avaliada. Sendo assim, faz-se de interesse a obtenção desses parâmetros termodinâmicos para o lignosulfonato, indicando uma característica tensoativa, com formação de agregados semelhantes a micelas. Assim, o lignosulfonato apresenta ação detergente e estabilizante de emulsões.

## OBTENÇÃO DE BIOCATALISADORES DERIVADOS DE CELULOSE

Nº 202314452

**Autor(es):** Mariana Helena Nazareno

**Orientador(es):** Elisa Souza Orth

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Catálise, Imidazol, Organofosforados

Os organofosforados pertencem a uma ampla classe de ésteres derivados do ácido fosfórico. Os mono e diésteres de fosfato são constituintes dos ácidos nucleicos; já os triésteres de fosfato são sintéticos, utilizados principalmente como pesticidas, armas químicas e gases de guerra, em razão da sua alta toxicidade e estabilidade, que os tornam resistentes à ação da água, do solo e do ar, atingindo o alvo sem serem alterados quimicamente, acumulando-se nos tecidos e provocando danos aos seres vivos. Dessarte, é importante o estudo dos mecanismos das reações envolvendo esses compostos, o monitoramento do uso e o estudo das reações de desfosforilação, que levam a degradação desses compostos. Um método para a degradação dos organofosforados é o desenvolvimento de catalisadores com grupos nucleófilos. Dois grupos catalíticos promissores estudados neste trabalho são o imidazol e o ácido hidroxâmico. Sendo assim, foi proposta a bifuncionalização da carboximetilcelulose (CMC) através da rota EDC/NHS com cloridrato de hidroxilamina e imidazol para desenvolver biocatalisadores. As amostras foram caracterizadas por espectroscopia de infravermelho por transformada de Fourier (FTIR) (para verificar a funcionalização com grupos imidazol e ácidos hidroxâmicos), complexação com ferro (III) (um indicativo qualitativo da presença de ácidos hidroxâmicos) e titulação potenciométrica (para entender e avaliar os equilíbrios ácido-base dos grupos ionizáveis nas amostras e também estimar o grau de funcionalização de cada uma). Por fim, a atividade catalítica dos catalisadores está sendo analisada na reação com 2,4-dinitrofenilfosfato, conhecido como DEDNPP, um organofosforado modelo, por meio de espectroscopia UV-VIS. Os resultados revelaram incrementos catalíticos na ordem de vezes maior que a reação de hidrólise espontânea do DEDNPP. Até o momento, os resultados obtidos são promissores e possibilitam o design de biocatalisadores que podem ser empregados desde detoxificação e sensores até em enzimas artificiais e terapia genética.

## FILMES FINOS ENTRE NANOCOMPÓSITOS DE POLIANILINA E MOS<sub>2</sub>

Nº 202314531

**Autor(es):** Joao Victor Goncalves

**Orientador(es):** Aldo Jose Gorgatti Zarbin

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Dissulfeto De Molibdênio, Nanomateriais, Polímeros Condutores

O crescimento e avanço exponencial da tecnologia nas últimas décadas, traz consigo uma alta demanda de materiais para a fabricação de dispositivos eletrônicos, e de aparatos para geração, armazenamento e distribuição de energia, necessária para suprir o consumo energético intrínseco desses dispositivos. Com isso, e considerando os desafios atuais no emprego dos materiais mais costumeiros para essas aplicações, como escassez, toxicidade, baixa estabilidade, ou dificuldade de processamento, se faz necessário e interessante o estudo de materiais alternativos, adequados para essas aplicações, e que contornem esses desafios. Dentre esses materiais, duas classes que vêm sendo amplamente estudados nesse sentido, são os dicalcogenetos de metais de transição, e os polímeros condutores. Dentre os dicalcogenetos de materiais de transição, o MoS<sub>2</sub> tem sido intensamente pesquisado pelas suas interessantes propriedades químicas e elétricas. Tais propriedades, diretamente relacionadas com a sua estrutura de lamelas bidimensionais, similar a do grafite, o torna interessante para aplicações em dispositivos eletrônicos, dentre os quais se encontram capacitores, baterias e fotovoltaicos. Outro material de grande interesse para esse tipo de aplicação é a polianilina, o mais pesquisado entre os polímeros condutores. Propriedades como sua estabilidade química, simplicidade e baixo custo de obtenção e relativa elevada condutividade, o tornam um material interessante para a construção de dispositivos eletrônicos e optoeletrônicos. Além disso, esse polímero também é conhecido por aumentar a estabilidade de compostos de interesse, e aprimorar as propriedades elétricas de outros materiais quando em conjunto com esses. Mediante isso, surge o interesse de estudar a interação entre esses dois materiais. Para isso, nanocompósitos de MoS<sub>2</sub> e PANi foram sintetizados in-situ, através da rota interfacial líquido-líquido, utilizando diferentes ambientes químicos. Essa rota permite a preparação desses compósitos de maneira simples, elegante, em condições ambientes, e promove uma grande facilidade no processamento desses, na forma de filmes finos. Os filmes obtidos foram caracterizados por diversas técnicas, quanto às suas composições químicas, morfologias, e propriedades eletroquímicas. Com isso, observa-se que para os diferentes ambientes químicos estudados, há a formação do compósito proposto, e cada ambiente resulta em um compósito com características distintas e únicas, dando origem a propriedades diferentes, apenas pela variação do ambiente químico.

## CONSTRUÇÃO DE PORTA-AMOSTRAS PARA LÍQUIDOS EM ESTUDOS POR SAXS

Nº 202314849

**Autor(es):** Rodrigo Borges Rhinow

**Orientador(es):** Guinther Kellermann

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Difração De Raios X, Instrumentação, Nanopartículas

A técnica de espalhamento de raios X a baixo ângulo (SAXS – do inglês Small-Angle X-ray Scattering) permite a caracterização da estrutura de materiais nanocompósitos. Entre as possibilidades de aplicação estão os estudos de nanopartículas embebidas em líquidos, tais como proteínas e micelas em solução. A partir da técnica é possível, em muitos casos, a determinação da distribuição em tamanho de nanopartículas com a mesma forma ou a forma de nanopartículas idênticas. O trabalho teve como objetivo projetar e construir um porta-amostrador para estudos por SAXS de amostras líquidas. O desafio nesse caso é manter as características da amostra inalteradas durante o período em que as medidas são realizadas (tipicamente de alguns minutos até cerca de 1 hora). Isso implica em, por exemplo, manter a amostra selada para evitar a sua evaporação e consequentemente a alteração na concentração de nanopartículas e/ou a formação de bolhas no espaço onde a amostra é colocada para o estudo. O porta-amostrador deve possuir uma janela de entrada, por onde o feixe de raios X vindo da fonte possa incidir na amostra e uma janela de saída por onde a radiação espalhada pelas nanopartículas do líquido possa sair e atingir o detector. Tais janelas devem absorver e espalhar pouco os raios X. Para essa finalidade foram testados diferentes materiais, como por exemplo o Kapton<sup>®</sup>, o Mylar<sup>®</sup> e a mica mineral. No estudo serão apresentados os resultados para esses diferentes materiais. No projeto optou-se pela colocação da amostra utilizando seringas comerciais, que permitem injetar o líquido de forma controlada. O volume onde a amostra é injetada tem forma cilíndrica com diâmetro de 5 mm e espessura de 1 mm entre as janelas. A agulha da seringa será colada em um furo preso no corpo do porta-amostrador feito em latão. A ponta da agulha se conecta diretamente ao espaço onde a amostra é injetada, o que deverá minimizar o volume de amostra necessário para o experimento. Uma abertura no lado oposto ao da seringa permite que o ar saia durante a injeção da amostra. Essa mesma abertura pode ser fechada para a vedação. O porta-amostrador será testado com diferentes solventes para avaliar a sua capacidade de vedação e integridade dos adesivos utilizados na colagem das janelas. Quando finalizado, o porta-amostrador será instalado a uma instrumentação de SAXS em construção no Laboratório de Ótica de Raios X e Instrumentação (LORXI) no Departamento de Física da UFPR.



## SÍNTESE DE POLIACRILATOS COMO ADITIVOS ANTICONGELANTES PARA COMBUSTÍVEIS TERNÁRIOS

Nº 202314874

**Autor(es):** Danielly Sayumi Knebel Matsuzaki

**Orientador(es):** Maria Aparecida Ferreira Cesar Oliveira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Aditivos Poliméricos Anticongelantes, Combustível Ternário Biodiesel-Diesel-Etanol, Propriedades De Fluxo A Frio

O aumento significativo no consumo de combustíveis fósseis durante a revolução industrial resultou em consequências negativas para o meio ambiente. Para mitigar esses efeitos, busca-se ativamente por alternativas aos combustíveis convencionais, visando reduzir a dependência do diesel na matriz energética nacional. Nesse contexto, a adição de biodiesel ao diesel se destaca como uma solução promissora devido às suas características renováveis, biodegradáveis e atóxicas. A inclusão do etanol na mistura de biodiesel e diesel tem demonstrado vantagens significativas, uma vez que o etanol contribui para uma queima mais eficiente, reduzindo as emissões de gases poluentes no meio ambiente. No entanto, a limitada miscibilidade entre o diesel e o etanol requer o uso de aditivos que possam formar uma mistura estável. Nesse sentido, o biodiesel tem se mostrado um aditivo eficaz, aumentando a interação molecular entre os componentes e tornando-os miscíveis em todas as proporções. Um desafio enfrentado é a propriedade de fluxo a frio do biodiesel, especialmente em regiões de baixas temperaturas, como o sul do Brasil. Com a diminuição da temperatura, o biodiesel tende a aumentar sua viscosidade e solidificar, o que pode causar danos a motores e a seus sistemas de injeção. Essa propriedade físico-química está diretamente relacionada à composição do biodiesel, que depende da matéria-prima utilizada, como óleo vegetal ou gordura animal. Biodiesel com alto teor de ésteres insaturados é propenso à oxidação, enquanto altos teores de ésteres saturados aumentam a tendência ao congelamento. Para superar esses problemas, é necessário o uso de aditivos anticongelantes. No LEQUIPE (Departamento de Química/UFPR) foram sintetizados monômeros (met)acrílicos derivados de dodecanol e octadecanol, utilizando reações de transesterificação e esterificação. Esses monômeros foram posteriormente polimerizados, em diversas composições, para a obtenção de aditivos poliméricos anticongelantes eficientes. Os copolímeros caracterizados por espectroscopia na região do infravermelho e de ressonância magnética nuclear, foram obtidos em rendimentos em torno de 88%. Na próxima etapa, será avaliado o desempenho desses copolímeros como aditivos anticongelantes, visando reduzir os pontos de fluidez e de névoa do combustível ternário composto por diesel, biodiesel e etanol. Espera-se que esses aditivos sejam capazes de melhorar o desempenho do combustível em condições de baixas temperaturas, permitindo a utilização de diversas matérias-primas incluindo rejeitos oleaginosos de baixo valor agregado.

## DESENVOLVIMENTO DE ESPUMAS DE POLIURETANO COM ALTA CAPACIDADE DE PERMEAÇÃO DE ÁGUA

Nº 202314880

**Autor(es):** Wellington De Oliveira Da Silva

**Orientador(es):** Sonia Faria Zawadzki

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Esterificação, Polioli, Poliuretanos

O poliuretano (PU) é um polímero sintético que apresenta dois reagentes principais para sua formação: o polioli e o isocianato. O PU apresenta diversas aplicações, sendo as espumas, tanto flexíveis quanto rígidas, as principais. Nesse sentido, o presente trabalho investiga o desenvolvimento de diferentes formulações para o preparo de espumas flexíveis a partir de reagentes convencionais e também alternativos e sustentáveis, como polióis de origem vegetal. Sendo assim, foram preparados polióis a partir do ácido ricinoleico (AR) ou do ácido adípico (AA) com o dietilenoglicol (DEG) por meio de reações de esterificação empregando duas metodologias distintas, uma com octanoato de estanho (OcSn) como catalisador e outra em que se aplica o 4-dimetilaminopiridina (DMAP) e o N,N'-diciclohexilcarbodimida (DCC), conhecida como esterificação de Steglich. Para a reação com o OcSn, o tempo reacional foi de 6 h, a temperatura variou de 150 a 160 °C e não exigiu a presença de solvente. Já para a reação de Steglich, foi 48 h de tempo reacional, ocorreu em temperatura ambiente, em atmosfera de nitrogênio e necessitou de solvente, no qual foram testados dois solventes distintos, o tetraidrofurano (THF) e o diclorometano (DCM). Para se encontrar o solvente adequado para a reação com o AA, foi realizado um teste de solubilidade preliminar, foi pesado 0,25 g do ácido em um tubo de ensaio e adicionando 1,00 mL de diferentes solventes para analisar a solubilidade do reagente. A partir dos resultados obtidos, verificou-se que o solvente THF apresentou uma solubilidade adequada, enquanto o diclorometano DCM não indicou solubilização do AA no meio. Por meio das esterificações realizadas, foi observado que, na reação com OcSn o produto da reação entre AA e DEG apresentou-se na forma de um líquido viscoso amarelado, enquanto para as reações de Steglich, foram obtidos produtos com característica sólida e de coloração branca. Para a reação de Steglich entre AR e DEG, o material obtido se caracterizou de forma viscosa e coloração amarelada. A partir dos produtos obtidos, ainda se faz necessário a caracterização desses materiais, com base em análises como espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), calorimetria exploratória diferencial (DSC), índice de hidroxila, índice de acidez e Cromatografia de permeação em gel (GPC).

## DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR VOLTAMÉTRICO PARA DE DETERMINAÇÃO DE PAROXON UTILIZANDO ELETRODOS IMPRESSOS MODIFICADOS

Nº 202314931

**Autor(es):** Rafael Luiz Zamboni

**Orientador(es):** Marcio Fernando Bergamini

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Eletrodo Impresso, Paraoxon, Óxido De Grafeno

O paraoxon é um inseticida amplamente utilizado no controle de pragas como ácaros e insetos, sendo pertencente ao grupo dos organofosforados, este composto tem propriedades carcinogênicas e teratogênicas. O paraoxon afeta diretamente o sistema nervoso central e a sua capacidade de metabolizar o neurotransmissor acetilcolina trazendo sérias consequências ao organismo, como diarreia e taquicardia. Sua solubilidade em água torna o paraoxon um grande contaminador de corpos hídricos, fazendo com que seja objeto de estudo no desenvolvimento de metodologias analíticas para sua detecção e quantificação. As técnicas mais usuais para a detecção do paraoxon são cromatografia gasosa de alta eficiência acoplada a espectroscopia de massas, visando utilizar e desenvolver metodologias não usuais e menos laboriosas foram desenvolvidos métodos de deposição eletroquímica aliado a voltametria cíclica e voltametria de onda quadrada. Foi realizado um estudo abordando uma nova metodologia utilizando programa de pulsos de potencial para a deposição por adsorção e modificação dos eletrodos para aumentar a intensidade de corrente obtida, e por consequência melhorar a eficiência na detecção deste composto em matrizes aquosas. Esta metodologia aplica pulsos alternados em diferentes potenciais a fim de reduzir os grupos nitro presentes no pesticida para que possam ser detectadas as transformações redox por voltametria de onda quadrada e depositá-lo na superfície do eletrodo de trabalho, permitindo que a voltametria de onda quadrada detecte maior intensidade de corrente e com isso detecte menores concentrações do inseticida. Condições experimentais como pH, tempo de pulsos e faixa de potencial foram estudadas para a aplicação de um programa de pulsos alternados a fim de otimizar a transformação e adsorção na superfície do eletrodo impresso de grafite e realizar a varredura de potencial. A modificação dos eletrodos foi otimizada a fim de determinar qual modificador traz maior aumento na intensidade de corrente, assim foram testados técnicas de modificação utilizando drop casting e eletrodeposição para as modificações, Os materiais utilizados como modificadores foram GO (Óxido de Grafeno) e GQD (Grafeno Quantum Dots). A combinação do programa de pulsos com a modificação utilizando GO por drop casting e eletrodeposição visa substituir técnicas usuais que tem um alto custo e são laboriosas por técnicas voltamétricas utilizando eletrodos impressos de grafite de baixo custo para determinação do inseticida em matrizes aquosas.

## ESTUDO DAS PROPRIEDADES TÉRMICAS E MECÂNICAS DE NANOSCROLLS DE PENTAGRAFENO

Nº 202315017

**Autor(es):** Israel Henrique Cruz

**Orientador(es):** Cristiano Francisco Woellner

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Dinâmica Molecular, Estabilidade, Pentagrafeno

Durante muito tempo, pentágonos foram considerados defeitos topológicos em cadeias carbônicas, e sua análise restringia-se a poucas pesquisas individuais. No entanto, nas últimas décadas, alguns estudos pioneiros modificaram esse paradigma, dentre os quais se destaca aquele no qual houve a divulgação do Pentagrafeno à comunidade acadêmica, que se concretizou mediante a publicação, em 2015, do artigo intitulado "Penta-graphene: A new carbon allotrope" por Shunhong Zhang e sua equipe, na prestigiosa revista científica Proceedings of the National Academy of Sciences. Nele, os autores apresentam os resultados de suas simulações computacionais, as quais demonstram a estabilidade do Pentagrafeno e suas notáveis propriedades, tais como alta resistência mecânica, coeficiente de Poisson negativo e um elevado Band Gap. Ademais, o artigo relata que o composto talvez possa ser obtido por meio da esfoliação do carbono T12 e destaca suas possíveis aplicações tecnológicas, sobretudo na área de armazenamento de energia. A partir disso, foram realizados diversos trabalhos com o objetivo de avaliar a relação entre a estrutura e as propriedades do Pentagrafeno, resultando na previsão de outros alótropos derivados, como nanotubos e estruturas multicamadas. Porém, até o momento, não há informações disponíveis sobre os nanoscrolls e suas propriedades. Dessa forma, com motivação nas propriedades inovadoras do Pentagrafeno e seus compostos oriundos, este estudo tem como objetivo investigar a estabilidade, bem como as propriedades mecânicas e térmicas dos nanoscrolls do Pentagrafeno, a partir de simulação computacional baseada em dinâmica molecular clássica. Com esta finalidade é feito uso da ferramenta LAMMPS (Large Scale Atomic/Molecular Massively Parallel Simulation). Ademais, para visualização das estruturas é usado o programa VMD (Visual Molecular Dynamics) e ferramentas em Python para visualização de gráficos.

## TESTAGEM DE DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL PARA MEDIDA DE IMPEDÂNCIA EM SENSORES DE VOCS

Nº 202315046

**Autor(es):** Thayna Lunetta Grimaldi

**Orientador(es):** Jose Pedro Mansueto Serbena

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Lcr Portátil, Sensores Resistivos, Vocs

Compostos orgânicos voláteis (do inglês Volatile Organic Compounds - VOCs) podem ser tóxicos e são encontrados em muitos produtos de consumo diário como perfumes, tinta e produtos de limpeza. De forma similar, níveis extremos de umidade podem afetar as vias respiratórias comprometendo a saúde. O monitoramento de VOCs e água é, portanto, de extrema importância para melhora na qualidade de vida. Sensores químicos resistivos são baseados na variação de medidas elétricas que são realizadas com um analisador de impedância. O sensoriamento em ambientes fora do laboratório de VOCs e água atualmente é inviável pela indisposição de um analisador de impedância portátil. Com o objetivo de suprir essa demanda, neste trabalho se desenvolveu um LCR portátil para fazer o sensoriamento in situ como relatado no relatório de iniciação científica do discente Marcos Tavares do Amaral Junior intitulado "Testagem de Dispositivo Eletrônico Portátil para medida de Impedância em Sensores de Formaldeído". Tal equipamento efetua dois tipos de medidas: a resistência e reatância em função do tempo numa frequência fixa e a resistência e reatância em função da frequência. O objetivo do trabalho é efetuar a testagem desse equipamento, isto é, comparar com o LCR comercial (LCR Meter Agilent 4284A). O LCR comercial realiza a varredura entre as frequências de 20 Hz a 2 MHz, enquanto o LCR portátil opera entre 22 Hz e 9 kHz. No domínio da frequência o protótipo está apto a medir impedâncias na faixa de  $1k\Omega$  com alta precisão, abaixo de 100 Hz apresenta ruído significativo. No domínio de tempo foram comparados os valores experimentais da Impedância do LCR portátil com o de referência para circuitos RC em série e RL em série obtendo erros entre 2% e 3%. O trabalho atual está sendo testar o LCR para impedâncias na faixa de  $M\Omega$ .

## APLICATIVO PARA PERCEPÇÃO DE DEFICIT COGNITIVO IV

Nº 202315106

**Autor(es):** Rodrigo Saviam Soffner

**Orientador(es):** Eduardo Todt

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Aplicativo, Déficit Cognitivo, Flutter

O projeto de Iniciação Científica vem com o objetivo de criar uma solução que ajude no diagnóstico precoce de declínio cognitivo, uma das maneiras mais eficazes de diminuir os casos de demência em uma população gradualmente senil, possuindo uma base no teste cognitivo presencial Montreal Cognitive Assessment (MoCA) que visa detectar quadros de comprometimento cognitivo leve (CCL). Com isso em mente, o plano de trabalho de Iniciação Científica, sob a orientação do professor Dr. Eduardo Todt e como parte do trabalho de conclusão de curso da graduanda em medicina Isabele Ayumi, tem como objetivo a criação de uma aplicação mobile, nomeada “Dezmente”, com o objetivo de adaptar e implementar o teste antes citado, facilitando o seu acesso. Como o foco principal do aplicativo, o mesmo irá possuir a implementação de um conjunto de testes com o objetivo de simular o teste original, sendo adaptado para que tenha em mente a população alvo, sendo pessoas com mais de 60 anos, além de possuir um sistema de cadastro que possui o objetivo de coletar os dados sobre o estado de saúde do avaliado que servira para o seu diagnóstico junto com o sistema de pontuação do teste. O aplicativo se encontra com em uma versão protótipo com todas as funcionalidades previstas implementadas. Isso inclui todas as telas para os 11 testes que foram escolhidos e adaptados para smartphones no processo de design e telas de cadastro de informações pessoais. Integração com a API Firebase utilizando o Cloud Firestore como nosso banco de dados para implementar as funções de salvar os dados das telas de cadastro, login e dos testes e para outros casos mais específicos. Utilizamos um sistema de login utilizando os serviços do Google juntamente com Firebase Authentication. E finalmente, audiodescrição dos enunciados para cada teste. Com o protótipo da aplicação terminado, já foi inicializado os testes com aplicações com o público alvo.

## INTEGRAÇÃO ROBÔ FÍSICO TURTLEBOT COM AMBIENTE VIRTUAL DE SIMULAÇÃO: LOCALIZAÇÃO

Nº 202315289

**Autor(es):** Joao Gabriel Baraldi Oliveira Da Silva

**Orientador(es):** Eduardo Todt

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Robot Operating System, Robótica Educacional, Robôs

A robótica está ficando cada vez mais popular e sendo utilizada em praticamente tudo. Com o uso do ROS, o sistema operacional para robótica, os projetos para essa área estão ficando cada vez mais fáceis e padronizados por ser um kit de bibliotecas amplo e com ferramentas muito importantes. Principalmente por conta do ROS2, sua nova versão. Para se fazer testes, pode ser usado o TurtleBot, um robô, pequeno e programável, padrão ROS usado nos campos da educação e pesquisa com tecnologia principal focada na navegação, localização ou SLAM e manipulação. A localização é a capacidade de um robô poder saber a sua própria posição e orientação em um certo local podendo gerar um mapa com essas informações e através da navegação poder traçar um caminho para um objetivo. Essas habilidades são importantes para todo dispositivo móvel, pois elas permitem o robô de ser usado eficientemente, encontrar seus objetivos, não colidir com outros objetos ou evitar outras situações perigosas como temperatura ou radiação. Isso é possível de ser feito por conta de sensores como sensores a laser ou câmeras e outros componentes e pelas ferramentas, bibliotecas de transformação e software do dispositivo. Para adquirir esses dados através da localização, pode ser usado o SLAM, um método importante pois permite que o robô crie um mapa ao descobrir objetos desconhecidos conforme navega no ambiente e de se localizar no mesmo. Esse mapa, então, pode ser reutilizado com outros algoritmos ou para outros fins. O objetivo deste trabalho é mostrar como algoritmos de localização e navegação funcionam usando o Turtlebot, ROS e o Gazebo para poder utilizá-los em outras áreas e outros projetos. Foram feitas pesquisas e também foram realizados testes no ambiente de simulação e virtualização Gazebo aliado de RViz com Turtlebot para testar, entender, avaliar e implementar o SLAM, Navegação Mapeada e Navegação Semântica. Neste trabalho é explicado as informações necessárias para o entendimento de ROS, ferramentas, localização, navegação e algoritmos, realizando uma espécie de capacitação. Assim ressaltando e resolvendo problemas que podem ser e foram encontrados nos tópicos de navegação e localização, assim como nos algoritmos implementados. Ao final é feito uma comparação e análise dos sistemas implementados comparando dados adquiridos na virtualização e implementação com o Turtlebot encontrando disparidades, vantagens e desvantagens através dos experimentos realizados e com o que foi aprendido documentado.



## ANÁLISE DE MÉTODOS DE OTIMIZAÇÃO NAS ABORDAGENS DE SOLUÇÕES PARA CIDADES INTELIGENTES

Nº 202313879

**Autor(es):** Tania Cristina Valasky

**Orientador(es):** Cassius Tadeu Scarpin

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cidades Inteligentes, Curitiba, Transporte E Monotrilho

Durante este projeto foi feita a pesquisa sobre a implementação de monotrilhos em Curitiba. A proposta surgiu com o objetivo de minimizar o tempo gasto com o transporte público, atualmente baseado em ônibus, e propiciar maior conforto aos passageiros. A circulação livre de pessoas e bens no espaço urbano é entendida como mobilidade urbana e a Política Nacional que trata desse assunto foi instituída pela Lei 12.587/2012, e traz as diretrizes de planejamento urbano para melhorar a acessibilidade e a mobilidade nesse ambiente. Na capital analisada, o serviço de transporte público é essencial, de domínio da prefeitura da cidade e deve ser disponibilizado de forma universal, sustentável e acessível, visando a qualidade. No entanto, o sistema mais utilizado, BRT (Bus Rapid Transit), apresenta algumas desvantagens, como a possibilidade de ser afetado por condições externas (como as de vias de trânsito e de clima), a superlotação (especialmente em horários de pico) e os níveis de poluição, quando não se utilizam modelos híbridos. Ao repensar na forma de transporte encontramos o monotrilho, que apresentou maior eficiência energética, capacidade de ocupação de passageiros e segurança. E para trazer maior eficácia aos itinerários desse modo de transporte, pôde ser desenvolvida uma matriz O/D, analisando a demanda de viagens entre diferentes zonas geográficas. Com os problemas encontrados pelo transporte público, baseado em ônibus, logo surgiu o questionamento: qual transporte pode propiciar mais conforto e rapidez aos passageiros? Para responder essa pergunta, além de utilizar pesquisas bibliográficas, foi feita a simulação do Monotrilho por meio da construção de uma Matriz O/D e de uma Rede Estrutural. Posteriormente, foram construídos algoritmos de rota e tempo, bem como a definição do local de pátio e utilizamos softwares de simulação. Ao analisarmos a categoria expressa, verificamos que ela possuía 12 linhas, com as especiais, e eram operadas por biarticulados vermelhos pelas canaletas que interligavam os terminais ao centro da cidade. Assim, pela matriz O/D e adaptando os dados obtidos para o monotrilho, criando escalas, turnos e verificação de rotas, encontramos melhores soluções para o transporte público, com qualidade, eficácia, conforto e sustentabilidade.

## SOLUÇÕES PARA OS PRODUTORES EM GESTÃO DE PECUÁRIA NO CONTEXTO DE CIDADES INTELIGENTES

Nº 202314417

**Autor(es):** Paula Cristina Joly Gomes

**Orientador(es):** Jose Eduardo Pecora Junior

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Leite, Mérito Econômico, Índice De Seleção

A seleção genética é um dos principais fatores que tornam as vacas cada vez mais lucrativas nos rebanhos leiteiros. Por isso, diversos países desenvolveram índices de seleção genética para mérito econômico de animais leiteiros como ferramenta de gestão pecuária, visando estimar o lucro médio que um animal pode proporcionar ao longo da vida em um rebanho. Normalmente os índices de seleção são compostos por valores genéticos de características específicas de uma raça, juntamente com pesos atribuídos a cada uma delas. Como modelo de índices que enfatizam o retorno econômico que um animal pode gerar, tem-se o NM\$ (net merit) dos Estados Unidos, o Pro\$ (prodollar) do Canadá e o BW (breeding worth) da Nova Zelândia, sendo que os dois primeiros se referem a bovinos leiteiros criados, na sua maioria, em sistemas produtivos de confinamento e, o último, a bovinos leiteiros criados a pasto. Todos esses índices de seleção abrangem uma relevância peculiar, visto que fornecem aos produtores de leite e laticínios informações mais práticas e tangíveis para decisões que impactam o retorno e a viabilidade econômica dos rebanhos. Nesse contexto, é muito comum que as associações de raça de cada país elaborem seus próprios índices de seleção com base nos objetivos dos produtores associados e também em dados econômicos regionais. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver um índice de seleção de mérito genético econômico (IMGE) para vacas da raça holandesa do estado do Paraná, mais especificamente para os rebanhos vinculados à Associação Paranaense de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa. Para isso, a APCBRH concedeu um banco de dados do qual serão utilizadas informações de 37.860 vacas, já providas de avaliação genética do ano de 2022. De maneira a elaborar o IMGE, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre os índices internacionais (NM\$, Pro\$ e BW), e optou-se também por aplicar a Metodologia de Base para Ciência de Dados desenvolvida pela IBM. De todas as fases propostas pela metodologia, foi possível finalizar até o estágio de preparação, que incluiu a limpeza dos dados, a combinação de diversas fontes e a transformação dos dados em variáveis mais úteis. Como recomendação para trabalhos futuros, sugere-se a conclusão até as últimas etapas da metodologia, passando pela implementação e feedback, a fim de que o modelo apresentado seja avaliado, refinado e, se necessário, reimplementado para obtenção de melhores resultados e agregação de valor contínuo para a APCBRH, durante o período em que a solução IMGE lhes for útil.

## **SMART CORRIDOR: UM CORREDOR INTELIGENTE DE RECONHECIMENTO BIOMÉTRICO. ARMAZENAMENTO E ANÁLISE DE DADOS BIOLÓGICOS DO ANDAR HUMANO PARA PRÉ-DIAGNÓSTICO NA ÁREA DE SAÚDE USANDO BIOINFORMÁTICA**

Nº 202313599

**Autor(es):** Tiago Shigueo Yajima Yamasaki

**Orientador(es):** Jeroniza Nunes Marchaukoski

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Distância Dos Passos, Processamento De Imagens, Reconhecimento Dos Passos

O principal objetivo do projeto Smart Corridor consiste em obter dados biológicos do andar humano. Uma das abordagens estudadas foi a determinação dos pontos do corpo humano, por meio de um processo chamado esqueletização humana, realizado na imagem digital. A extração dos pontos é uma tarefa primária para reconhecer postura e a forma de andar de cada pessoa. Este trabalho atualmente foca na obtenção de dados dos passos durante o caminhar humano. Assim, o objetivo deste trabalho é realizar o reconhecimento dos passos e calcular as distâncias entre os passos, utilizando a biblioteca OpenCV de processamento de imagens e a linguagem de programação Python, a fim de identificar a faixa etária do indivíduo e os padrões de cada faixa etária a partir do caminhar humano. Para obtenção dos dados, foi confeccionado um tapete preto de EVA de 2m x 1m e uma faixa, de material adesivo, contendo listras amarelas e pretas, com espessuras de 1cm e 3cm respectivamente, colada na lateral do tapete. Essas faixas são utilizadas como marcadores, para auxiliar no cálculo das distâncias dos passos. Também, foi utilizada uma webcam posicionada a 3,00m do início do tapete, 2,10m do chão e 0,55m da lateral esquerda do tapete, para obtenção das imagens. O indivíduo deverá caminhar sobre o tapete, enquanto a câmera irá capturar a região dos pés do indivíduo ao longo do caminhar sobre o tapete. Para processar as imagens foi criado um algoritmo de reconhecimento de passos que recebe como entrada o vídeo capturado pela webcam. Para realizar a segmentação dos pés nas imagens do vídeo, foram utilizados algoritmos de segmentação de imagens e morfologia matemática disponíveis na biblioteca OpenCV. Para o cálculo das distâncias foi utilizada a fórmula da distância euclidiana entre os pontos da extremidade frontal de cada pé. Os pontos da extremidade são obtidos a partir de uma função da OpenCV que determina os contornos de um objeto, além de identificar os pontos extremos. Assim, o algoritmo determina a quantidade de linhas entre as extremidades frontais dos pés e a partir das espessuras das linhas, as distâncias são calculadas e armazenadas em um arquivo CSV. Os resultados mostram que o algoritmo de reconhecimento dos passos funciona corretamente, produzindo as saídas esperadas.

## COLETA DE DADOS TURÍSTICOS COM WEB SCRAPING: PROBLEMAS, SOLUÇÕES E OTIMIZAÇÕES

Nº 202314033

**Autor(es):** Joao Pedro Martins De Paula

**Orientador(es):** Joao Eugenio Marynowski

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Extração De Dados, Selenium, Web Scraping

A Internet pode ser considerada uma das maiores fontes de dados que a humanidade possui acesso. Esse acesso, no entanto, é otimizado para a leitura humana, e não a automatizada. Assim, diversos obstáculos envolvendo a disposição do conteúdo e a atualização frequente da página que contém os dados são enfrentados para a execução da extração automatizada. Os estudos na área de extração de dados automatizados mostram diversas aplicações e estudos de caso, como um sistema de recomendação colaborativo e um sistema de detecção de cyberbullying. Também foram explorados quais limites devem ser respeitados na hora da extração. Entretanto, a atualização frequente das páginas exige também uma atualização frequente das soluções apresentadas. Este estudo analisa a extração de dados turísticos para posterior categorização, listando os problemas enfrentados, como o avanço de páginas e a eficiência do programa, e as soluções consideradas para resolvê-los. São explicadas e implementadas duas variações do web scraping, referenciadas como extração estática e dinâmica. A estática baixa uma página da Internet e então a analisa, recolhendo os dados desejados. A dinâmica, por sua vez, instancia um navegador de Internet, possibilitando programar interações com a página. Alguns parâmetros computacionais e legais foram avaliados, como o consumo de memória, a velocidade do scraping e a configuração do extrator para que não sejam transpassados os limites impostos pela página alvo. Foi possível observar que, embora a extração estática seja mais rápida e eficiente em termos de consumo de processamento e memória, ela não permite a extração de todos os dados necessários quando o site alvo possui elementos dinâmicos. A extração dinâmica, por sua vez, consome mais processamento e memória principal mas, com o navegador simulado, é possível programar interações com a página na hora da coleta dos dados, entregando um amplo leque de possibilidades. Também foram desenvolvidas algumas otimizações no extrator dinâmico. O primeiro ponto a ser otimizado foi o uso da memória principal, já que uma execução ininterrupta do extrator por muito tempo pode estourar o limite disponível. Aplicou-se também técnicas de multithreading para acelerar o processo de scraping. No entanto, estas técnicas devem ser usadas com cuidado, para não culminar em bloqueios por parte do site alvo. Este trabalho contribui então para o processo de desenvolvimento adequado e atualizado de sistemas extratores de dados da Internet, indicando os principais problemas enfrentados e sugerindo soluções.

## MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA NOS PROCESSAMENTOS DOS ESTUDOS DA NEUROCIÊNCIA DO CONSUMO, VISANDO INVESTIGAÇÃO DE EFICÁCIA DE DISCURSOS GRÁFICOS EM CAMPANHAS COMUNICACIONAIS

Nº 202314950

**Autor(es):** Albano Roberto Drescher Von Maywitz

**Orientador(es):** Ana Carolina De Araujo Silva

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Ciência De Dados, Eeg, Neurociência

A presente pesquisa tem por finalidade testagens e filtragens de coletas de dados a partir de um equipamento de eletroencefalografia (EEG), a fim de que seja desenvolvido um sistema ideal de saída de dados, que será utilizado para investigação de recepção em campanhas de publicidade, com foco em discursos comunicacionais. O trabalho consiste em levantamento bibliográfico específico da área a fim de realizar testagens primeiramente de saída de dados a partir de estímulos, para que, posteriormente, estes dados sejam exportados de forma amigável pelo usuário final, visando efeitos de qualidade de sinal e precisão informacional. Foi percebido, para tanto, que seria interessante captar dados do EEG provenientes de fontes diversas para fazer confronto de dados e apurar com melhor acurácia as estimativas e resultados. Para isso, utilizou-se um software que capturava esses dados, visando minimizar possíveis desvios no projeto. Durante a execução da pesquisa empírica foram encontrados desafios na coleta de sinais na e transmissão de dados, que estão e serão ajustados ao longo do processo. Com esse novo software, tanto a captura como a obtenção dos dados foram significativamente superiores, possibilitando a melhoria dos testes e análises, mas ainda encontrando dificuldades técnicas na captura, por problemas com os sensores e poluição dos dados obtidos. Como segunda forma de obtenção dos dados, foi feito um programa na linguagem Python, para captura dos dados do EEG, tendo sucesso na obtenção dos dados, mas também obtendo poluição nos dados, encontrando dificuldades na filtragem. Nessa análise, verificou-se que o EEG apresenta uma placa da OpenBCI com recursos para obter esses dados e foi constatado que o ideal seria melhorar os sensores para uma captura mais robusta, que não tenha tanto ruído, para assim, obter dados menos poluídos e mais concisos. Assim, a partir da saída de dados, a pesquisa focou em aplicar filtros para suprimir os ruídos gerados pelo ambiente no equipamento, para que uma devida análise possa ser feita pelos pesquisadores da área da comunicação, foco deste trabalho. Por ser um projeto com viés de inovação e construção de software, a pesquisa de Iniciação científica terá uma segunda fase que será o desenvolvimento do sistema propriamente dito, após todo o estado de cenários, filtragens, alinhamentos dos dados e testes já realizados. A pesquisa está em fase de análise de possibilidades e desenvolvimento de sistemas de saída.

## UMA PLATAFORMA PARA GESTÃO PESSOAL DE MEDICAMENTOS: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Nº 202315113

**Autor(es):** Joao Vitor Araujo Dos Santos

**Orientador(es):** Alessandro Brawerman

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Aplicativo, Dispositivo Móvel, Gestão De Medicamentos

É sabido que a ingestão de medicamentos na dose incorreta, ou gestão de medicamentos incorretos, podem gerar graves problemas de saúde, incluindo inclusive a necessidade de intervenções cirúrgicas. Este problema pode ainda ser mais grave em pessoas que tomam muitos medicamentos ou em idosos. Com intuito de auxiliar na solução do problema, este projeto visa o desenvolvimento de um aplicativo que ajude seus usuários a realizar um melhor controle pessoal da ingestão de seus medicamentos, desta forma, tentando evitar ou ao menos minimizar erros que podem ocorrer devido a descuidos/desatenção de pessoas. No decorrer do projeto foi desenvolvido um aplicativo para Android com o uso do framework Reactive Native, que consome um conjunto de serviços Web oferecidos por uma API desenvolvida no projeto “Uma Plataforma para Gestão Pessoal de Medicamentos: Desenvolvimento de API e Backend em Node.JS”, que foi implementado em paralelo a este projeto. Com a finalização dos projetos e validações executadas com sucesso, pretende-se ofertar o aplicativo de forma gratuita na loja do Google Play Store. Para a execução do projeto realizou-se um estudo de fundamentação teórica, levantando os principais problemas e estáticas de ingestão incorreta. Foram analisadas as principais soluções tecnológicas, sejam de hardware, ou de software, para auxílio no controle da ingestão de medicamentos. A metodologia para controle e gerenciamento do projeto seguiu os princípios de metodologias ativas para desenvolvimento de software, em especial Scrum, que define reuniões periódicas (Sprints) de acompanhamento do projeto, nas quais são discutidos os itens desenvolvidos desde a última reunião, as dificuldades encontradas e definidos os próximos passos para o período seguinte. Desta forma, há uma participação ativa não só do aluno (desenvolvedor do projeto), como também do professor (que participa como um consultor técnico). A tecnologia alvo do estudo foi a linguagem Javascript, com a utilização do framework React Native para o aplicativo, sendo disponibilizada uma versão do aplicativo para celulares Android. A documentação técnica contendo a especificação do aplicativo, bem como o levantamento dos requisitos, análise e modelagem de dados e um protótipo inicial com documentação de telas e fluxo de execução, é apresentada neste relatório.

## UMA PLATAFORMA PARA GESTÃO PESSOAL DE MEDICAMENTOS: DESENVOLVIMENTO DE API E BACKEND EM NODE.JS

Nº 202315126

**Autor(es):** Marco Antonio Lampert Junkes

**Orientador(es):** Alessandro Brawerman

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Api Rest, Gestão De Medicamentos, Node.Js

É sabido que a ingestão de medicamentos na dose incorreta, ou gestão de medicamentos incorretos, podem gerar graves problemas de saúde, incluindo a necessidade de intervenções cirúrgicas. Este problema pode ainda ser mais grave em pessoas que tomam muitos medicamentos, ou em idosos. Com o intuito de auxiliar na solução do problema, este projeto visa o desenvolvimento de uma API (Interface de Programação de Aplicação) que forneça serviços para auxiliar seus usuários a realizarem um melhor controle pessoal de ingestão de seus medicamentos, dessa forma, tentando evitar, ou ao menos minimizar, erros que podem ocorrer devido a descuidos/desatenção de pessoas. No decorrer do projeto, foi desenvolvido um Backend de um sistema na nuvem e uma API de acesso, ambos em NODE.JS, que oferecem serviços Web para sistemas clientes, por exemplo, um aplicativo para dispositivos móveis. A API possibilita o acessos destes clientes de forma mais segura a infraestrutura do sistema na nuvem, bem como ao Banco de Dados, e oferece funcionalidades diversas, como autenticação de usuário, cadastro, edição, exclusão de medicamentos, lista de todos os medicamentos cadastrados, agendar ingestão das doses de forma automatizada, entre outras. Este projeto fornece os serviços necessários para que o aplicativo Android, desenvolvido em paralelo, no projeto “Uma Plataforma para Gestão Pessoal de Medicamentos: Desenvolvimento de Aplicativo para Dispositivos Móveis” possa ter acesso a informações dos usuários e medicamentos registrados. Além disso, o projeto adotou a metodologia ágil Scrum para gerenciar o desenvolvimento da API. O Scrum permite uma abordagem flexível e iterativa, dividindo o trabalho em sprints. Essa metodologia ágil possibilitou a adaptação às necessidades em constante evolução do projeto, resultando em um desenvolvimento mais eficiente e na entrega de uma solução mais alinhada às demandas.



## REDES NEURAI APLICADAS PARA A MODELAGEM DE DESCONTINUIDADES EM AMPLIFICADORES COM CONTROLE DE GANHO DISCRETO

Nº 202313574

**Autor(es):** Gabriel Rodrigues Viscenheski

**Orientador(es):** Eduardo Goncalves De Lima

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Amplificador De Potência, Eficiência, Modelagem

Este resumo visa transmitir a importância da modelagem matemática na busca pela otimização da transmissão de sinais e eficiência energética. O constante crescimento que envolve a transferência de dados, informações e, em paralelo, o aumento de usuários, requer sistemas de comunicações sem fio cada vez mais robustos, atualizados e que sejam capazes de suportar as demandas necessárias, alinhadas, juntamente, com os requisitos impostos por agências regulatórias. Para minimizar isto, uma estratégia consiste em comutar em tempo real amplificadores de potência com controle de ganho discreto. Contudo, tal operação gera descontinuidades na curva de característica de transferência dos amplificadores de potência (PA). O objetivo desta iniciação tecnológica consiste em utilizar redes neurais do tipo perceptron para a modelagem comportamental destes PAs. Ênfase será dada na escolha das funções de ativação para que a rede consiga simular as descontinuidades do PA. A metodologia aplicada consistiu no estudo teórico e prático da técnica de regressão linear e, em seguida, a aplicação desta para a identificação do modelo de polinômio de memória. Em paralelo, foi fundamental para o entendimento do funcionamento de um amplificador e a otimização da transmissão através de modelagem matemática o estudo acerca de redes neurais artificiais. Sequencialmente, foi utilizado o software de modelagem matemática conhecido como MatLab que, a partir de um conjunto de dados de entrada e uma saída estimada, possibilitou estimar a métrica de Erro Quadrático Médio Normalizado (NMSE) em dB. Os primeiros resultados foram obtidos a partir da aplicação da técnica de regressão linear, realizada no MatLab e Python, com uso das funções e, em seguida, com a regressão classificada conhecida como Método dos Mínimos Quadrados por meio de um conjunto de dados de entrada. Os resultados mais recentes foram extraídos a partir da construção de uma função não linear que a cada iteração fornece coeficientes atualizados e, assim, possibilita a análise do valor de NMSE. Por fim, foram realizadas diferentes entradas para o treinamento do modelo e, assim, obter as saídas NMSE. Com um P igual à 6 e M igual à 2, o valor de NMSE obtido foi de  $-27,0436$ . Além disso, com valor de P igual à 7 e M igual à 3, o NMSE apresentou o valor de  $-27,2098$ . Portanto, a partir dos resultados obtidos é possível concluir que a modelagem matemática contribui de maneira positiva na busca pela máxima eficiência na transmissão de sinal.

## MODELAGEM MATEMÁTICA DE AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA USANDO SÉRIES COMBINACIONAIS DE DIFERENÇAS DE ÂNGULOS

Nº 202313705

**Autor(es):** Lucas Dorigo Khater

**Orientador(es):** Eduardo Goncalves De Lima

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Amplificadores De Potência, Modelagem Matemática, Séries Combinacionais

Modelos matemáticos de amplificadores de potência são muito explorados na literatura. Em um trabalho anterior, partiu-se da série polar Volterra (PVS) e então desenvolveu-se séries alternativas chamadas de Série Combinacional de Diferença de Ângulos (CADS) e Série de Diferença de Ângulo Modificada (MADS). O objetivo desta iniciação tecnológica é aplicar modificações semelhantes às CADS e MADS, porém partindo-se do polinômio de memória. Foi desenvolvido um modelo para amplificadores de potência usando-se série de potências com memória, com fim de obter-se um modelo preciso com a menor quantidade possível de coeficientes visando reduzir a carga computacional do modelo. Na região de operação de interesse o amplificador estudado se comporta de forma aproximadamente linear, esperando-se assim que os coeficientes referentes a menores potências sejam mais significativos no modelo. Para isso, foram utilizados dados fornecidos previamente, assim como a ferramenta computacional MATLAB. Foi calculado o erro quadrático médio normalizado (NMSE) do modelo utilizando-se apenas cada um dos coeficientes, sendo mais significativos os coeficientes que apresentarem menor NMSE. Calculou-se, então, o NMSE do modelo com diferentes quantidades de coeficientes, utilizando-se sempre os coeficientes mais significativos. O modelo foi então validado com um novo conjunto de dados para testar o NMSE do modelo em relação a dados que não houvessem sido utilizados para determinação dos coeficientes. Espera-se observar que o NMSE do modelo sempre seja menor com maior quantidade de coeficiente quando analisa-se o dados usados para determinação dos coeficientes. Além disso, espera-se que o NMSE diminua, em geral, com maior quantidade de coeficientes para qualquer conjunto de dados coletados com o amplificador estudado. Se a primeira condição não for validada isso implica em erro no processo de modelagem, enquanto a não validação da segunda condição pode ser causada por modelagem de ruído, causada por grau ou memória do polinômio muito altos. Para evitar tais problemas foi desenvolvido código de fácil análise e manutenção, assim como a utilização de polinômio de grau 3 com memória igual a 3 por conta da obtenção de resultados com boa exatidão no início da pesquisa, além disso, o código foi desenvolvido mantendo-se esses parâmetros de fácil ajuste.

## HYDRODYNAMICS OF STRATIFIED SYSTEMS - INTERNAL WAVE ATTRACTORS

Nº 202313731

**Autor(es):** Karollyn Larissa De Quadros

**Orientador(es):** Tobias Bernward Bleninger

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Hidrodinâmica De Reservatórios, Seichas Internas, Usinas Fotovoltaicas Flutuantes

Usinas de painéis fotovoltaicos flutuantes estão sendo implementadas em lagos e reservatórios visando a redução da evaporação e geração de energia elétrica. Contudo, pouco se sabe sobre seus impactos na hidrodinâmica dos corpos d'água, principalmente relacionados a ondas internas. As ondas internas desempenham um papel importante na hidrodinâmica do reservatório auxiliando na gestão adequada dos recursos hídricos, pois são capazes de influenciar na qualidade da água e na conservação da biodiversidade aquática. O objetivo desse estudo é identificar como painéis fotovoltaicos flutuantes influenciam na hidrodinâmica de reservatórios termicamente estratificados através dos padrões das seichas internas. Portanto, através de um modelo hidrodinâmico tridimensional, são analisados os efeitos dos painéis flutuantes na geração e dissipação de ondas internas em um reservatório simplificado. O reservatório utilizado na simulação foi representado por uma forma geométrica prismática e retangular com estratificação em duas camadas, similar ao encontrado em muitos lagos e reservatórios. Quatro cenários foram simulados variando a proporção do painel em relação à área superficial do reservatório, sendo um cenário de superfície livre e os demais cobrindo 20%, 38% e 56% da área superficial do reservatório. Através do modelo tridimensional hidrostático Delft3D-FLOW foram simulados oito dias com vento de 6 m/s nas primeiras 5 h de simulação. A energia da onda foi calculada a partir da integral da série espacial da velocidade para cada instante de tempo, permitindo concluir que com 56% de área coberta, a energia do vento transferida para as ondas foi reduzida em 33%. A amplitude da onda foi determinada através da distribuição temporal e espacial de temperatura e os resultados mostram que a presença dos painéis reduz a amplitude das ondas internas, diminuindo a mistura no metalímnio. Embora ondas de maior amplitude apresentaram decaimento mais acentuado, corroborando com estudos anteriores, para o primeiro ciclo de onda, os cenários com maiores painéis apresentaram decaimento mais elevado. Com o auxílio da energia espectral, a análise demonstra que a presença de painéis induz uma descontinuidade do vento, gerando, não apenas ondas estacionárias, mas também ondas propagantes. Este efeito acarreta em um aumento da dissipação da energia das seichas internas.

## CULTIVO DE MICROALGAS COM FOCO NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA

Nº 202313775

**Autor(es):** Pedro Henrique Martins Mussi Correa

**Orientador(es):** Andre Bellin Mariano

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Cinética De Crescimento, Cultivo De Microalgas, Produção De Biomassa

A biomassa gerada pelas microalgas possui diversas aplicações, como na indústria farmacêutica, agrícola e alimentar, além de ser possível a produção de biocombustíveis a partir desse composto. No entanto, um dos maiores desafios é a baixa produtividade de biomassa seca pelas microalgas, sendo necessário estudos para o aumento desse fator. Buscando aumentar a produtividade foram testados diferentes meios para o cultivo das microalgas: o meio CHU (controle), meio CHU com acetato de sódio 1 g/L, meio CHU com glicose 1 g/L e meio CHU com levedo 1 g/L. Cada cultura foi feita em duplicata, sendo que uma das replicatas de cada meio foi suplementada com CHU nos dias 4 e 8 dos cultivos. Todos os meios apresentaram maior concentração de biomassa após 11 dias quando comparado com o meio controle, mostrando potencial para o aumento da produção de biomassa. Os meios não suplementados controle, de acetato de sódio, glicose e levedo apresentaram respectivamente as seguintes concentrações no final do cultivo: 0,70 g/L, 0,79 g/L, 0,87 g/L e 0,79 g/L. Já os meios suplementados, na mesma ordem, tiveram as seguintes concentrações finais: 0,72 g/L, 0,92 g/L, 1,17 g/L e 0,78 g/L. Além do mais, durante esses cultivos foi realizada a contagem de células de microalgas, usando o dispositivo câmara de Neubauer. Dessa forma, foi possível comparar a cinética de crescimento do meio controle com as dos outros meios. Em geral, os cultivos com uma fonte de carbono apresentaram duas fases de crescimento. A primeira é heterotrófica e permanece até a fonte de carbono ser completamente consumida, após isso ocorre uma fase de declínio ou de estabilização, em que as células estão se adaptando para o metabolismo autotrófico. Por fim, ocorre a segunda fase de crescimento, a qual é autotrófica. Já o meio controle, o qual não possui uma fonte de carbono, apresenta somente a fase de crescimento autotrófica. Portanto, a partir da elaboração de novos meios de cultivo foi possível aumentar a concentração final de biomassa seca e analisar a cinética de crescimento das microalgas nesses novos meios.

## MÉTODOS DE ANÁLISE DE CIRCUITOS NÃO LINEARES EM REGIME PERMANENTE SENOIDAL

Nº 202313839

**Autor(es):** Pedro Henrique Bruneti Severino

**Orientador(es):** Eduardo Goncalves De Lima

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Análise De Transitório, Matlab, Qucs

Para o profundo entendimento dos equipamentos eletroeletrônicos atuais, faz-se necessário conhecer todas as características dos circuitos envolvidos nesse dispositivos, e para isso são usados diferentes métodos de análise de circuitos com diferentes propósitos. O objetivo dessa iniciação tecnológica é comparar diversos métodos de análise de circuitos variados e analisar seus resultados para confirmar sua elegibilidade. O planejamento é de estudar os métodos de análise de transitório e o método do tiro, ambos no domínio do tempo, e a análise de equilíbrio harmônico no domínio da frequência. A princípio foi feito um estudo somente com a análise de transitório, de tal forma que usou-se um mesmo circuito teste constituído de três resistores e um capacitor em série com uma fonte de tensão independente senoidal e a partir desse circuito duas maneiras diferentes foram implementadas para analisar o circuito: a primeira é a aplicação da análise de transitório em si, com a utilização do software Matlab para realização do equacionamento e cálculos necessários, sendo que as equações são derivadas da aplicação da Análise Nodal Modificada nesse circuito teste e os instantes de tempo foram escolhidos ao modo que são vinte pontos por período em cinco períodos completos do sinal da fonte independente senoidal; a segunda maneira é através de um simulador CAD próprio para análises de circuitos não lineares. Nesse caso foi o utilizado o simulador QUCS (Quite Universal Circuit Simulator). Por fim, os resultados obtidos nas duas formas foram comparados entre si, que no caso da análise de transitório as incógnitas obtidas foram as tensões nodais do circuito e a corrente sobre a fonte independente, para confirmar a elegibilidade do método. São esperados resultados suficientemente próximos um dos outros para concluir que esse método de análise de circuito é verdadeiro e elegível para circuitos não lineares. Espera-se também os mesmos resultados ao passar os estudos para os próximos métodos, que são o método do tiro e a análise de equilíbrio harmônico.

## MODELAGEM MATEMÁTICA DE SISTEMAS NÃO LINEARES COM DINÂMICAS REPRESENTADAS POR ATRASOS ESPARSOS

Nº 202313946

**Autor(es):** Maria Eduarda Rizo

**Orientador(es):** Eduardo Goncalves De Lima

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Amplificadores De Potência, Modelagem Matemática, Polinômios De Memória

Os amplificadores de potência (PAs) são componentes eletrônicos cruciais para o desenvolvimento de sistemas modernos de comunicação sem fio. Eles desempenham um papel fundamental ao aumentar a amplitude do sinal de entrada e garantir uma comunicação confiável e de qualidade, além de permitir o aumento da cobertura e do alcance dos sinais. Tendo em vista a importância deles, este trabalho buscou investigar a possibilidade de uma modelagem matemática de sistemas não lineares com dinâmicas representadas por atrasos esparsos. Quando existem fortes não linearidades e longos efeitos de memória a complexidade computacional de um polinômio de memória (MP) aumenta pois, no MP completo são utilizadas todas as potências inteiras do sinal de entrada e todas as amostras discretizadas no tempo. O objetivo desta iniciação tecnológica é analisar os possíveis benefícios, em termos de melhoria entre acurácia e complexidade, do uso de um MP com não linearidades e atrasos esparsos. Primeiramente, foi estudado sobre regressão linear e sobre polinômio de memória (MP). Para a extração dos coeficientes de um modelo não linear, porém linear nos coeficientes, que é o caso do modelo deste trabalho, foi utilizado o método dos mínimos quadrados no MATLAB. Então, códigos de regressão foram desenvolvidos baseados no MP com sinais complexos quando o número de coeficientes foi fixado em 12, variando ou fixando os valores de potência e de memória, utilizando todas as potências e também somente as potências pares e usando também modelagem direta e modelagem inversa, e analisados os resultados através do erro quadrático médio normalizado (NMSE). Foi utilizada a função barra invertida do MATLAB para aplicar o método dos mínimos quadrados e obter-se o vetor de coeficientes ajustáveis. Na elaboração do código foi fixado o valor de 12 para os coeficientes, a quantidade de amostras para extração é de 2001 e a quantidade de amostras para validação é de 3221, então foram usados os sinais de extração “in\_extraction” e “out\_extraction” para obter os coeficientes ajustáveis e os sinais de validação “in\_validation” e “out\_validation” para obter a saída estimada do modelo, logo após isso, foram elaborados códigos. A adoção de não linearidades e atrasos esparsos permitiu reduzir o NMSE em até 0,14 dB em relação ao uso de todas as não linearidades e todos os atrasos, e o que gerou o menor erro, de aproximadamente -27,1624 dB, foi na estimativa da modelagem direta empregando-se apenas potências pares da amplitude.

## LINEARIZADORES OTIMIZADOS PARA SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES SEM FIO

Nº 202314001

**Autor(es):** Felipe Pires Ribeiro

**Orientador(es):** Eduardo Goncalves De Lima

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Amplificador De Potência, Modelagem Comportamental, Série De Volterra

O amplificador de potência (PA, do inglês Power Amplifier) exerce um papel crucial em sistema de comunicação sem fio devido ao seu alto consumo da energia no sistema. Sua função é simples: amplificar a potência do sinal a ser transmitido sem aplicar qualquer distorção. No entanto, devido a limitações físicas dos semicondutores empregados em amplificadores e o modo de operação escolhido, o PA pode operar em regiões onde seus transistores se tornam saturados, resultando na compressão do ganho do sinal. Esta saturação implica no espriamento do sinal, causando distorções no sinal transmitido. Além disto, efeitos capacitivos e indutivos das redes de casamento de impedância, assim como efeitos térmicos e intrínsecos aos semicondutores podem gerar atrasos no sinal amplificado, conhecidos como efeitos de memória. Considerando os padrões modernos de qualidade, estas distorções não podem ser negligenciadas. Um método comumente empregado na linearização do PA é a Pré Distorção Digital (DPD, do inglês Digital Pre-Distortion), o qual consiste na aplicação prévia de um sinal inverso ao aplicado pelo PA, resultando em um sinal de saída do PA linearmente relacionado com o sinal de entrada do DPD. Para implementar um DPD eficientemente, uma modelagem comportamental do PA (com alta acurácia e baixo custo computacional) é necessária. Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento e estudo de um modelo caixa-preta baseado na Série de Volterra, modificado usando médias móveis com distintas janelas como memórias para o modelo, visando com isto uma melhor representatividade em diferentes escalas de tempo. Para aplicar o modelo, define-se o número de memórias "M", o grau polinomial "P" e um fator de multiplicidade "D", que será o fator incremental do tamanho das janelas. Calculadas as médias móveis, estas são passadas como memórias instantâneas para o modelo equivalente passa-baixas da série de Volterra. O novo modelo é também linear em seus parâmetros, sendo os coeficientes facilmente extraídos através do método dos mínimos quadrados. Em um estudo de caso com um amplificador classe AB, excitado por uma portadora de 900 MHz e um sinal 3GPP WCDMA de 3,84 MHz de largura de banda, o novo modelo reduziu o erro quadrático médio normalizado (NMSE) em até 7,244 dB e a complexidade computacional em até 81% em relação ao modelo tradicional. Os resultados demonstram que o modelo proposto melhor representa a dinâmica do amplificador de potência para o estudo de caso proposto. Trabalhos futuros devem investigar o modelo aplicado a amplificadores em outros modos de operação.



## ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE CIRCUITOS PARA AQUISIÇÃO DE SINAIS ELETROMIOGRÁFICOS E ACIONAMENTO DE PRÓTESES

Nº 202314068

**Autor(es):** Jones Woo

**Orientador(es):** Marlio Jose Do Couto Bonfim

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Eletromiografia, Inteligência Artificial, Prótese De Mão

A Engenharia Biomédica é uma área que tem estado em constante crescimento nos últimos anos, e aborda principalmente a instrumentação médica e equipamentos elétricos de diagnóstico e tratamento de deficiências físicas, como o ramo de desenvolvimento e produção de próteses humanas. O objetivo principal deste trabalho é o desenvolvimento de uma prótese de mão de baixo custo, visando sua implantação no antebraço de pessoas que perderam a mão por acidente. A principal motivação deste trabalho é propor uma solução mais acessível e funcional, se comparada às próteses encontradas hoje no mercado. O acionamento da prótese é feito a partir da captação de sinais eletromiográficos na superfície da pele, através de eletrodos posicionados em locais estratégicos do antebraço. Diversos circuitos de aquisição e processamento de sinais eletromiográficos foram desenvolvidos, simulados e implementados experimentalmente, com o objetivo de avaliar a qualidade e confiabilidade dos sinais eletromiográficos adquiridos. Estes circuitos são essencialmente amplificadores e filtros analógicos, que amplificam o sinal eletromiográfico advindo dos eletrodos (ganho de aproximadamente 60 dB) e limitam a resposta em frequência dentro da faixa de interesse (5 Hz a 500 Hz). Os sinais analógicos provenientes destes circuitos, são em seguida convertidos para digital e processados através de um microcontrolador (Arduino). Além dos circuitos de aquisição, foram desenvolvidos circuitos de acionamento de motores que são utilizados na prótese de mão humana, confeccionada em impressora 3D. Numa etapa posterior, serão utilizados algoritmos de inteligência artificial, para treinar e classificar os sinais adquiridos e definir com grande confiabilidade quais dedos da prótese devem ser acionados, a partir da vontade do usuário, traduzida pelos sinais eletromiográficos adquiridos na superfície da pele.

## TÉCNICAS AVANÇADAS PARA MENSURAR O EFEITO DA REAÇÃO ÁLCALI-AGREGADO (RAA) NO CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND

Nº 202314094

**Autor(es):** Rafael Novicki Sabag De Souza

**Orientador(es):** Marcelo Henrique Farias De Medeiros

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Agregado Reativo, Pozolanas, Reação Alcáli-Agregado

A pesquisa relacionada à reação álcali-sílica (RAS) assume um papel de extrema importância na esfera da indústria da construção civil, uma vez que sua manifestação pode impactar diretamente a durabilidade e a integridade das estruturas de concreto. A RAS, por sua vez, configura-se como um processo químico que ocorre quando os álcalis presentes no concreto, normalmente originados a partir do cimento, reagem com minerais reativos encontrados nos agregados, como a sílica amorfa. A referida reação tem a capacidade de gerar produtos de caráter expansivo, resultando em fissuração e desagregação do concreto, ocasionando assim a perda de resistência e durabilidade do material. A presente pesquisa tem como objetivo avaliar a eficácia das pozolanas, em reduzir os efeitos deletérios causados pela RAS. Para a devida avaliação dos efeitos provocados pela reação em concretos de Cimento Portland, foram conduzidos testes de expansão em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela norma técnica NBR 15577:2018. De forma complementar, juntamente aos ensaios de expansão, foram empregadas duas ferramentas de avaliação de deterioração do concreto, nomeadamente o Stiffness Damage Test (SDT) e o Damage Rating Index (DRI). Ambas as ferramentas possuem caráter não destrutivo, e apresentam características mecânicas do concreto em análise, no caso do SDT, e uma análise microscópica de sua estrutura e de seu fissuramento, no caso do DRI. Ao serem empregados conjuntamente, o DRI e o SDT propiciam uma avaliação multinível abrangente das estruturas em serviço. No escopo deste estudo, foram elaborados grupos de corpos de prova contendo adições de pozolanas, além de um grupo controle sem a utilização dessas adições, sendo as pozolanas empregadas especificamente a cinza volante e a sílica de casca de arroz, sendo estes grupos empregados para cada uma das idades do concreto em análise. Para cada idade, foram confeccionados 8 corpos de prova cilíndricos, sendo 4 para expansão de corpos de prova cilíndricos, 1 para DRI e 3 para o SDT, e 8 corpos de prova prismáticos, para os ensaios de expansão de prismas e barras de argamassa de concreto, conforme a NBR 15577:2018. A presente investigação mostrou os efeitos das pozolanas como instrumentos capazes de retardar o desencadeamento da reação álcali-sílica em concretos de cimento Portland. Além disso, ficou evidente que o emprego das técnicas denominadas SDT e DRI contribuíram para a avaliação dos efeitos deletérios provenientes da reação álcali-sílica.

## DESENVOLVIMENTO DE ROTINA DE TESTE PARA RELÉS DE PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA

Nº 202314095

**Autor(es):** Larissa Charneski Lange

**Orientador(es):** Mateus Duarte Teixeira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Relé De Proteção, Rotina De Testes, Transformadores De Potência

O sistema elétrico de potência não está imune a faltas, independentemente de seu dimensionamento. Portanto, há a necessidade de equipamentos de proteção para que o sistema não sofra perda de elementos e seus clientes não sofram com faltas de energia. Para preencher os requisitos de proteção com rapidez, é importante a realização de estudo de proteção e o desenvolvimento de relés de potência, dispositivos de proteção ligados ao sistema elétrico com o objetivo de detectar e atuar em condições inadequadas para o circuito ou zona protegida, garantindo alto grau de confiabilidade, conforme suas características. Com a ocorrência de uma falha na zona de proteção, o sistema deve atuar exatamente como se espera para aquela intensidade de corrente de falta e localização, com isso, foram desenvolvidos diferentes proteções em relés, sendo sua principal a função de proteção de sobrecorrente. Sistemas de sobrecorrente temporizados não atingem todas as exigências da proteção em sistemas elétricos de potência, principalmente na proteção de elementos específicos do sistema, nem sempre sendo possível obter uma seletividade satisfatória para redes mais complexas. Logo, foi desenvolvido o conceito de proteção unitária consistindo em soluções para proteção individual de alguns trechos e equipamentos do sistema. A Proteção Diferencial é um destes conceitos, cujo princípio seria fazer a medição da diferença entre as correntes no terminal de entrada e no terminal de saída do equipamento a ser protegido. Sabendo dessa importância, o objetivo do trabalho foi o desenvolvimento de rotinas de testes para relés de proteção, com foco em testes de sobrecorrente e proteção diferencial, aplicado para um transformador abaixador 4:1. Para o desenvolvimento da rotina de testes foi desenvolvido o modelo e simulações no software PSIM de um circuito de proteção diferencial do transformador, incluindo fonte de tensão senoidal, transformadores de corrente, resistores e amperímetros. Foi feita a comparação das tensões e correntes do circuito sem nenhuma falta, com simulações de faltas dentro da área de proteção do transformador e fora. Com os resultados dos testes, foi provada a atuação do relé no primeiro caso. Com os resultados, a simulação serviu como base para a criação de uma bancada de testes para o relé SEL-387, com os mesmos componentes usados no PSIM, porém, simulando o efeito do transformador 4:1 por meio de múltiplas espiras no primário dos TCs, não correndo risco de danificar o componente nos testes.

## POLINÔMIO COM MEMÓRIA DESCRITO EM LINGUAGEM DE DESCRIÇÃO DE HARDWARE

Nº 202314128

**Autor(es):** Maria Eduarda Negrelli De Araujo

**Orientador(es):** Sibilla Batista Da Luz Franca

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Circuitos Eletrônicos Digitais, Linearização De Gráficos, Polinômios Com Memória

Polinômios com memória são algoritmos que, a partir de dados de entrada, estimam um resultado em função da entrada atual e da passada. Nesse projeto, polinômios com memória, descritos em linguagem de descrição de hardware VHDL, são aplicados no processamento de dados de entrada e saída de circuitos eletrônicos digitais para a obtenção e análise de gráficos que descrevam seu comportamento. Nesse sentido, o objetivo dessa iniciação científica consiste em realizar o estudo, o projeto e a descrição em VHDL de um polinômio com memória. Através de dados previamente disponibilizados, estudou-se a linearização de gráficos utilizando-se o MATLAB, o qual é um ambiente de programação usado para análise numérica e visualização de dados. Primeiramente, obteve-se os coeficientes de uma nova função do primeiro grau ao analisar os erros de saída fornecidos, assim pode-se determinar o MSE ('Mean square error', ou 'Erro Quadrático Médio', em português), que, a partir do algoritmo, gerou um gráfico linear no MATLAB. Em seguida, utilizou-se um caso particular do modelo matemático denominado 'Série de Volterra'. O objetivo era formar um polinômio com memória a partir de dados coletados de um amplificador de potência de classe AB que emprega um transistor HEMT ('High Electron Mobility Transistor' ou 'Transistor de Alta Mobilidade Eletrônica', em português), recebendo um sinal de frequência de 900 MHz. Tal método matemático deveria receber a ordem polinomial desejada e a duração de memória dos dados passados, deste modo gerando uma saída melhorada dos dados de entrada. Utilizou-se, até então, códigos em vírgula fixa para a plotagem de gráficos no MATLAB, os quais servem, também, para uma melhor visualização dos resultados obtidos. Palavras-chave: polinômios com memória; circuitos eletrônicos digitais; linearização de gráficos.

## DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA PARA BIORREMEDIAÇÃO A PARTIR DE MICROALGAS CULTIVADAS EM FOTOBIORREACTORES OU IMOBILIZADAS EM MATRIZES ORGÂNICAS

Nº 202314146

**Autor(es):** Otto Gustavo De Avila Azevedo

**Orientador(es):** Andre Bellin Mariano

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Biorremediação, Cultivo De Microalgas, Imobilização Celular

A contaminação de corpos de água tornou-se uma questão ambiental crítica nos últimos anos, atraindo investimentos para desenvolver sistemas de tratamento de águas residuárias sustentáveis. Atualmente, os processos de tratamento primário e secundário aplicados a remoção de poluentes envolvem inúmeros procedimentos físicos e químicos, no entanto grande parte desses métodos são complexos e caros, além de que geram quantidades consideráveis de lodo sem descarte ambientalmente apropriado. Nesse sentido, sistemas baseados no cultivo de microalgas se apresentam como uma alternativa para a biorremediação de efluentes associada aos benefícios de fixação de carbono atmosférico e produção de bioprodutos de interesse comercial, como suplementos para nutrição animal, estimulantes de crescimento vegetal e biocombustíveis. Entretanto, a necessidade de desenvolver técnicas de cultivo economicamente viáveis e o alto custo associado às etapas downstream de separação celular se apresentam como barreiras para o amplo emprego dessa tecnologia em problemas reais. Assim, técnicas de imobilização celular se apresentam como soluções capazes de viabilizar o cultivo de microalgas em efluentes, permitindo o acúmulo de biomassa, a remoção de poluentes do meio e eliminar processos custosos de separação. Dentre as técnicas de imobilização, destaca-se pela relevância o encapsulamento em gel em matrizes orgânicas, as quais incluem principalmente a quitosana e o alginato. Esse estudo compara a capacidade de biorremediação de sistemas de células imobilizados com a técnica de encapsulamento em gel com o polímero alginato e sistemas de cultivo com células livres com base nos dados de crescimento de biomassa da microalga verde *Tetrademus obliquus* e de remoção de poluentes de substratos complexos constituídos de diferentes concentrações de dejetos suínos.

## CONTROLE DOS EQUIPAMENTOS DA MICRORREDE DELT ATRAVÉS DO CLP

Nº 202314194

**Autor(es):** Joao Guilherme Ossacz

**Orientador(es):** Joao Americo Vilela Junior

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Controlador Lógico Programável, Microrrede, Protocolo Modbus

No Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Paraná (DELT), encontra-se uma microrrede. As microrredes são redes de geração e consumo de energia elétrica que podem operar de maneira autônoma ou conectada ao sistema de distribuição da concessionária. Por conseguinte, são compostas pela integração entre recursos de geração, armazenamento de energia e sistemas de controle. Como opção de controle, podem ser utilizadas Interfaces Homem Máquina (IHM's) e Controladores Lógicos Programáveis (CLP's), que foram objeto de estudo desta pesquisa. O CLP utilizado é fabricado pela Siemens, da linha Simatic S7-1200. Possui uma vasta versatilidade e comunica-se através de vários protocolos, entre eles, os protocolos modbus TCP e Profinet que foram empregados durante o trabalho. A IHM utilizada para visualização dos parâmetros dos equipamentos, foi a modelo Simatic KTP700 Basic, também fabricada pela Siemens, portanto compatível com o CLP. Devido à ampla variedade de equipamentos na microrrede, haviam várias opções de controles que poderiam ser implementados por meio do CLP, com ênfase nos equipamentos que ainda não tinham sido controlados até então. A metodologia adotada envolveu a definição de metas pelo orientador, seguida pela pesquisa e leitura dos manuais e datasheets dos equipamentos. Paralelamente, foram conduzidos testes sob supervisão do orientador. Quando resultados satisfatórios eram obtidos, a meta era considerada concluída. Por fim, foram elaborados relatórios detalhados, descrevendo passo a passo como as metas foram alcançadas, com o objetivo de auxiliar futuros pesquisadores que trabalharão com os equipamentos da microrrede. Com a metodologia mencionada, foi viabilizado o controle de contadores, a leitura de grandezas elétricas dos medidores de energia, a obtenção de parâmetros do inversor fotovoltaico da ABB e do inversor bidirecional da TRUMPF, bem como o envio de comandos para o inversor bidirecional, que pode atuar tanto no armazenamento quanto na injeção de energia. Tudo isso utilizando o CLP com o auxílio da IHM, que foram programados por meio da linguagem de programação ladder, desenvolvida através da plataforma TIA Portal. A conclusão desses objetivos proporcionou uma imersão no mundo da automação industrial, um ramo da engenharia que tem ganhado destaque no mercado nos últimos anos. Além disso, adquirir conhecimento prático sobre os protocolos modbus TCP e Profinet trouxe uma clareza sobre os métodos de comunicação mais utilizados na indústria atualmente.

## MONTAGEM DE UM LABORATÓRIO DE PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA

Nº 202314221

**Autor(es):** Caue Da Silva Ribeiro Moreno

**Orientador(es):** Mateus Duarte Teixeira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Ensaios Laboratoriais, Laboratório De Testes, Relés De Proteção

Estudo de relés de proteção utilizando fonte de potência programável. O projeto, especificação e parametrização da proteção de sistemas elétricos de potência é de suma importância para garantir a confiabilidade de equipamentos e sistemas, enquanto preserva os mesmos de danos físicos devido a ocorrências de condições anormais do sistema elétrico de potência. Desta forma, o estudo de relés de proteção permite conhecer os tempos de atuação, limites operacionais e limitações técnicas destes equipamentos, de forma a otimizar o funcionamento de todo o sistema de proteção. Neste sentido, este projeto de iniciação tecnológica desenvolveu montagem laboratorial utilizando fonte programável, variador de tensão (variac) e associações de resistores, no laboratório de práticas elétricas (PK- 12) localizada no Departamento de Engenharia Elétrica da UFPR (DELT) de forma a emular distúrbios num sistema elétrico fictício protegido por um relé SEL 387, diferencial de corrente. Desta forma, inicialmente foi desenvolvida busca bibliográfica por trabalhos técnico- acadêmicos sobre os principais distúrbios de tensão e corrente, bem como arranjos laboratoriais capazes de simular tais eventos. Paralelamente, foi feito estudo sobre as principais características da fonte de potência programável do laboratório de GD do DELT que pudessem ser usadas para a geração dos sinais de tensão e corrente na entrada do relé SEL 387 e dessa forma sensibilizar as proteções de diferencial de corrente [87], sobrecorrente de fase (50/51) e neutro (50N/51N), assim como as proteções de sobre tensão (59) e subtensão (27). Também foi utilizado dispositivos como varivolt e bancos de resistência para auxiliar nos ensaios. Em paralelo, foram especificados transformadores de corrente (TCs) para o primário e secundário de transformador fictício, além de contatoras. Bem como todo projeto e desenho da montagem laboratorial. Assim, foi montado o circuito para gerar os sinais de corrente para a entrada analógica do relé, utilizando os TCs em série com a associação de resistência, enquanto os sinais de tensão foram obtidos diretamente da saída da fonte. A Alimentação CC do relé foi feita mediante montagem de circuito retificador e variac. Na sequência, com base nos estudos bibliográficos, foram propostos alguns ensaios de diferencial de corrente, sobrecorrente, sobretensão e subtensão, bem como os ajustes de pick-up, tipo de curva e time-dial para cada função de proteção de forma a se avaliar os tempos de atuação e limites operacionais do relé.



## ESTRATÉGIAS DE MICROEXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO PARA A REMOÇÃO DE MICROPOLUENTES ORGÂNICOS

Nº 202314359

**Autor(es):** Beatriz Antunes Biscaia Pinto

**Orientador(es):** Fabiane Oliveira Farias

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Bpa, Microextração, Micropoluentes

O Bisfenol A (BPA) é um composto orgânico utilizado na produção de polímeros como garrafas e canos de água, devido às suas propriedades mecânicas favoráveis e à baixa adsorção de umidade. Quando presente em recipientes para armazenar alimentos e bebidas, o aquecimento pode fazer com que o BPA migre para o produto que será consumido. Mesmo em concentrações baixas, a substância é classificada como um desregulador endócrino, demonstrando seus efeitos tóxicos. A presença de micropoluentes orgânicos, como o BPA, em meios aquosos representa uma ameaça significativa tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana. As estratégias de microextração líquido-líquido (MELL) com a utilização dos solventes eutéticos profundos (DES) têm se mostrado promissoras para a remoção e identificação desses compostos, mesmo quando presentes em baixas concentrações. Os DES são considerados de baixo custo, biodegradáveis, de fácil preparo, além de possuir uma produção praticamente livre de resíduos de processos. A principal característica dos DES é o fato da mistura apresentar um grande abaixamento do ponto de fusão com relação ao comportamento da solução ideal dos seus precursores. A MELL é uma técnica emergente que visa utilizar os solventes em quantidades mínimas reduzindo significativamente a proporção de volume solvente: fase aquosa. Neste âmbito, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o uso de DES hidrofóbicos combinados com a MELL para a remoção de BPA presente em solução aquosa. Foram avaliados fatores essenciais que impactam diretamente na eficiência da extração, como a seleção do DES mais adequado e as condições de extração. Os resultados mostraram que a MELL utilizando DES hidrofóbico obteve o melhor resultado considerando a maior imiscibilidade com água e a natureza hidrofóbica do BPA. Sendo assim a extração do componente da fase aquosa para a fase rica em DES é um método promissor para a remoção e/ou identificação eficaz do Bisfenol A como micropoluinte orgânico em água. No entanto, outros parâmetros ainda precisam ser analisados, como na escolha da proporção ideal entre o doador e receptor de hidrogênio no DES hidrofóbico para maximizar a eficiência da extração e garantir que as condições experimentais sejam as mais adequadas possíveis. Essa abordagem deve continuar evoluindo para ajudar na preservação da qualidade da água e do meio ambiente, além de fornecer informações importantes para a tomada de decisões sobre saúde pública.

## TRANSFERENCIA DE OXIGENIO DISSOLVIDO COM CELULAS FOTOVOLTAICAS FLUTUANTES

Nº 202314460

**Autor(es):** Isabelle Erdmann Portela

**Orientador(es):** Tobias Bernward Bleninger

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Qualidade Da Água, Reservatórios, Sistema Fotovoltaico Flutuante

Nos últimos anos, tem havido um aumento significativo na conscientização global em relação à preservação ambiental e à necessidade de adotar fontes de energia sustentáveis. Embora a energia solar seja amplamente reconhecida como uma fonte de energia limpa, sua viabilidade para atender às demandas de grandes cidades tem sido um desafio devido à necessidade de grandes áreas para instalação, as quais estão cada vez mais escassas nas áreas urbanas. Nesse contexto, a integração dos sistemas fotovoltaicos flutuantes (SFF) em reservatórios de água surge como uma solução promissora, no entanto, é importante reconhecer que embora apresentem potencial para aproveitar a superfície dos reservatórios, há desafios e incertezas sobre seus impactos ambientais. A presença das placas pode afetar a qualidade da água, pois reduz a incidência direta da luz solar, impactando os processos de fotossíntese e a concentração de oxigênio dissolvido, tão importantes para o equilíbrio do ecossistema. O projeto FotoÁgua surge como uma iniciativa importante, cujo objetivo é avaliar e compreender de forma abrangente os impactos da integração do SFF no reservatório Passaúna. No contexto do projeto, foram feitas campanhas mensais a partir de outubro de 2022, em dois pontos principais de referência: PV1 (abaixo dos módulos fotovoltaicos) e LR (no lago), nas profundidades 0, 4 e 8 m. Foram medidos oxigênio dissolvido, temperatura, pH, potencial redox, condutividade e nitrato com as sondas HORIBA e OPUS Trios, e também foram coletadas amostras de água. Os dados foram analisados utilizando a linguagem de programação Python e as amostras de água foram analisadas em laboratório para determinar as concentrações de clorofila e fósforo. No geral foram observadas as maiores diferenças nos parâmetros analisados entre a superfície e o fundo do reservatório, os resultados sugerem que a presença dos módulos fotovoltaicos pode estar resultando em uma menor mistura e menores variações nos parâmetros físico-químicos ao longo da coluna d'água, no ponto PV1. Essas descobertas indicam que a presença das placas fotovoltaicas, embora em sistema piloto com cobertura de 0,01% da área do reservatório, influenciam os parâmetros da água, proporcionando uma certa estabilidade em relação aos fatores ambientais. A análise desses parâmetros é essencial para compreender os impactos e as interações entre as estruturas flutuantes e o ecossistema do reservatório, fornecendo informações valiosas para o desenvolvimento de estratégias de manejo e mitigação de possíveis efeitos adversos.

## DIRETRIZES PARA PRODUÇÃO CENOTÉCNICA DE EXPOSIÇÕES

Nº 202314553

**Autor(es):** Maria Luiza Simon Masieiro

**Orientador(es):** Antonio Manoel Nunes Castelnou Neto

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Cenografia, Cenotécnica, Exposições

Tanto a cenotecnia quanto a cenografia são recursos essenciais utilizados na concepção não somente de cenários teatrais e demais atividades artísticas, mas também de estandes e exposições, ajudando a comunicar uma narrativa, destacar objetos de interesse e criar uma atmosfera adequada. Por sua vez, as exposições museológicas são eventos que desempenham papel importante na divulgação, conscientização e educação cultural. Elas são cuidadosamente projetadas e organizadas para criar uma experiência significativa e envolvente a todos visitantes. Além disso, as exposições exploram o uso de recursos tecnológicos e interativos de modo a ampliar tal experiência. Esta pesquisa em iniciação tecnológica e inovação, de caráter teórico-conceitual e cunho exploratório, faz parte da proposta de investigação: “Arquitetura e Cenografia: Concepção de Recurso Midiático para Projeto Cenotécnico” e tem como objetivo básico fazer o recorte temático ligado às cenotécnicas utilizadas em exposições, com destaque para a cenografia museológica. Baseando-se na pesquisa web e bibliográfica, fez-se a seleção e síntese de fontes relacionadas às principais questões a respeito da cenotecnia expositiva, introduzindo o tema e discorrendo sobre a história dos espaços de exposição, desde o surgimento dos museus até a disposição cênica em vitrines. Abordou-se igualmente as diferentes técnicas utilizadas na expografia, como a composição e o uso de linhas, formas, repetições e irradiações, assim como a iluminação. Em uma segunda etapa, realizou-se o estudo experimental um caso real a partir da descrição e análise crítica da exposição vigente no Museu Paranaense de Curitiba intitulada “Nosso Estado: Vento e/em Movimento”, a qual propõe um mergulho na história de algumas das comunidades que formaram o Estado do Paraná, de migrantes históricos e atuais até experiências vinculadas a exílios indígenas e comunidades quilombolas. Concluiu-se que, a partir da vista in-loco, registro fotográfico, entrevista com curadores e avaliação da proposta escolhida, o emprego de diversos componentes, como musicalidade, religiosidade, sensibilidade e territorialidade, este trabalho cênico proporcionou maior contato e apreensão da complexidade da experiência coletiva das comunidades no litoral paranaense, entre outras, ilustrando o valor cenográfico de exposições.

## PROJETO DE TECNOLOGIA PARA SMART DESIGN MULTIMODAL

Nº 202314633

**Autor(es):** Andre Vitkoski Diogo Dos Santos

**Orientador(es):** Maria Lucia Leite Ribeiro Okimoto

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Aprendizado De Instrumento, Pessoa Com Deficiência Visual, Tecnologia Assistiva Multimodal

Atualmente, ainda existem barreiras no material didático musical para pessoas com deficiência visual pela falta de tecnologia que auxilie esses indivíduos no processo de aprendizagem. Assim sendo, a tecnologia assistiva se apresenta como um meio de inclusão, a fim de aproximar mais os instrumentos de estudo da pessoa com deficiência à música. O presente trabalho analisa e identifica as dificuldades que existem com relação aos meios de aprendizado do violino por estudantes cegos iniciantes. A partir de tal verificação, tem-se como objetivo desenvolver um painel áudio tátil multimodal que permita ao usuário compreender melhor as partituras utilizadas durante o estudo do violino. A análise e a identificação dos problemas que ocorrem durante o aprendizado musical por pessoas com deficiência visual deram-se com as instruções da professora Ellen Carolina Ott, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, que atua na área de ensino de música para pessoas com deficiência visual (baixa visão e cegos). Tal análise foi também amparada pela revisão de literatura, que evidencia a inexistência de tecnologias de microeletrônica que promovem o design inclusivo. Assim, com o auxílio de estudo simultâneo de desenvolvimento de um painel tátil para leitura de partituras de violino, este trabalho incrementa a parte eletrônica ao projeto, possibilitando sua classificação multimodal (tato e audição). Primeiramente foram realizados estudos sobre o repertório sonoro utilizado no projeto, a fim de estabelecer uma biblioteca musical. Em seguida, foi feita a análise da estrutura a ser empregada no projeto, com a seleção dos componentes eletrônicos mais adequados. Para gerenciar o sistema eletrônico do painel áudio tátil foi utilizado um microcontrolador Arduino UNO R3, que atua juntamente de um circuito eletrônico e um código de programação desenvolvido por meio do software IDE (Ambiente de Desenvolvimento Integrado) Arduino. Eles são responsáveis por captar sensorialmente o toque do usuário no painel e fornecer a resposta sonora das notas musicais. Foi possível obter um protótipo funcional do painel áudio tátil, que contempla quatro partituras preestabelecidas que podem ser alternadas entre si por meio de um menu de seleção e da reorganização das peças que o compõe. Por fim, foram realizados testes a fim de verificar sua funcionalidade e de constatar possíveis melhorias. Com a realização dos testes, foi possível identificar que por vezes a modularidade do painel é limitada no que tange a parte eletrônica do projeto, sendo este um provável ponto de melhoria em um estudo futuro.

## AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA REMOÇÃO DE LANTÂNIO DE CATALISADORES USADOS DE FCC UTILIZANDO A TÉCNICA DE PRECIPITAÇÃO SELETIVA

Nº 202314645

**Autor(es):** Christian Felipe Rodrigues De Andrade

**Orientador(es):** Maria Jose Jeronimo De Santana Ponte

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Carbono-Equivalente, Catalisador-Fcc, Lantânio

O lantânio é um elemento químico do grupo dos lantanídeos, utilizado principalmente como componente em catalisadores, na produção de materiais cerâmicos e ópticos de alta tecnologia, na fabricação de baterias de íon-lítio, e também sendo adicionado a ligas metálicas para melhorar suas propriedades. Atualmente, a produção de lantânio é realizada através da exploração de minérios, com um custo energético agregado de cerca de 75 kWh/kgLa e emissão de carbono equivalente de 48 kgCO<sub>2</sub>-eq/kgLa, sendo feita majoritariamente pela China, que engloba cerca de 94% da produção mundial. Em contrapartida, a produção de lantânio de segunda geração, a partir de resíduos industriais, tem sido cada vez mais investigada, com o intuito de obter este material em condições mais sustentáveis. Assim, o presente trabalho tem como objetivo o cálculo de carbono equivalente como elemento comparativo entre a mineração primária desta substância e a técnica de recuperação de lantânio de resíduo industrial através de remediação eletrocinética, seguida de precipitação em pH ácido e alcalino. Como fonte secundária de lantânio foram utilizados catalisadores gastos de unidades de craqueamento catalítico fluidizado do refino de petróleo. Na remediação eletrocinética utilizou-se a aplicação de potencial elétrico de 11 V e solução de ácido sulfúrico 1 mol/L como eletrólito. A precipitação de lantânio a partir do efluente gerado na remediação foi realizada com solução de hidróxido de sódio 35% m/v na rota ácida (resultando no composto duplo-sulfato de lantânio e sódio) e com soluções de hidróxido de sódio 6 mol/L e oxalato de lantânio 0,2 mol/L na rota alcalina (resultando no composto oxalato de lantânio). A taxa de recuperação do lantânio presente no resíduo na rota ácida foi próxima a 75%, com gasto energético de 40,80 kWh/kgLa e emissão de carbono equivalente de 3,48 kgCO<sub>2</sub>-eq/kgLa. Na rota alcalina, a taxa de recuperação de lantânio foi de 84%, com gasto energético de 36,30 kWh/kgLa e emissão de carbono equivalente de 3,10 kgCO<sub>2</sub>-eq/kgLa. Dessa forma foi possível determinar a economia energética do processo proposto, mostrando que a recuperação do lantânio é cerca de 55% a mais econômica, em termos energéticos, que o processo de mineração, além de emitir uma quantidade de carbono equivalente cerca de 90% inferior. Com os resultados alcançados foi possível verificar que a recuperação de lantânio de fonte secundária através de remediação eletrocinética contribui para uma produção mais sustentável deste material.

## AValiação DA DEGRADAÇÃO DE ISOPOR UTILIZANDO RESÍDUOS DE SOLVENTES TERPÊNICOS

Nº 202314689

**Autor(es):** Ana Paula Lucca Ribeiro

**Orientador(es):** Monica Beatriz Kolicheski

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Beta-Pineno, D-Limoneno, Poliestireno Expandido

O poliestireno expandido (EPS), popularmente conhecido como “Isopor®”, é um polímero característico principalmente por sua leveza e resistência. Apesar dessas qualidades e de ser 100% reciclável, a baixa taxa de reciclagem devido ao custo associado origina volumes elevados de resíduo com destinação incorreta. O trabalho em estudo propôs uma solução para o problema através da transformação do resíduo doméstico de EPS em um produto de maior valor agregado. Neste cenário, foi realizado o processo de dissolução do EPS, aplicando-se solventes terpênicos e resíduos industriais de solventes terpênicos, para transformação do EPS em uma resina base da produção de verniz. A análise da empregabilidade da resina para a degradação completa de EPS foi validada através de ensaios preliminares, comparando qualitativamente as amostras, em relação ao brilho e a textura conferidos à superfície da madeira e, comparando quantitativamente através das variáveis tempo e volume. Entre os solventes terpênicos analisados constaram-se: d-limoneno, beta-pineno, resíduo de solvente 820T, terebentina, alfa-pineno, cis e trans pinanos. Como a degradação do isopor está diretamente relacionada com a quantidade de solventes, notou-se que o aumento da quantidade, em volume de solvente, aumentou-se a velocidade de degradação do EPS. Os solventes que degradaram o isopor com maior facilidade foram o d-limoneno, resíduo de solvente 820T e beta-pineno. Em contrapartida, o cis e trans pineno e alfa-pineno não foram adequados. Já a análise qualitativa de secagem do verniz obtido resultou-se na observação de que as melhores amostras foram as de d-limoneno e de beta-pineno; a qualidade da cobertura da madeira com o resíduo 820T foi inferior. É válido ressaltar que as amostras de terebentina e alfa-pineno apresentaram maior viscosidade e dificuldade na aplicação no material, ao contrário do d-limoneno e do beta-pineno. Como o d-limoneno e o beta-pineno mostraram resultados satisfatórios nas análises quantitativa e qualitativas, iniciou-se os estudos para a comprovação estatística para estes solventes, através de ensaios em triplicata. Todos os ensaios realizados utilizaram 0,5 g de EPS e alteravam o volume (1 mL, 2 mL e 5 mL). Ao longo dos testes, notou-se que o tipo e modelo do EPS influenciava no tempo de degradação do material. Para o mesmo tipo de EPS, o tempo de degradação sem agitação mecânica foi consideravelmente maior se comparado com a presença de agitação mecânica. Além disso, observou-se que o beta-pineno demora mais tempo para degradar completamente o EPS em relação ao d-limoneno.



## OBTENÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DE COMPOSTOS PROVENIENTES DO RESÍDUO DA GABIROBA (CAMPOMANESIA XANTHOCARPA)

Nº 202314707

**Autor(es):** Ana Paula Teixeira

**Orientador(es):** Luciana Igarashi Mafra

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Campomanesia Xanthocarpa, Compostos Bioativos, Extração Sólido-Líquido

A *Campomanesia xanthocarpa*, popularmente conhecida como gabiroba, é uma espécie frutífera nativa do Sul e Centro-Oeste do Brasil, pertencente à família Myrtaceae. As árvores dessa planta são de aproximadamente 10 m, com folhas verdes e frutos arredondados. As folhas de *C. xanthocarpa* são utilizadas na medicina popular como chás para distúrbios gastrointestinais, febre, inflamação e hipercolesterolemia. Propriedades antimicrobianas, antiulcerogênicas, anti-hipertensivas e hipocolesterolêmicas também foram relatadas. Grande parte das propriedades farmacológicas apresentadas são baseadas em seus componentes bioativos. A extração dos compostos bioativos da folha é comumente realizada pelo método de extração sólido-líquido (ESL) e solventes convencionais puros, porém, melhores resultados podem ser adquiridos realizando a extração com misturas de solventes. Portanto, o presente estudo teve como objetivo a avaliação do desempenho da extração de compostos bioativos da folha da *Campomanesia xanthocarpa* utilizando diferentes proporções de água, etanol e acetona. A partir das misturas de solventes foram realizadas extrações sólido-líquido em série com células de vidro encamisadas utilizando a proporção 1:20 (m/v, amostra/solvente). Os extratos adquiridos foram submetidos as análises de compostos fenólicos e capacidade antioxidante, realizado pelos métodos da captura do radical livre (DPPH) e FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power). Todas as análises foram realizadas utilizando a técnica de microplacas medindo a absorvância em cada poço. Em todos os métodos avaliados de capacidade antioxidante, foram obtidos resultados satisfatórios mostrando que a folha possui tal característica, é destacado o extrato no qual foi utilizado iguais concentrações de água, etanol e acetona obteve melhores resultados nas análises de DPPH e ABTS sendo obtido em cada um  $6,22E-04 \pm 3,17E-05$  e  $5,23E-04 \pm 4,88E-05$  mol/g de amostra respectivamente, e por isso esse ensaio se mostra com maior avaliação em relação a capacidade antioxidante. No estudo de compostos fenólicos totais, houve destaque no extrato proveniente da mistura com aproximadamente 66% de acetona, 17% de água e 17% de etanol. Para ele, foram obtidos  $3,90E-04 \pm 6,96E-05$  mol/g de amostra de compostos fenólicos totais.



## DESENVOLVIMENTO DE CÂMARA NÃO-SUBMERGENTE PARA MEDIÇÕES DE FLUXOS DE GASES NA INTERFACE AR-ÁGUA

Nº 202314764

**Autor(es):** Ana Lia Warcheski

**Orientador(es):** Michael Mannich

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Câmara Não-Submergente, Fluxo De Gases, Interface Ar-Água

A medição de fluxos de gases na interface ar-água, área onde ocorrem importantes trocas gasosas como oxigênio (O<sub>2</sub>) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), é importante para compreender alguns processos biogeoquímicos, prever mudanças ambientais, modelar interações entre a atmosfera e a água e entender os efeitos das mudanças climáticas. A obtenção de dados precisos sobre os fluxos de gases auxilia na calibração e validação de modelos que simulam as interações entre a atmosfera e os corpos hídricos e, dessa forma, é possível prever os efeitos das mudanças ambientais e implementar medidas de mitigação adequadas. As trocas de CO<sub>2</sub> entre a atmosfera e a água são essenciais para estimar as emissões e absorções de gases de efeito estufa, além de desempenharem um papel significativo no ciclo global do carbono e no equilíbrio do clima. As câmaras flutuantes têm ganhado grande notoriedade na medição de tais fluxos de gases em reservatórios de água doce em razão da praticidade no seu desenvolvimento e diversidade de materiais que podem ser utilizados na sua elaboração. Este trabalho buscou desenvolver uma câmara não-submergente de baixo custo com a utilização de materiais que garantam a replicabilidade do projeto. O equipamento elaborado tem formato cilíndrico com a base superior fechada e a base inferior aberta, formando um volume de gases entre a água e o interior do cilindro. As dimensões são de 27 cm de diâmetro e 10 cm de altura e a parte externa do cilindro conta com um disco flutuador de espuma sintética de 7,5 cm alinhado à base inferior do cilindro. Já a base superior contém 2 conectores pneumáticos os quais são ligados através de tubos a um sistema eletrônico que contém um sensor de CO<sub>2</sub>. As concentrações medidas são filtradas e analisadas através de um programa computacional. Além disso, uma segunda câmara não-submergente foi construída para que fosse implementada uma manta plástica flutuante com cerca de 40 cm ao longo de todo o seu contorno com o intuito de atenuar turbulências externas, principalmente causadas pelo vento e pelo próprio sistema, sendo possível analisar se a implementação da manta auxilia na redução de tais efeitos através da observação de possíveis diferenças nas medições entre os equipamentos com e sem manta plástica. Os testes realizados demonstraram que a estabilidade e a flutuabilidade do equipamento são adequados para medição na superfície da água. A variação da concentração na câmara se apresentou coerente com o encontrado na literatura para fluxos positivos, desenvolvendo a curva crescente ao longo do tempo e com tendência assintótica.

## PRÉ-DISTORCEDORES DIGITAIS BASEADOS EM FPGAS PARA TRANSMISSORES SEM FIO

Nº 202314767

**Autor(es):** Leonardo De Andrade Santos

**Orientador(es):** Sibilla Batista Da Luz Franca

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Fpga, Pré-Distorção Digital, Vhdl

A evolução dos sistemas de comunicação móveis tem gerado a necessidade de sistemas mais eficientes e robustos. Nesse contexto, a utilização de um dispositivo de pré-distorção digital (DPD) em conjunto com um amplificador de potência surge como uma alternativa promissora para aprimorar a eficiência energética desses sistemas. Essa técnica tem se destacado por sua capacidade de aumentar a linearidade e eficiência dos amplificadores de potência. O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de um circuito integrado dedicado, utilizando a tecnologia BiCMOS 130nm 8HP, de um Polinômio de Memória (PM) para realizar a pré-distorção digital. Inicialmente, o projeto é descrito em linguagem de descrição de hardware e implementado em uma FPGA (Field-Programmable Gate Array) com o intuito de validar o conceito e analisar seu desempenho. Posteriormente, é realizado o design do circuito integrado a partir do mesmo código VHDL. No processo de design do circuito integrado são utilizadas as ferramentas da Cadence, como o Genus, Innovus e NCLaunch. Essas ferramentas são essenciais para auxiliar nas etapas de síntese lógica, layout e verificação do circuito integrado, garantindo sua correta funcionalidade e desempenho. Durante o desenvolvimento do modelo apresentado, foram realizados testes e análises para avaliar o desempenho do pré-distorção digital com polinômio de memória de grau 2 e sinal de memória anterior. Os resultados obtidos demonstraram uma efetiva redução nas distorções introduzidas pelo amplificador de potência. A métrica de Erro Quadrático Médio Normalizado (NMSE - Normalized Mean Squared Error) foi utilizada para quantificar a qualidade da pré-distorção digital implementada. O NMSE mede a diferença entre o sinal original e o sinal pré-distorcido, sendo um indicativo da eficiência do sistema em reduzir as distorções. Neste trabalho, foi obtido um NMSE de -21.41 dB para o modelo proposto. Valores menores de NMSE indicam uma melhor capacidade do sistema em reduzir as distorções e preservar a fidelidade do sinal. Assim, com base nos resultados obtidos e no desempenho promissor alcançado, espera-se que o circuito integrado dedicado e o polinômio de memória de grau 2 com sinal de memória anterior, possa oferecer uma solução eficiente e robusta para a pré-distorção digital em amplificadores de potência, contribuindo para a evolução dos sistemas de comunicação móvel.

## INTENSIFICAÇÃO DA LIOFILIZAÇÃO DA POLPA DE JUÇARA COM O USO DO CONGELAMENTO A VÁCUO

Nº 202314789

**Autor(es):** Giulia Marina Chiarello Rocha

**Orientador(es):** Franciny Campos Schmidt

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Açaí, Congelamento A Vácuo, Liofilização

A liofilização é um método de secagem que, apesar de possuir elevados custos de operação, permite a realização da secagem do açaí sem a utilização de altas temperaturas, evitando que compostos de interesse presentes no fruto sejam degradados. O congelamento é uma etapa crítica da liofilização, pois a estrutura da matriz congelada influencia diretamente a taxa de transferência de massa nas etapas subsequentes do processo (sublimação e dessecamento). O congelamento a vácuo (CV) se apresenta como uma alternativa aos métodos de congelamento convencionais utilizados na liofilização, como o congelamento por contato com ar frio (CC). O CV baseia-se na evaporação da água livre do produto e na sublimação do gelo formado, quando esse é submetido a baixas pressões em uma câmara de vácuo. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do CV da polpa de açaí (como possível etapa inicial da liofilização), comparando as cinéticas de secagem de amostras submetidas ao CV e CC, e a qualidade do pó obtido por meio do teor de antocianinas totais e da capacidade redutora total (compostos fenólicos). Para a realização dos experimentos, foram utilizadas amostras de polpa de açaí médio na espessura de 5 mm (~27 g). O CV e a liofilização foram realizados em um liofilizador de bancada ( $P_{\text{mín}} = 12,52$  Pa) e o CC em câmara fria a  $-53^{\circ}\text{C}$  com posterior transferência da amostra para secagem no liofilizador. A taxa de congelamento das amostras submetidas ao CV ( $15,97^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ) foi maior que a observada para o CC ( $0,22^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ), proporcionando uma redução no tempo de congelamento de 95,17%. Ademais, com o CV, o tempo de liofilização teve redução de 12,95 horas quando comparado com a amostra congelada por CC, em decorrência da matriz extremamente porosa formada durante o resfriamento evaporativo. Com relação à caracterização do pó obtido, o teor de antocianinas totais foi 1,01 vezes maior nas amostras submetidas ao CV, enquanto o teor de compostos fenólicos (capacidade redutora total) foi 1,20 vezes maior em comparação com as congeladas convencionalmente. Assim, é evidente que o congelamento a vácuo apresenta vantagens em relação ao tempo de processo e à qualidade do produto obtido, podendo ser uma alternativa viável para diminuir os custos de secagem por liofilização. Considerando essas vantagens, também foi elaborado um artigo de revisão acerca da importância do congelamento a vácuo aplicado em processos da indústria alimentícia.

## DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS CIRCULARES COM BASE RENOVÁVEL

Nº 202314844

**Autor(es):** Dayara Da Cunha Chrestani

**Orientador(es):** Marcell Mariano Correa Maceno

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Gestão De Resíduos, Produto Sustentável, Single-Use Plastic

O presente trabalho de pesquisa de Iniciação Tecnológica - PIBIT, versa sobre o desenvolvimento de um produto alternativo a Single-use Plastic, considerando questões de circularidade e sustentabilidade. A pesquisa teve como objetivo desenvolver uma fórmula baseada em ingredientes de base vegetal para se produzir um produto em substituição a um plástico de uso único existente no mercado - as bandejas de isopor, comumente utilizadas para embalar frutas, legumes, produtos perecíveis secos, entre outros. Foi adotada a modelagem experimental para realizar a pesquisa. Inicialmente, dentro do universo Single-use, foi escolhido um produto chave para trabalhar, neste caso, as bandejas de isopor. Foi definida, então, a mistura, composta por farinha e amido de mandioca, água e farinha de banana verde. Na sequência, foi realizada a conformação, que foi feita manualmente e em vários tipos de recipientes de vidro, teflon e silicone. Foram utilizados diversos tipos de materiais para observar se havia diferença no comportamento da mistura ou influência direta no resultado do processo de assá-la. Foram utilizadas temperaturas de 160 a 230°C e intervalos de tempo de 15 a 37 minutos para assar a mistura, visando observar alguma mudança de comportamento ou alteração estrutural do produto. Desta forma, foram selecionadas duas fórmulas de mistura para o produto. A partir destas duas fórmulas, foi realizada a análise de viabilidade deles para transportar e substituir a bandeja. Assim, pôde-se perceber que a fórmula não era viável. Após tal conclusão, foram feitas novas pesquisas, baseadas principalmente em artigos científicos, e foram estabelecidas duas novas receitas (Receita 1: farinha de aveia, amido de mandioca e água. Receita 2: farinha de aveia, amido de mandioca, água e óleo de soja). A mistura relacionada à receita 1 ficou homogênea e elástica. Ela foi colocada para assar, em uma forma de silicone e untada com óleo, a uma temperatura de 180° por 45 minutos. Como resultado, foi obtido um produto resistente e que não quebra com facilidade, o que pode ser considerado um avanço quando comparamos com os experimentos anteriores. Os próximos passos para o trabalho irão incluir a realização de experimentos com a receita 2, assim como o teste de novas receitas, visando resultados mais satisfatórios.

## ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE CIMENTO ÓSSEO PARA APLICAÇÃO EM IMPLANTES ORTOPÉDICOS

Nº 202314847

**Autor(es):** Aleisa Fernanda Hubner Maia

**Orientador(es):** Claudia Eliana Marino Zarbin

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Antibióticos, Cimento Ósseo, Sistema Estímulo-Responsivo

Com o fenômeno de desaceleração do crescimento populacional e consequente envelhecimento da população observado no Brasil, ocorre uma transição nas demandas da área médica, na qual prevalecem os tratamentos de doenças crônico-degenerativas, como a osteoporose, em detrimento de doenças parasitárias e infecciosas. Neste cenário, observa-se a necessidade de desenvolvimento da tecnologia médica para melhor atender esta nova demanda. Um exemplo relevante é a artroplastia, procedimento cirúrgico utilizado para tratamento de fraturas e doenças articulares, como a osteoartrite. Este procedimento, principalmente a artroplastia total de quadril e joelho, apresenta crescente índice de execução, porém, também apresenta diversas complicações a curto e longo prazo. Nestas cirurgias o cimento ósseo, aditivado ou não com antibiótico, é utilizado como um espaçador para garantir a boa fixação de implantes ortopédicos. Complicações como a infecção podem ser minimizadas se a eluição de antibiótico, indispensável neste procedimento, for mantida dentro da janela terapêutica. Em vista desta demanda, a presente pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de projeto e confecção de molde padrão na norma ASTM para preparo de corpos de prova cilíndricos de cimento ósseo para ensaios de compressão, bem como a avaliação das propriedades mecânicas de compressão do cimento ósseo a base de PMMA contendo ou não antibiótico, além do estudo da distribuição de partículas e morfologia. Os corpos de prova foram obtidos seguindo os procedimentos regulamentados pela ABNT ISO 5833. E foram testadas amostras de cimento ósseo comercial sem gentamicina, que foi utilizado como referência, cimento ósseo comercial com adição de 1%, 2% e 3% de sulfato de gentamicina em pó e cimento ósseo comercial aditivado com gentamicina. O molde de aço 1020 desenvolvido foi validado utilizando amostras de parafina, que se mantiveram de acordo com as dimensões estipuladas pela NBR ISO 5833, sendo o comprimento de  $12 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$  e diâmetro de  $6 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ . Em seguida, foram testadas as amostras de cimento ósseo, onde os resultados obtidos indicaram um decréscimo de apenas 8% na resistência a compressão com o aumento da concentração de antibiótico. O cimento ósseo referência apresentou resistência a compressão variando de 90 a 100 MPa, enquanto o cimento ósseo comercial aditivado com gentamicina variou de 78 a 90 MPa. A metodologia empregada para preparo de amostras de cimento ósseo foi eficaz e a adição de gentamicina não influenciou nas propriedades mecânicas de compressão requerida em implantes ortopédicos.

## ANÁLISES DE CRESCIMENTO DE MICROALGAS EM MEIO HETEROTRÓFICO COM ADIÇÃO DE GLICOSE

Nº 202314877

**Autor(es):** Ana Julia Ferreira Ganda

**Orientador(es):** Jose Viriato Coelho Vargas

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Biocombustíveis, Glicose, Microalgas

Microalgas são organismos autotróficos em condições ambientais normais, sendo que seu cultivo e extração de biomassa tem diversas aplicações, tais como na indústria alimentícia, devido às suas propriedades antioxidantes, no tratamento de emissões gasosas e efluentes líquidos, como o dejetos suíno, já que metabolizam moléculas orgânicas e fixam carbono no processo de fotossíntese, e na indústria farmacêutica, na confecção de cosméticos e corantes. Outra aplicação importante é na produção de biocombustíveis, como o bioquerosene de aviação e biodiesel verde, a partir da extração lipídica por meio de solventes orgânicos a quente. Uma das maneiras de potencializar o metabolismo energético para aumento na produção de lipídios é o cultivo de microalgas em meio heterotrófico, enriquecido com glicose. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar o crescimento e produtividade de microalgas em meio heterotrófico com diferentes concentrações de glicose, a fim de aumentar a produtividade de biomassa e conseqüentemente aumento na extração lipídica. A metodologia do experimento consistiu no cultivo de microalgas *Tetrademus obliquus* dentro de Erlenmeyer de 1000 mililitros em escala laboratorial em três grupos em triplicatas com diferentes concentrações de glicose. No cultivo do grupo A, a concentração foi de glicose total com 10g/L, no grupo B a concentração inicial foi de 6g/L com adição de 1g/L diária, já no grupo C, a concentração inicial foi de 2g/L com a adição de 2g/L diário. Foram incubadas em um Shaker a 25°C com agitação de 100rpm. Para realizar a análise diária das amostras, realizou-se a contagem do número de células na câmara de Neubauer em microscopia óptica e a medição de pH com fitas medidoras. Além disso, foram realizadas análises enzimáticas colorimétricas para a determinação na concentração de glicose com o uso do equipamento espectrofotômetro e dosagem de biomassa por meio de membranas filtrantes. Em relação aos resultados preliminares, conclui-se que o Grupo A resultou em uma maior produção de biomassa final em relação aos grupos B e C. Contudo, análises estatísticas precisas ainda estão em desenvolvimento.

## COMPORTAMENTO EM TEMPERATURA DE REVESTIMENTOS DE SILICETOS DE NB COM ADIÇÃO TI

Nº 202315004

**Autor(es):** Helga Holzmann

**Orientador(es):** Ana Sofia Climaco Monteiro De Oliveira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Altas Temperaturas, Revestimento De Nióbio, Titânio

Componentes que operam em altas temperaturas exigem materiais específicos que suportam as condições extremas de operação, além de manter a resistência mecânica. O Nióbio (Nb) e suas ligas apresentam propriedades mecânicas interessantes para essas aplicações, entretanto, não possuem boa resistência à oxidação. Os revestimentos protetores são uma alternativa para solucionar esse problema, oferecendo uma camada protetora que impede a difusão do oxigênio no substrato de Nb. Os revestimentos de silicetos de Nb podem ser processados por pack cementation, que envolve a difusão e consequentemente a deposição do silício no substrato de nióbio, através de reações químicas na pack mistura. A formação dos silicetos de diferentes estequiometrias depende dos parâmetros do processamento. O primeiro siliceto a se formar no revestimento é o NbSi<sub>2</sub>, que opera como um depósito de silício para a formação de um filme fino de óxido protetivo (SiO<sub>2</sub>). Entretanto surge a necessidade de aumentar a tenacidade dos revestimentos. A adição de titânio tem merecido destaque por aumentar a tenacidade e reduzir a propagação de trincas. Por isso, o efeito do Ti no revestimento de silicetos foi analisado. Neste trabalho utilizou-se a técnica de Double Pack Cementation visando manter uma atmosfera controlada no processamento. A composição da pack mistura utilizada foi de: 15% Si, 5% NH<sub>4</sub>Cl, 10% Ti e 70% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Os revestimentos foram processados à 1000°C por 6h. Para análise dos revestimentos foi realizado difração de raios X (DRX), medição de microdureza e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os resultados mostraram que o titânio não altera a formação da fase de NbSi<sub>2</sub>, e que apesar de haver Ti no processamento, não foi detectada a presença deste elemento na composição do revestimento. Para analisar o comportamento em altas temperaturas, os revestimentos foram submetidos a exposição isotérmica, em 800°C e 1100°C, por 2h. Após a exposição à temperatura observou-se por DRX, que além de NbSi<sub>2</sub>, também havia picos referentes SiO<sub>2</sub>. Não foi identificado a formação de óxido de nióbio confirmando o efeito protetor do revestimento. Ainda em um comparativo com os revestimentos processados sem Ti, foi observada uma maior resistência à altas temperaturas. A variação da dureza dos revestimentos após exposição à temperatura também é um indicativo da estabilidade metalúrgica dos revestimentos.



## EMPREGO DE SOLVENTES VERDES PARA A EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS PRESENTES EM MATRIZES VEGETAIS

Nº 202315011

**Autor(es):** Daiane Dias Leal

**Orientador(es):** Marcos Rogerio Mafra

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Antioxidante, Compostos Bioativos, *Crinum Americanum* L.

O *Crinum americanum* L. (Amryllidaceae) é uma planta aquática (macrófita), com atividade biológica atribuída principalmente aos alcaloides isoquinolíquinos presentes em sua composição. Estruturas químicas variáveis e responsáveis pelo seu potencial citotóxico, antibacteriano, antifúngico, antidiabético e, principalmente, como inibidor da acetilcolinesterase. Essa espécie é amplamente distribuída com registros em todas as regiões e em quase todos os estados do Brasil, e é utilizada pelas comunidades para uso de medicina tradicional, como chás para o tratamento e prevenção de câncer, dores musculares, febre e outras enfermidades. O objetivo desse estudo se dá pela obtenção de um extrato metanólico das folhas de *C. americanum* L., visando à extração de compostos fenólicos, devido a composição fitoquímica dessas plantas não se resumir apenas aos alcaloides, e sim conter outros compostos bioativos como lecitinas, peptídeos, compostos fenólicos, entre outros, que são associados aos efeitos biológicos observados nas propriedades farmacológicas de uso medicina tradicional. O objetivo é avaliação de sua capacidade antioxidante e atividade antidiabética tipo 2, realizados pelo método de extração sólido-líquido (ESL) com as amostras utilizando solventes convencionais de maneira a avaliar o desempenho de extração. As extrações foram realizadas em células contendo a amostra e solução extratora e metanol: água com proporções (80: 20 v/v). As avaliações do extrato metanólico das folhas de *C. americanum* L. se deu a análises de teor de compostos fenólicos e flavonoides totais, capacidade antioxidante, realizado pelos métodos da captura do radical livre (DPPH), ABTS e FRAP, bem como a capacidade inibitória da enzima  $\alpha$ -amilase e a atividade antiglicante do extrato. As análises do extrato metanólico das folhas de *Crinum americanum* L. conteve teor significativo de compostos fenólicos (TPC) de  $23,38 \pm 1,05$ mg AGE/g valores adquiridos foram realizadas utilizando o software Statistica para análises dos resultados de suas diferenças significativas de potencial biológico de oxidação ao qual o método FRAP ( $142,24 \pm 4,86$   $\mu$ mol FE (III)/g) teve maior valor com diferenças significativas superiores ( $p < 0,05$ ) aos métodos ABTS e DPPH. Assim o extrato apresentou maior capacidade antioxidante para reduzir o  $Fe^{3+}$  em  $Fe^{2+}$ , do que para sequestrar ou capturar radicais livres. No entanto para a capacidade de inibir a enzima  $\alpha$ -amilase obteve-se um percentual de baixo valor de ( $17,06 \pm 0,56$ ) para 60 mg/mL de extrato, concluindo que não foi capaz de inibir 50% da atividade da enzima  $\alpha$ -amilase.

## APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DESENVOLVIDA PARA MEDIÇÃO DA TURBIDEZ DA ÁGUA EM DIFERENTES CORPOS D'ÁGUA

Nº 202315049

**Autor(es):** Alessandro Enos Tulio

**Orientador(es):** Tobias Bernward Bleninger

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Monitoramento Ambiental, Sensor, Turbidez;

A avaliação da qualidade da água em corpos hídricos requer o monitoramento de uma variedade de parâmetros físicos e biológicos. Entre esses parâmetros destaca-se a turbidez que desempenha um papel fundamental ao possibilitar a detecção de partículas suspensas, incluindo aquelas de origem orgânica e inorgânica. A medição da turbidez se revela de extrema importância nesse contexto, pois fornece informações valiosas sobre a quantidade de partículas presentes na água, auxiliando assim na determinação do seu padrão de qualidade. No entanto, os sensores comerciais disponíveis para essa aplicação são geralmente caros, sendo o principal fator limitante para sua implementação em larga escala. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo desenvolver um sensor de turbidez mais acessível e avaliar sua eficácia na medição contínua da turbidez da água. O protótipo do sensor foi desenvolvido utilizando um microcontrolador (Arduino Nano), um diodo emissor de luz (LED), um sensor de cor TCS230 e um módulo para registrar os dados obtidos em um cartão de memória. Para captar a luz refletida proveniente das partículas em suspensão, o sensor receptor de cor foi posicionado a um ângulo de 90° em relação ao LED, seguindo o princípio nefelométrico de medição de turbidez. Durante os testes, uma solução padrão de turbidez alternativa, utilizando leite desnatado, foi preparada em laboratório e adicionada gradualmente ao protótipo, a fim de aumentar a turbidez da água. Após cada adição da solução, uma amostra foi retirada do interior do protótipo e sua turbidez foi medida utilizando um turbidímetro de bancada previamente calibrado. Esses dados foram comparados com os valores registrados pelo microcontrolador, com o propósito de verificar uma correlação entre os dados obtidos. Os testes preliminares indicaram uma boa correlação entre os dados, com um coeficiente de determinação em torno de 0,9, o que sugere que o sensor possui potencial para determinação da turbidez da água. É importante ressaltar que os dados obtidos ainda serão analisados de forma mais detalhada para determinar a acurácia e precisão do protótipo. Além disso, estão planejadas a realização de mais testes, a fim de validar e verificar o desempenho do sensor visando sua utilização em aplicações práticas de monitoramento ambiental em corpos hídricos.

## TRATAMENTO DE EFLUENTES E ÁGUAS DEGRADADAS ATRAVÉS DO CULTIVO DE MICROALGAS EM FOTOBIOREATORES (FBR) COMPACTOS

Nº 202315083

**Autor(es):** Vinicius Medeiros Abrantes

**Orientador(es):** Jose Viriato Coelho Vargas

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Biomassa, Floculação, Microalgas

A demanda por biocombustíveis tem aumentado significativamente devido à nova procura por combustíveis de origem menos poluidoras. Uma solução promissora para a produção de biocombustíveis é a utilização de biomassa derivada de microalgas. As microalgas oferecem diversas vantagens na produção de biocombustíveis, especialmente em termos de conservação ambiental e biodiversidade. Em comparação com outros materiais utilizados para a produção de biocombustíveis, as microalgas requerem uma área menor para o seu cultivo, o que contribui para a preservação de habitats naturais. Além dessas vantagens, também apresentam características que permitem melhorias na produção, ao mesmo tempo em que contribuem para a sustentabilidade ambiental. Um avanço notável no processo de produção de biomassa através de microalgas pode ser obtido pela utilização de meio efluente, o qual promove o aumento do crescimento da biomassa e a limpeza simultânea do meio. Essas características podem ter importantes implicações na busca por fontes de energia renovável e na redução do impacto ambiental associado aos combustíveis fósseis. Neste projeto, o objetivo principal foi avaliar a eficiência da floculação de biomassa da espécie *Tetrademus obliquus* sob diferentes temperaturas, utilizando uma quantidade fixa de quitosana. A floculação é um método eficiente para obtenção de biomassa a partir de cultivos de *T. obliquus*, sendo fundamental compreender sua eficácia em diferentes condições. Os experimentos realizados investigaram o nível de floculação em três temperaturas distintas: 25°C, 35°C e 45°C, para tentar observar qual a faixa de temperatura ideal para floculação de forma a se extrair a maior quantidade de biomassa o mais rápido possível. Apesar de alguns erros identificados, que serão corrigidos em futuras etapas do experimento, os resultados indicam diferenças significativas na floculação conforme a temperatura, sugerindo que a floculação a 25°C é possivelmente a melhor opção para obtenção de biomassa destinada à produção de biocombustíveis. Essas descobertas podem ter importantes implicações na busca por fontes de energia renovável e na redução do impacto ambiental associado aos combustíveis fósseis.

## MONITORAMENTO DE MATERIAL PARTICULADO (PM2.5) NA CIDADE DE CURITIBA

Nº 202315151

**Autor(es):** Bernardo Dos Reis De Melo

**Orientador(es):** Ricardo Henrique Moreton Godoi

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Monitoramento Ambiental, Pm2,5, Poluição Atmosférica

Dentre as grandes lacunas da ciência da poluição atmosférica no Brasil, destaca-se a ausência da atividade primordial de qualquer experimentação científica, as medições. A obtenção de dados primários e consequente monitoramento da quantidade de PM2.5 na atmosfera baixa de certos locais é uma prática defasada com exceções de municípios das regiões sul e principalmente sudeste do país. O material particulado PM2.5 é composto por partículas sólidas e líquidas com diâmetro de até 2,5 micrômetros. Estas são partículas extremamente pequenas e quando inaladas podem se depositar nas partes mais profundas dos pulmões, causando uma série de problemas de saúde. Segundo estudos, o PM2.5 está associado a doenças respiratórias, cardiovasculares e câncer de pulmão. No estado do Paraná o monitoramento oficial desses dados é realizado pelo IAT (Instituto Água e Terra). A rede de monitoramento da região de Curitiba conta com 3 localidades em funcionamento, sendo apenas uma delas localizada em Curitiba. O intuito principal deste estudo é apresentar um procedimento de monitoramento contínuo dos níveis de material particulado PM25, Carbono negro e demais poluentes na atmosfera nas dependências do Câmpus Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná em Curitiba com equipamentos instalados nas coordenadas aproximadas 25.4486 S e 49.2307 O. O local foi selecionado principalmente pela facilidade de acesso diário dos colaboradores do projeto, além de ser localizado próximo ao cruzamento da BR-277 e da BR-116. Ambas as rodovias possuem tráfego diário elevado, representando um bom ponto de coleta de dados de poluição. As medições estão sendo realizadas desde Dezembro de 2022, utilizando três equipamentos, um sensor de baixo custo da companhia Purple Air, um dispositivo que faz a medição do Black Carbon modelo Aethalometer® AE33 da companhia Magee Scientific e um impactador Harvard. Com a obtenção dos dados diários, foram devidamente tratados e gerados gráficos da concentração do material particulado em função do tempo, atrelando-os a dados de precipitação para observar a variação da massa de material particulado sob influência da deposição úmida e o impacto da direção e velocidade do vento na amplitude dessa concentração, auxiliando a detectar qual direção causa maior aumento da concentração de poluentes. Além do monitoramento da poluição, foram estimados os custos que o município vem a ter com hospitalizações causadas pelo material particulado, utilizando a metodologia DALY (Disability Adjusted Life Years) formulada pela OMS (Organização Mundial da Saúde).

## MITIGAÇÃO DE REAÇÕES EXPANSIVAS EM BARRAGENS DE CONCRETO: REAÇÃO SULFÁTICA INTERNA COM FORMAÇÃO DE TAUMASITA

Nº 202315206

**Autor(es):** Raphael Andrei Alves Brito

**Orientador(es):** Marcelo Henrique Farias De Medeiros

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Concreto, Durabilidade, Reações Expansivas

Estruturas de concreto armado sofrem diversos processos de deterioração quando expostas ao ambiente, como o ataque interno por sulfatos. Esse é um dos mecanismos mais nocivos ao concreto, pois a contaminação por sulfetos altera a sua microestrutura e danifica a sua integridade física. No Brasil, existem diversos sítios geológicos contaminados por sulfetos, tornando-se necessário um estudo acerca dos limites de contaminação que podem ser aceitos sem comprometer sua estrutura. O objetivo deste trabalho foi estudar alguns teores de contaminação de agregados por pirita (sulfeto de ferro), tentando estabelecer um limite crítico que indique que esse processo expansivo não se instale em uma estrutura de concreto armado. Esse limite não existe atualmente na normatização nacional, sendo um ponto importante de ser tratado em uma pesquisa experimental. Dessa forma, este estudo experimental avaliou mudanças nas propriedades mecânicas e microestruturais de pastas de cimento Portland dosadas com diferentes teores de contaminação por pirita. Foram realizados ensaios de resistência à compressão, além de análise por Difração de Raios-X (DRX) e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Percebeu-se que os ensaios de DRX e MEV foram satisfatórios na diferenciação dos teores de contaminação, enquanto o de compressão axial evidenciou a necessidade de um estudo mais longo para poder resultar no efeito do ataque interno por sulfatos. O trabalho permite concluir que o aumento do teor de contaminação intensifica o efeito de expansão do concreto devido a formação de compostos expansivos na sua estrutura interna. Essa expansão pode gerar fissuras progressivas e causar danos importantes ao concreto. Também conclui-se que o teor de contaminação máximo permitido deve ser de 1%, contudo, estudos mais amplos sobre este tema precisam ser desenvolvidos em trabalhos futuros.

## ENCAPSULAÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS EMPREGANDO SOLVENTES VERDES

Nº 202315224

**Autor(es):** Nicole Mantoani

**Orientador(es):** Marcos Rogerio Mafra

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Café, Compostos Bioativos, Resíduos

O café é um produto de extrema importância no mercado mundial, sendo o Brasil o maior produtor dessa commodity. Devido a essa grande produção é, consequentemente, responsável por uma alta geração de resíduos, entre eles a borra do café. Ela é um composto que conta com diversas substâncias de interesse, como os antioxidantes e a cafeína, tornando-se um material com potencial valor agregado. O presente trabalho objetiva estudar a extração desses compostos, em especial com o uso da mistura de solventes água-acetato de etila-etanol utilizando dois diferentes tipos de extração, por ultraturrax e por ultrassom. Para isso, os compostos bioativos da borra foram extraídos e analisados quanto aos seus compostos fenólicos totais, cafeína e sua atividade antioxidante in vitro pelos métodos de FRAP, ABTS e DPPH. Em seguida, os extratos obtidos com a mistura proposta, foram submetidos a uma variação na proporção dos solventes a fim de verificar a separação das fases, pela adição de diferentes quantidades de água e acetato de etila. Essas alterações seguiram o diagrama ternário de fases do sistema, em uma mesma linha de amarração onde foram determinados 6 diferentes pontos para verificação dessa separação. Nessas novas proporções, o extrato foi separado em duas fases que foram analisadas individualmente. Com isso, foi observado que a borra do café contém quantidades significativas dos bioativos estudados, podendo ser mais amplamente utilizada como matéria prima na indústria. Isso foi visto, em especial, quando utilizam-se solventes como o etanol e a mistura ternária água-acetato de etila-etanol proposta, sendo que cada composto tem uma afinidade maior com determinado solvente. Portanto, a utilização da borra do café como fonte de compostos bioativos, aliada ao desenvolvimento de métodos eficientes de extração, pode contribuir para a redução do desperdício e o aproveitamento sustentável dos resíduos gerados pela indústria do café.

## OBTENÇÃO DE DADOS DE PROTESTOS ATRAVÉS DE DATA CRAWLING

Nº 202315234

**Autor(es):** Luis Felipe Ferreira Da Silva

**Orientador(es):** Jose Ricardo Vargas De Faria

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Conflitos Urbanos, Protestos, Rastreamento De Notícias

Os Conflitos Urbanos, sejam de moradia, transporte, educação e outras temáticas referentes ao direito à cidade, são derivados das mobilizações coletivas que enfrentam as contradições da produção do espaço urbano. A partir disso, o projeto do Observatório de Conflitos Urbanos de Curitiba analisa e compreende os conflitos em Curitiba e 12 cidades da Região Metropolitana de Curitiba a partir dos protestos, ou seja, a partir do ato manifesto coletivo de reivindicação de um direito ou modificação de uma determinada situação. Dados esses conflitos e sua manifestação, a partir do ato de ir ao espaço urbano em prol dessas lutas urbanas, a análise desses acontecimentos permite uma melhor compreensão dos conflitos de interesse entre atores que reclamam por políticas e ações de garantia do direito à cidade e os que são instados a implementá-las (Faria, 2019). O Observatório teve seu início em 2012 com base na metodologia do projeto “Mapa de Conflitos Urbanos do Rio de Janeiro”. A partir de 2016 houve uma reconfiguração do banco de dados visando estabelecer um banco de dados relacional (um para muitos) ampliando as informações sobre cada registro de protesto. Com o objetivo de aprimorar o processo de coleta de informações, foi desenvolvido em 2021, com financiamento do CNPq, um algoritmo para rastreamento e extração de informações sobre notícias referentes aos protestos. A implementação do algoritmo visa aumentar o acesso às notícias e aperfeiçoar a obtenção de informações contidas nos textos. A partir dos resultados do rastreamento e extração, as notícias previamente identificadas são confirmadas manualmente pelo pesquisador visando a retroalimentação do algoritmo e a redução do percentual de erro. Após esta etapa esses protestos são detalhados, catalogados, georreferenciados e introduzidos no Mapeamento de Conflitos Urbanos (MapCon). Dentre as notícias já identificadas, o algoritmo registrou 703 notícias como protestos e 2561 como não protestos, ou seja 21,5% de acerto. Com o contínuo processo de confirmação o percentual de acerto aumentará. A ferramenta tem se mostrado útil para otimizar a tarefa de formação do banco de dados, que conta atualmente com 899 registros de protestos, contribuindo para a compreensão das conflitualidades urbanas em Curitiba.



## PROPOSTAS DE TECNOLOGIA DE COMUNICAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DETECÇÃO DE FALHAS DE PARA-RAIOS APLICADOS NO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA

Nº 202315251

**Autor(es):** Leonardo Paulino Carneiro

**Orientador(es):** Sebastiao Ribeiro Junior

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Mqtt, Para-Raio, Rede Em Malha

Redes de comunicação sem fio com topologia de malha (mesh) estão se tornando cada vez mais comuns devido à expansão do conceito de Internet das Coisas (IoT), sua escalabilidade e a capacidade de expansão das aplicações executadas sobre essa rede. No contexto de IoT, é natural considerar suas aplicações em redes inteligentes (Smart Grids), pois o sensoriamento de redes por meio de dispositivos IoT se tornou mais comum devido ao barateamento e evolução das tecnologias embarcadas. Este projeto tem como objetivo propor uma tecnologia de comunicação para dispositivos de detecção de falhas em para-raios aplicados no sistema elétrico de potência, além de desenvolver e testar um protótipo baseado no microcontrolador Espressif ESP-WROOM-32. Esse microcontrolador será responsável por processar e comunicar, por meio de uma rede mesh, os dados adquiridos pelo sistema de sensoriamento. Os dados coletados e compartilhados nessa rede serão enviados por um gateway, utilizando o protocolo MQTT, para uma aplicação web ou servidor, onde poderão ser armazenados. O objetivo final desse protótipo é sua implementação em redes de geração, transmissão e distribuição de energia, especialmente na área de distribuição. Com o uso dessa tecnologia, será possível monitorar de forma mais eficiente e precisa os para-raios, detectando falhas e possibilitando ações corretivas de forma mais ágil. Isso contribui para aumentar a confiabilidade e a eficiência das redes elétricas, reduzindo riscos de interrupções no fornecimento de energia. Com a utilização da topologia de malha e a capacidade de comunicação entre os dispositivos, o sistema proposto permitirá uma cobertura abrangente e flexível, adaptando-se às necessidades específicas de cada ambiente. Em suma, o objetivo deste projeto é melhorar a eficiência e confiabilidade das redes e instalações elétricas, contribuindo para o avanço das redes inteligentes e da Internet das Coisas no setor de energia.

## TURBIDIMETRO ALTERNATIVO

Nº 202315290

**Autor(es):** Luiz Henrique Nestor Ferreira Luz

**Orientador(es):** Tobias Bernward Bleninger

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Eutrofização, Qualidade Da Água, Turbidez

O acesso à água potável é um direito humano fundamental, tornando-se crucial para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável do milênio. Nesse sentido, métodos de avaliação da saúde e qualidade da água, como a medição da turbidez e do grau de eutrofização, desempenham um papel igualmente relevante. A turbidez, em particular, é um parâmetro essencial para avaliar a qualidade da água, pois está diretamente relacionada à concentração de matéria em suspensão. Avanços recentes nos métodos de medição da turbidez têm mostrado promessas na determinação da origem desse material particulado, como a presença de algas, o que permite inferir o grau de eutrofização em corpos hídricos. Nesse contexto, vários turbidímetros de baixo custo têm sido desenvolvidos para monitorar continuamente a turbidez, visando universalizar a avaliação desse parâmetro. Com base nisso, este estudo teve como objetivo desenvolver um protocolo de calibração para analisar a detecção de algas usando um protótipo em desenvolvimento de um turbidímetro automático baseado no princípio óptico. Amostras contendo algas foram obtidas por dois métodos diferentes (filtração e decantação) e comparadas com amostras obtidas a partir de uma solução padrão de turbidez, a fim de verificar a precisão e acurácia desses métodos na diferenciação das amostras. Em conclusão, constatou-se que ambos os métodos de concentração de algas geraram resultados de calibração semelhantes, bem como, curvas de calibração diferenciáveis em comparação à solução sem algas. Entretanto, quando comparados os requisitos de cada um desses métodos, a decantação se apresentou como o mais indicado em termos de acessibilidade e de universalização da medição desse parâmetro. Nesse sentido, por não serem necessários instrumentos de filtração caros e delicados como as redes de plancton, a decantação seria o método mais indicado em circunstâncias de calibração mais simples.

## ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A FABRICAÇÃO DE PRODUTOS SMART DESIGN PARA TECNOLOGIA ASSISTIVA

Nº 202315298

**Autor(es):** Leandro Chadanowicz

**Orientador(es):** Maria Lucia Leite Ribeiro Okimoto

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Manufatura Aditiva, Smart Design, Tecnologia Assistiva

A tecnologia assistiva desempenha um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida de indivíduos com deficiência. No entanto, a fabricação convencional de tecnologia assistiva é frequentemente cara e demorada. Nesse sentido, a manufatura aditiva surge como uma opção promissora para superar esses desafios. Além disso, o uso do Smart Design pode aumentar consideravelmente a eficiência da fabricação de tecnologia assistiva, integrando sensores e outras tecnologias inovadoras. O objetivo deste estudo é desenvolver um protótipo de Smart Design utilizando manufatura aditiva, com foco na assistência a pessoas idosas. Na primeira etapa, realizou-se uma revisão bibliográfica abrangente sobre o tema, a fim de obter uma visão ampla das pesquisas e tecnologias mais utilizadas no Smart Design. Em seguida, foi feita uma avaliação dos dispositivos encontrados anteriormente e selecionado um que atendessem aos critérios definidos previamente. O projeto foi iniciado com a definição das funções e características desejadas do dispositivo, buscando reduzir os custos finais por meio da manufatura aditiva e da utilização de tecnologias de baixo custo para automação, com foco em auxiliar pessoas idosas, cegas e com baixa visão em todas as etapas do processo. Em seguida, foi elaborado um esboço do protótipo para visualizar as possibilidades de arranjo dos atributos, dispositivos eletrônicos utilizados, definição dos parâmetros de fabricação e, por fim, o desenho do projeto. Em resumo, o projeto atendeu a todos os parâmetros definidos na fase de fabricação e viabilidade de prototipagem. Conclui-se que a fabricação de produtos voltados para públicos mais específicos, como idosos e pessoas cegas ou com baixa visão, é viável, apresentando um custo inferior considerando as possibilidades de customização.

## DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO: MINI-TRITURADOR PARA RECICLAGEM DE RESÍDUOS DE MANUFATURA ADITIVA

Nº 202315379

**Autor(es):** Pedro Augusto Nickel Araujo Quadros

**Orientador(es):** Maria Lucia Leite Ribeiro Okimoto

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Pet, Plástico, Swot

O estilo de vida moderno atual gera inúmeros benefícios para nós, através da facilidade e praticidade com a qual conseguimos realizar tarefas corriqueiras principalmente por termos acesso à diversas comodidades com o advento da ampla utilização de plásticos, porém é inegável que os impactos da demasiada utilização de plásticos em todas as áreas são também catastróficos, produzimos hoje 460 milhões de toneladas de plástico por ano e esse número tende a triplicar em 2060, segundo a ONU. Tendo em vista esse cenário global, devemos buscar alternativas sobre o que fazer com toda essa quantidade de plástico, logicamente há diversos tipos de plásticos (polímeros) e cada um tem a sua respectiva aplicação e propriedades intrínsecas, porém o PET-G (Polietileno Tereftalato Glicol) se destaca para o vigente projeto. O projeto destina-se a reciclar garrafinhas plásticas comumente encontradas e transformá-las em filamento de manufatura aditiva (impressão 3D) através de um minitriturador eficaz, embora de baixo custo. Em um primeiro momento fora realizada uma revisão de literatura a fim de buscar artigos científicos de projetos similares e embasamento teórico nos princípios que regem os trituradores e suas variedades. Por conseguinte, foi feito um estudo metodológico na área de gestão de projetos e desenvolvimento do produto com os diferentes tipos de trituradores elencados, para tal foram realizados os seguintes procedimentos: SWOT, Análise Síncrona, Análise Estrutural, Casa de Qualidade e Lista de Verificação. Após uma reunião com orientadores foram selecionados dois tipos de minitrituradores para prosseguimento do projeto, sendo estes do tipo: uma lâmina móvel e outra fixa e também duas lâminas móveis. Desse modo, foram feitos protótipos de cada modelo de minitriturador em softwares de modelagem como SolidWorks, Ansys e Catia. Ademais, os parâmetros estruturais e de segurança foram postos à prova através da simulação nos softwares CAD/CAM. Demais parâmetros referentes à resistência dos materiais foram aferidos e assegurados por métodos matemáticos e teóricos. Desse modo, dados os resultados satisfatórios, o minitriturador pode ser considerado um projeto possível e pouco custoso. Esses requisitos elencados, especificados e dimensionados serão utilizados na fabricação de minitrituradores de PET-G, que depois poderá ser usado na manufatura aditiva.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DA PROTOTIPAGEM ELETRÔNICA E OS ARGUMENTOS CIENTÍFICOS

Nº 202315006

**Autor(es):** Flavio Andre Silva Pinto

**Orientador(es):** Emerson Joucoski

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Regional, Ensino De Ciências, Pensamento Computacional

O litoral paranaense possui um dos menores índices de desenvolvimento educacional e científico dos Ensinos Fundamentais e Médios das escolas públicas da região Sul do País. O baixo investimento em infraestrutura, e a pouca capacitação e atualização dos educadores para as novas tecnologias educacionais, ciências e disciplinas que a cada dia estão mais presentes do dia a dia educacional são históricos e recorrentes na nossa região. Inicialmente, a pesquisa tinha como objetivo realizar entrevistas com os professores da rede pública de ensino que já haviam participado de projetos de prototipagem com Arduino e realizar observações em sala de aula, a fim de entender como são realizadas e desenvolvidas as atividades de ensino pelos docentes - em específico no ensino de Ciências - com a intenção de ajudar no desenvolvimento e aperfeiçoamento de metodologias e atividades promotoras do ensino das Ciências, visando o desenvolvimento regional sustentável e a alfabetização científica. Durante as entrevistas e visitas, ficamos sabendo que uma nova disciplina, Pensamento Computacional, foi adicionada, no caso do EF, agregando tempo de outras duas disciplinas, Artes e Ciências; e, no EM, como parte da nova grade eletiva. Essa disciplina foi, como outras, imposta na grade curricular sem consulta à comunidade escolar e sem capacitação adequada para os educadores. Além disso, ficou nítido que ela tira a autonomia dos professores em sala de aula, e também descaracteriza a relação educador-educando, já que a Secretaria Estadual de Educação mandou um cronograma pronto com o passo a passo de cada aula - com conteúdos e exercícios já prontos a serem ministrados on-line, por meio da plataforma ALURA -, cabendo aos professores apenas auxiliar os alunos com logins no sistema e garantir que eles satisfizessem os requisitos mínimos para a plataforma formalizar a aula, o que é agravado com problemas como falta de infraestrutura nas escolas e capacitação insuficiente. O objetivo da pesquisa passou a ser acompanhar os professores com baixa capacitação na disciplina de Pensamento Computacional, entender suas dificuldades - assim como as dos estudantes -, no acesso e uso da plataforma ALURA, além de tentar entender a proposta pedagógica dos programas educacionais utilizados para a realização das aulas, e - junto a professores mais experientes na área - propor discussões que, além de auxiliar outros educadores, analisem se esta proposta cumpre sua função educacional e promove o pensamento crítico sobre Ciências.

## AValiação da Eficiência da Dessulfurização do Biogás

Nº 202313934

**Autor(es):** Guilherme Afonso Gregorini Tamanho

**Orientador(es):** Helton Jose Alves

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Absorção, Adsorção, Dessulfurização

O biogás é uma mistura gasosa similar ao gás natural, com alta concentração de metano. No entanto, a presença de contaminantes, como o sulfeto de hidrogênio, o dióxido de carbono e a amônia, provenientes da matéria orgânica utilizada, pode afetar seu potencial energético. O objetivo do presente trabalho, é avaliar a eficiência da dessulfurização do biogás a partir de diferentes métodos, sendo a adsorção (que ocorre através de materiais sólidos) e a absorção (que ocorre através de materiais líquidos), realizando ensaios com sistemas individuais e compostos. Para os ensaios, utilizou-se uma Unidade Experimental Multipropósito, com leitura e controle de temperatura e pressão, os ensaios ocorreram a temperatura de 25°C, e 1atm. Nos ensaios de absorção utilizou-se uma mistura da solução de um biopolímero com um sal metálico, enquanto para os ensaios de adsorção usou-se o carvão ativado 8x30 comercial. As análises foram feitas com um gás padrão de 50 ppm e 1000ppm. Com a execução de cinco ensaios pode-se verificar a estabilidade da Unidade Experimental Multipropósito e a validar a eficiência do sólido adsorvente, com relação a solução adsorvente nota-se eficácia com vazão de 10mL/s e 20mL/s e alta efetividade do adsorvente com uma vazão de 10mL/s. Analisando os dados coletados, é possível concluir que tanto o sistema que utiliza ambos os métodos de purificação, quanto o sistema que utiliza apenas método de adsorção, obtiveram uma alta efetividade. Para o sistema composto o melhor resultado obtido foi o do ENSAIO B – 100mL da mistura do biopolímero com sal metálico como solução adsorvente; carvão ativado 8x30 comercial como sólido adsorvente com a altura do leito 8,1cm; vazão de 20mL/s; gás utilizado foi o padrão de 50ppm de H<sub>2</sub>S – que após 14 horas de reação não houve a desativação sistema. Para a configuração em que ocorre somente a absorção o ENSAIO C – 200mL da mistura do biopolímero com sal metálico como solução adsorvente; vazão de 20mL/s. havendo a redução para 10mL/s; gás utilizado foi o padrão de 50ppm de H<sub>2</sub>S – mostrou-se mais eficaz, pois após sete horas do início do ensaio não houve a desativação do adsorvente. Para configuração onde o sistema faz a configuração somente por adsorção os dados do ENSAIO A – carvão ativado 8x30 comercial como sólido adsorvente com a altura do leito 8,1cm; vazão de 20mL/s; gás utilizado foi o padrão de 50ppm de H<sub>2</sub>S – demonstram o melhor resultado em relação a purificação do gás, a desativação do adsorvente ocorre entre sete e oito horas.

## FORMULAÇÃO DE MISTURA DE SOLVENTES VERDES COM POTENCIAL DE APLICAÇÃO COMERCIAL

Nº 202313971

**Autor(es):** Juliana Yukari Tamamoto

**Orientador(es):** Rodrigo Sequinel

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Diesel, Neutralização, Óleo Residual

Comumente no dia a dia da população brasileira, o óleo vegetal é utilizado para infinitos propósitos, como produção de alimentos e sua utilização para fritura, gerando uma alta quantidade de resíduo. Uma alternativa para o óleo residual de fritura é a neutralização visando sua utilização como combustível. Para o processo de neutralização é necessário realizar o tratamento inicial do óleo, determinando o índice de acidez para realizar o cálculo da quantidade necessária de neutralizante. O método que foi determinado para este projeto foi a norma brasileira ABNT NBR 15543, com a utilização de titulação convencional. Após determinado o índice de acidez, é calculado o volume de hidróxido de sódio necessário para efetuar a neutralização do óleo, adiciona-se um excesso como forma de garantia da eficiência do processo de neutralização. As condições reacionais para adição do hidróxido variam de acordo com o grau de acidez do óleo, conforme descrito no Documento 171 da Embrapa, relacionado à tecnologia de produção do óleo de soja. Para os óleos com um baixo índice de acidez foi utilizado o método a quente onde inicialmente o óleo e NaOH são aquecidos até alcançar uma temperatura próxima a 90°C e já nos casos dos óleos que apresentaram um alto índice de acidez, o método utilizado foi a frio. Adicionando a solução alcalina à temperatura ambiente sob intensa agitação. Foram propostos alguns ajustes aos procedimentos descritos no documento, sendo que o melhor tratamento realizado a cada amostra, foi definido ao longo de testes para verificar de qual forma teria um rendimento e uma melhora da qualidade da neutralização do óleo. Ao final do processo de neutralização, além do óleo neutralizado é obtida uma borra neutralizada que pode ser utilizada para a produção de sabão, visando o processamento da totalidade do resíduo



## DESENVOLVIMENTO E GAME DESIGN DE COMPONENTES PARA JOGOS DIGITAIS

Nº 202313973

**Autor(es):** Rafael Henrique Schwertner Costiche

**Orientador(es):** Anderson Da Silva Marcolino

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Desenvolvimento De Jogos, Documento De Desenvolvimento Do Jogo, Game Design

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar as atividades de pesquisa realizadas para o desenvolvimento de jogos e sua utilização. O desenvolvimento de jogos é uma atividade complexa que exige muita pesquisa, colaboração e utilização de ferramentas adequadas. Ao escolher um motor de jogos (do termo em inglês, game engine) para atender ao projeto, elaborar um bom Documento de Desenvolvimento do Jogo (GDD) (do inglês, Game Design Document), e trabalhar em conjunto, é possível criar jogos de qualidade que entretenham e eduquem o usuário. Para isso, um repositório foi concebido como passo inicial para a realização desta atividade, tendo como foco a pesquisa por ferramentas que auxiliam na criação de arte, som, dados, design, produção, programação e recursos visuais. Com base no levantamento inicial dessas ferramentas e tecnologias, foi iniciado o processo de desenvolvimento de jogos. Em paralelo ao desenvolvimento, outro item importante para a criação de um jogo é a sua documentação, idealizada por meio do GDD, que contém os elementos essenciais para a criação do jogo. Com base nas pesquisas e no estabelecimento dos elementos essenciais do GDD, foi possível desenvolver jogos com mecânica, ambientes e personagens específicos por meio do uso das ferramentas adequadas para sua criação, considerando as especificidades de cada narrativa. Por meio do GDD, passou-se à análise de diversas opções de ferramentas de desenvolvimento existentes no mercado, levando em consideração os fatores de qualidade, preço, complexidade e funcionalidade oferecidos pelos softwares. Deste modo, seguiu-se para o desenvolvimento de diferentes protótipos de jogos. Esses protótipos foram então expostos em uma seção de demonstração de modo informal, em evento realizado na Universidade. Com base no retorno verbal dos jogadores, foi possível identificar e coletar, por meio de anotações, melhorias recomendadas. Com base na pesquisa realizada e nos resultados adquiridos, os protótipos foram melhorados e corrigidos. Tais protótipos terão seu desenvolvimento continuado em pesquisas futuras, visando à concepção de um jogo completo que contribua para o ensino de computação e temas relacionados além de fornecer componentes para uma linha de produto de software.

## DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS A BASE DE CARBONO PARA A DESSULFURIZAÇÃO DO BIOGÁS

Nº 202314093

**Autor(es):** Gabriella Ritter Goncalves De Oliveira

**Orientador(es):** Helton Jose Alves

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Biogás, Carvão Ativado, Purificação

O desenvolvimento da pesquisa envolvendo a síntese de materiais a base de carbono possibilita a aplicabilidade na área de adsorção de sulfeto de hidrogênio (H<sub>2</sub>S) presente no biogás, no qual possui alto poder corrosivo de caráter extremamente nocivo a estruturas metálicas, quando na presença de umidade. Nesta pesquisa foram utilizados: como template 20g sílica pirogênica Aerosil-380 (Sigma-Aldrich, grau de pureza de 99,8%), como precursor de carbono 30g de sacarose (açúcar cristal comercial) e 100 mL de água destilada como solvente. O experimento permaneceu sob agitação durante 5 horas para a formação do gel, que posteriormente foi envelhecido durante 96 horas sob refrigeração e em seguida carbonizado a temperatura de 700°C em atmosfera inerte com nitrogênio e rampa de aquecimento de 10°C. min<sup>-1</sup>. Dessa forma, para a lixiviação da sílica, foram utilizados métodos químicos, que empregaram diferentes soluções de agentes lixiviadores com concentração padronizada em 1 mol L<sup>-1</sup>: NaOH, KOH, NaOH+KOH, NaOH+FeCl<sub>3</sub>, KOH+FeCl<sub>3</sub> e NaOH+KOH+FeCl<sub>3</sub>. Os materiais foram avaliados quanto ao desempenho por meio de testes de adsorção utilizando 20g de amostra de carvão em coluna cilíndrica de teflon de leito fixo com diâmetro de 2,5 cm, levando em consideração a concentração inicial de H<sub>2</sub>S (1000 ppm), temperatura de 25°C, pressão atmosférica e vazão de entrada de gás de 30 mL.min<sup>-1</sup>, observada durante os experimentos através da análise dos gases em micro CG. Os materiais também foram caracterizados por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Fisissorção de CO<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>, sendo possível determinar as isotermas de adsorção/dessorção, área específica, diâmetro médio de poros e distribuição de volume de poros. Para as análises de MEV, as amostras apresentaram superfície com aspecto rugoso e presença de variação não uniforme de poros. A área específica de microporos encontrada pelo método de fisissorção com CO<sub>2</sub> variou na faixa de 14 m<sup>2</sup> g<sup>-1</sup> a 33 m<sup>2</sup> g<sup>-1</sup>, volume de poros de 7,70.10<sup>-3</sup> a 1,11.10<sup>-2</sup> cm<sup>3</sup>g<sup>-1</sup> e raio de poros de 2,8 a 3,1 Å, já pelo método de fisissorção por N<sub>2</sub> os valores obtidos variaram de 225 a 486 m<sup>2</sup> g<sup>-1</sup>, volume de poros de 0,30 a 0,71 cm<sup>3</sup>g<sup>-1</sup> e raio de poros de 18 a 29 Å. A amostra com melhor desempenho na remoção de (H<sub>2</sub>S), ou seja, que obteve o maior tempo de ruptura (aproximadamente, 70 min) do leito de adsorção, foi a amostra tratada com KOH, o que a torna promissora para a remoção deste tipo de impureza do biogás, além do FeCl<sub>3</sub> que também apresentou um bom resultado devido a sua afinidade com (H<sub>2</sub>S) (aproximadamente, 50 min) do leito de adsorção.

## BIOCOMBUSTÍVEIS SÓLIDOS A PARTIR DE RESÍDUOS DA AGROINDÚSTRIA DE LIMPEZA, SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS

Nº 202314197

**Autor(es):** Maria Eduarda De Freitas Urbanjos

**Orientador(es):** Adriana Ferla De Oliveira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Biocombustíveis Sólidos, Casca De Aveia, Resíduos Agroindustriais

A energia é um recurso fundamental para o desenvolvimento econômico e para o bem-estar da população. A geração de energia em nível mundial é bastante diversificada, com origem nas características regionais e desenvolvimento dos países. Biocombustíveis sólidos são uma classe de biocombustíveis que são produzidos a partir de biomassa sólida por meio de processos físicos e termo-químicos. Dentro da classe de biocombustíveis sólidos destacam-se os pellets, com geometria cilíndrica, comprimento médio de 30 mm e diâmetro entre 6,0 a 10,0 mm. São produzidos tradicionalmente pela compactação de resíduos madeireiros, possuindo elevada densidade e energia por unidade de volume, facilidade de transporte e armazenamento. Os biocombustíveis sólidos feitos a partir de resíduos agroindustriais são uma ótima alternativa para o aproveitamento destes resíduos, uma vez que muitas vezes são considerados passivos ambientais e seu potencial energético é desprezado. Haja visto a demanda energética que existe na região Oeste do Paraná devido as agroindústrias este trabalho teve como objetivo caracterizar pellets produzidos a partir de resíduos agroindustriais e a biomassa de madeira. Foram coletadas em uma empresa que produz pellets na região Oeste do Paraná pellets compostos por 25% de casca de aveia, 25% de serragem de pinus, 25% de serragem de eucalipto e 25% de maravalha de pinus. Os parâmetros avaliados foram físico-químicos e energéticos: teor de umidade (ABNT NBR 17030), análise imediata (teores de carbono fixo, materiais voláteis e cinzas) (ASTM D-3172 à D-3175), poder calorífico superior foi calculado com base nos resultados da análise imediata, densidade aparente e densidade a granel (ISO 17828) e a densidade energética pelo produto entre a densidade e o PCS. Para os pellets avaliados obteve-se um teor de umidade no momento da coleta de 4,71%, 86,31% de materiais voláteis, 12,67% de carbono fixo e 1,00% de cinzas. O PCS calculado foi de 18,14 MJ/kg, a densidade a aparente foi de 936,95 kg/m<sup>3</sup> e a densidade energética aparente 17,00 GJ/ m<sup>3</sup>. Os resultados mostraram-se promissores quanto aos parâmetros analisados. Estes resultados ainda serão comparados com pellets comerciais e com os parâmetros de qualidade definidos na norma brasileira ABNT NBR 17013-1.

## EFEITO DE DIFERENTES DENSIDADES DE ESTOCAGEM E SUPLEMENTAÇÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE VITAMINA C PARA O PACU - PARÂMETROS SANGUÍNEOS

Nº 202314267

**Autor(es):** Bruna Fernanda Ulmer Rodrigues

**Orientador(es):** Lilian Carolina Rosa Da Silva

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Densidade, Suplementos Nutricionais, Vitamina C

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito das densidades de estocagem (84 e 167 peixes/m<sup>3</sup>) e a suplementação de dois níveis de vitamina C (0,5 e 1,5 mg/Kg de ração) no desempenho do pacu (*Piaractus mesopotamicus*). O experimento foi conduzido em uma estrutura composta por 15 caixas de 60L e 3 caixas de 200L, utilizadas como biofiltro, em um sistema de recirculação de água. Para oxigenação, foi utilizado um soprador radial conectado a mangueiras e pedras porosas. O experimento foi aprovado sob o Protocolo no 08/2020 Comissão de Ética no Uso de Animais do Setor Palotina da UFPR (CEUA/Palotina). Durante o período experimental de 50 dias, os parâmetros físicos e químicos da qualidade da água foram monitorados duas vezes por semana. Isso incluiu a medição de amônia total, nitrito, nitrato, ortofosfato dissolvido, alcalinidade, dureza, pH, condutividade elétrica, temperatura e oxigênio dissolvido. Os peixes foram alimentados três vezes ao dia, às 08:00, 12:00 e 17:00 horas, até a saciedade aparente, com uma ração comercial contendo 32% de proteína e níveis de suplementação de vitamina C de 0, 0,5 e 1,5 mg/Kg. Após o término do experimento, três animais foram coletados e anestesiados com eugenol para a coleta de sangue, o sangue coletado foi processado e analisado, medindo-se os níveis de hemoglobina e hematócrito. Para a análise de hemoglobina, foi utilizado o método de microhematócrito. Todas as análises foram realizadas usando o software Statistica Software 7.0. Nas análises sanguíneas dos juvenis de pacu não houve efeito sobre os parâmetros da água avaliados, referente a densidade e suplementação: ambos tratamentos sem suplementação de vitamina C 1,5 g/kg com densidades de 84 peixes/m<sup>2</sup> e de 167 peixes/m<sup>2</sup> tiveram porcentagens de hematócrito maiores, foram observados valores de 28% a 31% de hematócrito nos animais, onde apresentaram resultados estatísticos iguais sem apresentar efeitos sobre os parâmetros sanguíneos referentes aos fatores de suplementação da vitamina C e densidades de estocagem. Portanto, a suplementação de vitamina C na dieta dos peixes, especialmente em estágios iniciais de crescimento e em altas densidades de estocagem, mostrou-se importante para melhorar o sistema imunológico dos peixes. Estes achados ressaltam a relevância de considerar a suplementação adequada de nutrientes em sistemas de produção de peixes visando a saúde e o crescimento dos animais.

## AVALIAÇÃO DE ACELERADORES BIOLÓGICOS FILTRANTES PARA ATIVIDADES DO AQUARISMO

Nº 202314348

**Autor(es):** Mayssa Nascimento De Oliveira

**Orientador(es):** Lilian Dena Dos Santos

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Amônia Inorgânica, Aquariologia, Aquicultura

Este estudo apresenta-se como uma proposta de interesse estratégico para o desenvolvimento de novas tecnologias para a atividade do aquarismo em filtros biológicos, para o tratamento de amônia com o uso de inoculantes biológicos em sistemas sem recirculação de água. A conversão do nitrogênio amoniacal em nitrato, uma forma menos tóxica, além de oxidar a matéria orgânica é função do filtro biológico instalado em aquários. O objetivo do presente estudo foi avaliar a velocidade e capacidade de colonização das bactérias nitrificantes nos elementos filtrantes dos aquários e sua eficiência, quantificando as bactérias que se desenvolvem nos filtros. Para os testes de eficiência de filtragem, foram montados 12 aquários de 30 litros cada, equipados com filtros biológicos comerciais internos com capacidade de filtragem para 100 litros/hora. Uma solução estoque de 0,5 ppm, 2,0 ppm e 6,5 ppm do cloreto de amônio foi previamente preparada para simular a presença de amônia inorgânica nos aquários. A partir solução, foram feitas diluições em diferentes proporções para obter as concentrações testes. Os parâmetros de pH, amônia tóxica e nitrito foram monitorados a cada 12 horas. Nos aquários, foram aplicados simultaneamente os produtos da Labcon Flora BAC® e Labcon Flora F Start®, a fim de iniciar a formação da flora microbiana nos filtros biológicos e reduzir a quantidade de amônia nos aquários. Após 30 dias, serão realizada análise microscópica dos materiais filtrantes para avaliar a dinâmica de formação das colônias de bactérias. As análises da eficiência dos elementos filtrantes em relação à colmatação por bactérias nitrificantes estão em andamento e serão usados para determinar o tempo necessário para a colonização efetiva dos elementos filtrantes pelas bactérias responsáveis pela nitrificação.

## RELAÇÃO ENTRE IDADE E GÊNERO NA INTRODUÇÃO À CIÊNCIA

Nº 202314372

**Autor(es):** Manuela Valerao

**Orientador(es):** Mara Fernanda Parisoto

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Disparidade De Gênero, Estereótipo, Minifoguetes

A disparidade de gênero no meio da ciência vem se tornando cada vez mais problemática, tendo em vista que meninas se enxergam proibidas de pensarem que algum dia podem ser cientistas, havendo um grande estereótipo de como os cientistas são em aparência, gênero e local de trabalho. Diante deste problema foi realizado um curso de minifoguete com o objetivo de levar um pouco de ciência na prática, realizando a montagem de um questionário com perguntas exclusivas para a análise de gênero e idade na introdução à ciência. O questionário e a oficina foram realizados na cidade de Maripá-PR, tendo um alcance de 32 alunos de faixa etária entre 8 e 14 anos, podendo analisar que 13 crianças representaram um cientista homem, 4 crianças representaram uma cientista mulher e 14 não representaram um cientista. Neste questionário 17 representações de ciência foram feitas em laboratórios, 5 representações de ciência com o projeto de minifoguetes e 9 questionários sem resposta. Nessa feira foi possível observar um grande estereótipo de gênero e local de trabalho de um cientista. Como forma de contornar este problema, foi realizada outra oficina de minifoguetes com a possibilidade de aplicar o mesmo questionário antes e depois da oficina, podendo analisar um desenvolvimento do pensamento social. Nestas oficinas foi tido um total de 23 alunos, tendo 13 pessoas do sexo feminino e 10 do masculino, divididos em quatro faixas etárias: uma criança de 0 até 06 anos, 13 jovens de 12 até 19 anos, sete jovens adultos de 19 até 24 anos e dois adultos de mais de 24 anos. Foi possível observar que no questionário inicial 10 alunos sabiam o nome de um cientista homem ou mulher, sendo eles: quatro cientistas homens, dois cientistas mulheres, 4 cientistas de ambos os sexos e 13 não conheciam nenhum cientista, sobre o local de trabalho, 10 pessoas responderam que cientistas trabalham em laboratório, 7 em qualquer lugar, 2 em outros locais e 4 não sabiam. Já no questionário realizado depois do curso apenas 20 pessoas responderam, sendo 10 do sexo feminino e 10 do masculino, podendo analisar uma pequena quebra de interesse de três alunas do sexo feminino com a finalização de um projeto voltado para a inclusão de mulheres nas ciências. Dos alunos da oficina 18 passaram a conhecer cientistas, sendo eles 10 cientistas mulheres, 2 homens e 6 de ambos os gêneros e como local de trabalho 3 responderam em laboratórios, 16 em qualquer lugar e 1 não sabia. Concluindo assim que é possível mudar a mente da sociedade em relação a quem faz ciência, provando que em uma oficina é possível fazer ciência.

## QUALIDADE FISIOLÓGICA DAS SEMENTES DE SOJA TRANSGÊNICA SUBMETIDA A APLICAÇÃO DE HERBICIDAS UTILIZADOS EM SUA DESSECAÇÃO NA PRÉ-COLHEITA

Nº 202314385

**Autor(es):** Guilherme Ribeiro Fracaro

**Orientador(es):** Alfredo Junior Paiola Albrecht

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Dessecação, Sementes, Soja

A soja (*Glycine max*) é atualmente a principal cultura do agronegócio brasileiro. No sistema de produção atual, visando a maior agilidade, é realizada a dessecação das plantas ao final de seu ciclo reprodutivo. Ocorre, porém, que se não forem corretamente manejados, de forma assertiva e em momento correto, os herbicidas dessecantes podem acabar por afetar a qualidade final da semente, se tornando um problema para o agricultor. O trabalho apresentado tem por objetivo avaliar a qualidade fisiológica final de sementes de soja submetidas a aplicações de diferentes herbicidas para a dessecação no período pré-colheita. Como metodologia, foram realizadas em parcelas a aplicação dos herbicidas Finale (glufosinate) (2 L. p. c. ha-1), Off Road (glufosinate) (2 L. p. c. ha-1), Reglone (diquat) (2 L. p. c. ha-1), Finale + flumioxazin (2 L + 0,1 L. p. c. ha-1), Finale + Aurora 400 EC (carfentrazone) (2 L. + 0,8 L. p. c. ha-1) e Finale + Heat (2 L. + 50 g. p. c. ha-1), destinando-se ainda, repetições de parcelas sem tratamentos a serem utilizadas como testemunhas para comparação. O experimento foi conduzido na safra 2022/2023 no município de Maripá – PR, em solo com textura argilosa e condições climáticas apresentadas no decorrer do trabalho. Em campo foram avaliadas a desfolha e a haste verde das plantas aos 3, 5, 8 e 16 dias após a aplicação (DAA) dos herbicidas. Em laboratório, foi avaliada a produtividade das parcelas e também conduzidos testes de qualidade de sementes. Para a finalização do trabalho e obtenção dos resultados, os dados encontrados serão submetidos em uma próxima fase da iniciação científica, ainda não realizada, às análises estatísticas. Com os resultados já obtidos, pode-se afirmar que os tratamentos utilizados realmente trazem diminuições significativas nos valores de vigor e viabilidade das sementes de soja, podendo porém, ser considerada menos negativa, no quesito vigor, a utilização dos herbicidas Finale + Aurora 400 EC (carfentrazone) (2 L. + 0,8 L. p. c. ha-1) e no quesito viabilidade de sementes, a utilização do herbicida Finale.



## APROFUNDAMENTO NA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DAS SEMENTES DE SOJA SUBMETIDA A APLICAÇÃO DE HERBICIDAS UTILIZADOS EM SUA DESSECAÇÃO NA PRÉ-COLHEITA

Nº 202314525

**Autor(es):** Larissa Ribas Todescatto

**Orientador(es):** Alfredo Junior Paiola Albrecht

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Germinação, Glycine Max, Herbicidas Dessecantes

As sementes são indivíduos oriundos da reprodução sexuada das plantas e possuem três constituintes básicos, sendo o embrião, endosperma e o tegumento. O embrião se caracteriza por possuir a bagagem genética, o endosperma por sua vez, confere as reservas e o tegumento oferece a proteção a agentes que possam causar danos. Este trabalho tem por objetivo avaliar a existência do comprometimento fisiológico de sementes de soja submetidas a dessecação pré-colheita. O experimento foi conduzido no município de Maripá, oeste Paranaense, com delineamento inteiramente casualizado com 7 tratamentos, sendo eles Testemunha, Dorai Max, Reglone, Finale em R7.2 e Dorai Max, Reglone e Finale em R7.3, respectivamente. A soja foi cultivada a nível de campo com padrão e exigências da cultura, e ao atingir a maturidade fisiológica foi realizada a dessecação, onde foram aplicados 3 herbicidas nos estádios fenológicos já mencionados e sob temperatura de 26,2 °C, UR de 75% e vento de 2,1 km h<sup>-1</sup>. Foram avaliados índices de desfolha, maturação e haste verde e após a colheita parâmetros de produtividade. Posteriormente a isso, realizou-se a instalação de testes de germinação e condutividade elétrica. Através da interpretação dos resultados, pode-se concluir que os tratamentos 2 e 3 apresentaram melhores resultados quanto as variáveis de desfolha, maturação e presença de hastes verdes, que mostraram efetividade na realização da dessecação em R7.2, permitindo a antecipação da colheita, sendo o tratamento 2, uma possível alternativa ao manejo de dessecação, contribuindo para rotação de produtos e por consequência na diminuição de resistências a herbicidas. Quanto a germinação, nota-se que plantas submetidas a dessecação em R7.2 acabaram tendo redução da viabilidade, porém a colheita foi antecipada, enquanto àquelas desseçadas em R7.3 não tiveram perda de viabilidade, demonstrando resultados altos e próximos à testemunha, mas não anteciparam a colheita. Visto isso, a decisão a ser tomada depende exclusivamente do objetivo do produtor, se não houver intenção de utilizar o produto para semeaduras, do ponto de vista produtivo, a dessecação em R7.2 pode ser indicada possibilitando a antecipação da sua colheita além de manter a uniformização da área e o controle de plantas daninhas. No entanto, se o produtor objetiva a produção de sementes, isso não se aplica, uma vez que os índices de vigor e germinação sofreram uma queda, e esta semente tem por finalidade gerar uma nova planta posteriormente.

## EFEITO DE REMINERALIZADOR NA CULTURA DA SOJA

Nº 202314567

**Autor(es):** Leonardo Da Silva Ricoldo

**Orientador(es):** Augusto Vaghetti Luchese

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Produtividade, Remineralizador, Soja

O remineralizador é considerado uma alternativa na produção agrícola devido seu uso promover melhorias de fertilidade do solo de forma sustentável propiciando a diminuição do custo de produção. O trabalho tem como objetivo avaliar o efeito do remineralizador na cultura da soja, nos incrementos de produtividade e teores de P e K no tecido foliar. O Experimento foi realizado na fazenda Experimental da UFPR Setor Palotina, com ensaios de aplicações do remineralizador em formato de delineamento em blocos casualizados (DBC), sendo eles com 4 repetições, compondo-se 6 tratamentos, em esquema fatorial constando de 5x2 com 5 doses de remineralizador: 0; 3; 6; 9 e 12 Mg ha<sup>-1</sup>, sendo estas parcelas subdivididas recebendo em metade uma dose de 40 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O, via fontes solúveis. No período em que 50 % das plantas do talhão se apresentaram em início do florescimento (R1) fez-se a coleta de folhas para posterior determinação das concentrações de P e K nestas, ao final do ciclo da cultura os grãos foram colhidos, pesados e a umidade foi determinada para se estimar a produtividade. Para os teores de K no tecido foliar ocorreu a interação dos fatores dose x adubo as doses de remineralizador em onde foi aplicado adubo potássico solúvel os incrementos no tecido foliar ocorreram de forma linear ( $Y=18,9+0,343x$   $R^2=0,79^{**}$ ), a partir da dose de 9,0 Mg ha<sup>-1</sup> de remineralizador os teores no tecido vegetal atingem concentrações consideradas adequadas (> 22 g kg<sup>-1</sup>). Onde não ocorreu a aplicação de adubo potássico o comportamento foi o inverso, ocorrendo uma redução dos teores de K no tecido foliar da soja com o aumento das doses de remineralizador ( $Y=21,8-0,239x$   $R^2=0,24^*$ ). Na comparação das médias dos teores de K foliar, verifica-se que, no tratamento 0 e 12 mg ha<sup>-1</sup> de remineralizador a não adubação propiciou maiores teores deste nutriente. Os teores de P foliares não apresentou diferenças estatísticas, independente quando se avalia o efeito das doses de remineralizador ou da aplicação de adubo, a média geral ficou em 1,15 g kg<sup>-1</sup> de fósforo o que pode ser considerado abaixo dos teores de referência que seria, de 2,8 à 3,6 g kg<sup>-1</sup>. As alterações observadas com relação ao potássio não promoveram nenhum efeito nas produtividades, independente dos fatores avaliados de forma independente ou interações, os teores médios desta variável obtidos de 3.478 kg ha<sup>-1</sup>, podem ser considerados médios já que na região as produtividades giram em torno de 70-75 sc ha<sup>-1</sup>, não sendo obtido nem 60 sc ha<sup>-1</sup> na média geral.

## APRIMORAMENTO DE UM SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA PARA PEIXES UTILIZANDO FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS I

Nº 202314843

**Autor(es):** Igor Yuji Alves Hara

**Orientador(es):** Luciano Caetano De Oliveira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Esp32 Cam, Protótipo, Treinamento De Máquina

Com o crescimento da indústria do pescado a demanda por novas tecnologias vem crescendo cada vez mais, buscando um melhor desempenho na criação com um menor custo. Na região oeste do Paraná a produção de tilápia tem maior impacto na economia quando comparada com outras espécies de pescado, a qual existem poucas pesquisas com foco na implantação de novas tecnologias para esse ramo. A aplicação de inteligência artificial na agropecuária é algo recente, mas vem ganhando espaço. Diante disso a alimentação automática na produção de tilápia já é uma realidade, no entanto necessitamos de aprimoramento na alimentação. O projeto tem o intuito de desenvolver um protótipo para aquisição de imagens dos peixes durante o processo de alimentação automática. Desta forma foi dado início à aquisição de imagens através de placas ESP32 CAM que são de baixo custo e com programação fácil. O protótipo do sistema foi desenhado e modelado em 3D e confeccionado em manufatura aditiva. As imagens obtidas dos experimentos com alimentação automática com diferentes manejos alimentares (alimentação cessada, alimentação com intervalos pré-determinados e diferentes densidades de estocagem de tilápia. As imagens trabalhadas com base em critérios pré-estabelecidos para balizar e auxiliar o desenvolvimento dos modelos para utilização das redes neurais para aplicação tão como o aprendizado de máquinas faz parte do desenvolvimento do projeto. O processo de alimentação automática utilizado e gerenciado por controladores lógicos automáticos necessita de uma resposta “feedback” dos peixes mais imediata, com uso de tecnologias de aprendizado máquina visa otimizar esse processo de maneira a garantir uma melhor sustentabilidade do sistema. A partir desses resultados teremos padrões para iniciar o treinamento de máquina a partir de redes neurais de IA (Inteligência artificial). O desenvolvimento de novas tecnologias juntamente da inteligência artificial já é uma realidade que devemos nos adequar e usufruir da mesma, onde podemos obter bons resultados, diminuindo desperdício de ração e mantendo uma melhor qualidade de água.

## DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO POR DEMANDA PARA PEIXES

Nº 202314848

**Autor(es):** Gustavo Passadore De Souza E Silva

**Orientador(es):** Luciano Caetano De Oliveira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Alimentadores, Aquicultura, Sensores

A aquicultura é uma atividade em crescimento que visa produzir organismos aquáticos para consumo humano ou outros propósitos. Para garantir o sucesso e a eficiência dessa prática, é fundamental controlar adequadamente as condições ambientais, incluindo a proximidade dos peixes em relação a certos parâmetros. Os sensores de proximidade desempenham um papel crucial nesse aspecto, pois fornecem informações precisas sobre a posição e o comportamento dos animais, possibilitando um melhor monitoramento. Estes equipamentos surgem como uma solução precisa e confiável para detectar e acompanhar a proximidade dos peixes em relação a áreas específicas ou equipamentos na aquicultura, como alimentadores automáticos. O presente trabalho visa realizar pesquisa sobre sensores para desenvolver um sistema de alimentação por demanda inovador e eficiente para peixes em ambientes aquáticos, utilizando o sensor ultrassônico como principal ferramenta de detecção de necessidades alimentares dos animais. O sistema pretende melhorar o manejo alimentar, proporcionando uma alimentação mais precisa, reduzindo o desperdício de ração e promovendo o bem-estar dos peixes. A escolha de sensores de proximidade tem o potencial de proporcionar um monitoramento mais preciso e em tempo real dos peixes. Isso é importante para detectar comportamentos. Os sensores de proximidade otimizam a alimentação dos peixes, permitindo a liberação de alimentos de acordo com a proximidade dos animais aos alimentadores automáticos. A aplicação dos sensores de proximidade na aquicultura apresenta um grande potencial para melhorar a eficiência e a sustentabilidade dessa atividade, aumentando a capacidade de monitorar e controlar a proximidade dos peixes de forma precisa, podendo resultar em uma produção mais saudável e reduzir o desperdício de recursos.

## QUALIDADE DA PRODUÇÃO DE LÚPULO CULTIVADO EM SISTEMA LATADA

Nº 202314956

**Autor(es):** Joao Pedro Da Silva Druziani

**Orientador(es):** Alessandro Jefferson Sato

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Lúpulo (*Humulus Lupulus L*), Mapuche, Resultado

O objetivo dessa pesquisa científica foi avaliar teores de alfa-ácido, beta-ácido e óleos essenciais de lúpulo (*Humulus lupulus L*) de cultivar Mapuche, cultivado em sistema de condução horizontal de latada na região Oeste do Paraná durante a safra convencional de 2022 (outubro de 2022 a fevereiro de 2023). A estrutura possui 2 metros de altura, espaçamento de 3 metros entre plantas e entre linhas. A colheita de lúpulo (*Humulus lupulus L*) foi realizada de forma manual no mês de fevereiro de 2023. Após a colheita, os cones foram submetidos a secagem a (20°C) por 3 dias até atingirem 10% de umidade, foram embalados à vácuo e armazenados. A determinação dos teores de alfa- e beta-ácidos foi realizada a partir da extração dos ácidos da amostra de lúpulo seguida de análise espectrofotométrica em três comprimentos de onda. A extração dos ácidos foi realizada utilizando uma amostra de 2,5 g de lúpulo (moído em pó fino) e adicionada a 50,0 mL de metanol. Realizamos uma agitação por 30 min, em seguida de um repouso de 10 min. Após o repouso, foi filtrado em membrana millipore (0,45 µm) para remoção do material particulado. Uma alíquota de 50 µL do filtrado foi colocada em um balão volumétrico de 25 mL e completado com a solução extratora NaOH metanólico (0,5 mL de 6M NaOH em 250 mL de metanol). O resultante desta solução foi colocado em uma cubeta de quartzo de percurso óptico de 1 cm para a avaliação no espectro UV visível, usando como branco 50 µL de metanol em 25 mL de NaOH metanólico. Os valores de absorvância foram obtidos para os comprimentos de onda de 275, 325 e 355 nm, com isso o teor de alfa-ácido (5,8%) e teor de beta-ácido (2,5%). Para o teor de óleos essenciais foi realizada a partir da hidrodestilação dos óleos essenciais pelo método de coação utilizando o aparelho clevenger com a extração em 4 h. Foram pesadas, aproximadamente 30 gramas de amostra seca, trituradas e colocadas em um balão de fundo redondo de 500 mL, completando-se com água destilada até o nível da manta térmica. Após a extração foi realizada a leitura na coluna de retenção e realizado o cálculo para a concentração óleos essenciais mL 100g de (0,8%). O resultado obtido com o lúpulo (*Humulus lupulus L*) mapuche mostrou seu potencial e podendo ser melhorado. Sobre os testes realizados, podemos destacar seu potencial para a indústria cervejeira e que são fundamentais, permitindo a avaliação e seleção de variedades de lúpulo com características desejáveis de aroma, sabor e amargor. Esses testes ajudam os produtores de cerveja a criar produtos únicos e de alta qualidade.

## PROPAGAÇÃO DE PLANTAS COM DIFERENTES TECNOLOGIAS DE EXPLANTE

Nº 202315034

**Autor(es):** Lucas Ceolatto De Alencar

**Orientador(es):** Alessandro Jefferson Sato

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Humulus Lupulus L., Propagação Vegetativa, Substratos

O lúpulo (*Humulus lupulus* L.) é um fator determinante na fabricação de cerveja, agregando em sabor e aroma, por meio das glândulas de lupulina. Com isso, a fim de se obter boas quantidades de lupulina, são utilizadas apenas plantas femininas, já que plantas masculinas são utilizadas apenas para melhoramento genético, dessa forma, para obter uma boa produção é necessário que a propagação de plantas seja adequada. O método de propagação foi realizada na área experimental da Universidade Federal do Paraná, no município de Palotina, Paraná. O objetivo foi avaliar a propagação de plantas da cultivar Hallertau Mittelfrueh, feitas em copos. A coleta dos materiais foi realizada em janeiro de 2023 e foram montados os tratamentos em delineamento de blocos casualizados (DBC), sendo formado por 7 blocos e 4 tratamentos, os quais são: tratamento 1: solo; tratamento 2: areia; tratamento 3: substrato; tratamento 4: solo + areia; tratamento 5: solo + substrato. As avaliações foram realizadas 15 dias após a montagem dos tratamentos, assim, foram avaliados número de ramos (NR), comprimento dos ramos (CR), comprimento da raiz (CDR), massa fresca (MFR) e seca da raiz (MSR), massa fresca (MFA) e seca dos ramos (MSA), e número de par de folhas (NPF). Com isso, o tratamento 1 apresentou 1,80 (NR); 32,20 cm (CR), 14,22 cm (CDR), 0,37 g (MFR); 0,07 g (MSR); 0,47 G (MFA); 0,09 g (MSA) e 6,83 (NPF). O tratamento 2 tivemos 2,40 (NR); 31,65 (CR); 18,55 cm (CDR); 0,89 g (MFR); 0,15 g (MSR); 0,74 g (MFA); 0,23 g (MSA); 8,00 (NPF). Já o tratamento 3 apresentou 2,90 (NR); 41,10 cm (CR); 17,35 cm (CDR); 1,00 g (MFR); 0,23 g (MSR); 1,04 g (MFA); 0,29g (MSA); 8,20 (NPF). Tratamento 4 apresentou 2,10 (NR); 37,00 cm (CR); 18,45 cm (CDR); 0,75 g (MFR); 0,14 g (MSR); 0,87 g (MFA); 0,23 g (MSA); 7,10 (NPF). Por fim, o tratamento 5 apresentou 2,70 (NR); 28,69 cm (CR); 21,00 cm (CDR); 0,76 g (MFR); 0,10 g (MSR); 0,94 g (MFA); 0,17 g (MSA); 6,80 (NPF). Com base nesses resultados conclui-se que para a propagação de lúpulo, o ideal é utilizar o substrato com adição de solo.

## SUPLEMENTAÇÃO LUMINOSA EM LUPULEIROS

Nº 202315072

**Autor(es):** Erika Da Silva Bottini

**Orientador(es):** Alessandro Jefferson Sato

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Cones, Humulus Lupulus, Produção

O *Humulus lupulus* tem ampla demanda no Brasil por ser matéria-prima para produção de cervejas, promove o amargor e aroma da bebida. Em sua grande maioria, o lúpulo utilizado é importado. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento agrônômico e a produtividade de cinco variedades da cultura com suplementação luminosa em condição de clima subtropical. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições e quatro plantas por parcela experimental. As plantas de lúpulo foram submetidas à suplementação luminosa com lâmpadas de LED. As variedades avaliadas foram a Spalter, a Hallertau Mitterlfueh, a Mapuche, a Yakima Gold e a Northern Brewer. A partir da poda de produção foi acompanhada a evolução dos estádios fenológicos da planta e a progressão do crescimento vegetativo, com avaliações em um intervalo de 3 dias. Para avaliação da fenologia foi determinado a duração em dia das fases vegetativas e produtivas, para o crescimento utilizou-se trena de 10 m de comprimento. Por ocasião da colheita foi avaliado o comprimento e a largura do cone (cm); produção de cones por planta (kg) e produtividade (t.ha<sup>-1</sup>). Para mensurar o comprimento e largura dos cones foi utilizado um paquímetro digital. A produção de cones foi determinada pela pesagem de todos os cones da planta, com o auxílio de uma balança de precisão e a produtividade determinada com base na densidade de plantas por hectare. Os dados foram submetidos a análise de variância, ANOVA, pelo teste de F, e quando significativo, comparadas as médias pelo teste de Tukey, com 5%. Observou-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos para a fenologia das plantas, no entanto, observou-se que a Spalter (2,08 t ha<sup>-1</sup>) e a Yakima Gold (1,94 t ha<sup>-1</sup>) apresentaram produção e produtividade superior em relação às demais cultivares. É importante salientar que as plantas encontram-se em seu primeiro ano de produção e o lupuleiro se torna adulto aos três anos de idade, portanto, conclui-se que de acordo com os resultados obtidos o cultivo de lúpulo no Oeste do Paraná submetido à suplementação luminosa possui potencial para ser cultivado.



## DESENVOLVIMENTO, ROTEIRO E SONOPLASTIA PARA COMPONENTES PARA JOGOS DIGITAIS

Nº 202315123

**Autor(es):** Bruno De Almeida Kerber

**Orientador(es):** Anderson Da Silva Marcolino

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento, Jogos, Sonoplastia

O desenvolvimento de jogos requer diferentes elementos integrados para que se possa criar um produto atrativo, dentre tais elementos temos o roteiro, que determina a história do jogo, que resultará nas fases, escolha dos personagens jogáveis e não jogáveis, assim como os vilões da história. Além do roteiro, temos também os sons, estabelecidos no contexto da sonoplastia. Nesta perspectiva, o projeto buscou investigar roteiros e elementos de áudio para compor uma biblioteca de diferentes sons para serem utilizados em diferentes jogos, dentro do contexto do Laboratório de Desenvolvimento de Jogos. Como metodologia para a identificação de diferentes sons para uso, foram realizadas buscas em bases indexadas de artigos que tratassem sobre jogos educacionais e repositórios de sons. Com base nos artigos, os repositórios foram elencados, levando ao download de amostras de sons que pudessem ser interessantes ao contexto de três jogos pré-estabelecidos no laboratório, por toda a equipe. Para que os sons pudessem ser testados, passou-se a estudar como desenvolver jogos 2D para que, deste modo, o aluno testasse os sons nos jogos. Após estudos e a concepção de um roteiro para os jogos, iniciou-se a fase de desenvolvimento. Nela, os sons obtidos de diferentes bases foram analisados. A avaliação dos jogos e sons ocorreu pela interação da equipe do laboratório e testes com alunos do curso de Licenciatura em Computação, não pertinentes ao laboratório. Os resultados foram satisfatórios levando ao descarte de dois repositórios, devido à baixa qualidade dos materiais obtidos. As duas bases selecionadas tiveram diferentes sons baixados e mantidos em repositório na nuvem para poderem ser utilizados em outros projetos. Assim, com os testes e sons foi possível identificar que é indissociável a inclusão de sons nos jogos, no contexto de desenvolvimento de jogos para usuários sem deficiência auditiva. Em trabalhos futuros, espera-se avaliar como tornar o jogo atrativos para o público de pessoas com capacidade auditiva reduzida e surda.

## DESENVOLVIMENTO E DESIGNER GRÁFICO DE COMPONENTES PARA JOGOS DIGITAIS

Nº 202315295

**Autor(es):** Thiago Da Silva Oliveira

**Orientador(es):** Anderson Da Silva Marcolino

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Desenvolvimento De Jogos Eletrônicos, Game Design, Pixel Art

O desenvolvimento de jogos envolve diferentes elementos, conceitos e métodos para possibilitar a criação de produtos completos. Dentre eles, temos o destaque para as artes dos jogos. Nesta perspectiva, o objetivo desse trabalho foi o desenvolvimento de games e mais especificamente a parte de artes para jogos 2D, que diferente das artes em 3D, são mais simples, em especial, a pixel art. Para a seleção deste tipo de arte foram analisadas as os motores de jogos, dificuldades e o processo para fazer a arte. Foram analisados artigos sobre a teoria, prática e técnicas para produzir as imagens, o que permitiu constatar que a arte digital para jogos abrange uma ampla gama de elementos visuais usados na criação de jogos, como personagens, cenários, objetos, interface de usuário e efeitos visuais. Para a criação de artes para jogos 2D o artista pode partir de softwares simples desde o paint até o adobe photoshop, podendo ser desenhados manualmente ou através de uma mesa digitalizadora. No entanto necessita de uma maior experiência, o importante é que a arte esteja em harmonia com a proposta do jogo e contribua para a experiência geral do jogador. Após concluída a parte de aprendizagem teórica, algumas ferramentas para o desenvolvimento de artes foram testadas para saber qual seria mais fácil de utilizar e que atenderia os requisitos necessários para a continuidade do projeto, por fim a escolhida foi a Aseprite, uma ferramenta paga intuitiva e com diversas funcionalidades. Esboços de desenhos foram feitos para itens e menus do jogo desenvolvido, os mesmos sofreram algumas alterações para que se encaixassem melhor a aesthetic do jogo. Com o jogo em sua etapa final, outra atividade foi sugerida, desenvolver um mapa do Campus com os conhecimentos da área da pixel art, para isso o campus foi analisado através do Google maps e com fotos tiradas pessoalmente, devido a ser uma arte de um tamanho relativamente grande, a mesma ainda está em desenvolvimento, medidas e proporções já foram analisadas e colocadas no esboço do projeto, que breve estará concluído. Assim, conclui-se que as artes são elementos fundamentais, visto que é aquilo com que os jogadores e usuários interagirão e visualizarão. As criações de artes atraentes motivam a permanência do usuário no jogo e nas interações diversas. Logo, considerar diferentes elementos, como foi descrito, propicia o atendimento das necessidades específicas do jogador, juntamente com as necessidades do jogo em si.

## INCLUSÃO DE HIDROLISADO PROTEICO DOS SUBPRODUTOS DE AVES NAS DIETAS DE PÓS-LARVAS DE L. VANNAMEI

Nº 202313723

**Autor(es):** Nathalia Helena Perez Montagner

**Orientador(es):** Anderson Da Silva Marcolino

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Exatas, da Terra e Engenharias

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Carcinicultura, Nutrição, Sustentabilidade

Esse trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o efeito da substituição parcial da farinha de peixe (6%) por diferentes hidrolisados proteicos (Proteína Hidrolisada de Frango (PHF), PHF + levedura, PHF + maltodextrina) em dietas de camarão-branco-do-Pacífico (*Litopenaeus vannamei*) avaliando o desempenho zootécnico e composição centesimal da carcaça. Foram utilizados 480 camarões com o peso médio de 0,2 g e comprimento médio de 2,7 cm, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado distribuídos em quatro tratamentos com quatro repetições totalizando 16 unidades experimentais ( T1 Controle; T2 PHF (Proteína hidrolisada de frango), T3PHF + Malto ( Proteína hidrolisada de frango + Maltodextrina), T4PHF + L (Proteína hidrolisada de frango + Levedura). Foram monitoradas as variáveis de qualidade de água, temperatura, oxigênio dissolvido e pH, a salinidade, a alcalinidade, a dureza, as concentrações de amônia total e de nitrito. Para avaliação do desempenho zootécnico, ao final do período experimental, os camarões que sobreviveram foram contados, pesados e medidos para determinar a sobrevivência, peso final, comprimento final, comprimento de antena, ganho de biomassa, taxa de conversão alimentar aparente e taxa de crescimento específico. Foram coletados 10 animais de cada repetição para realização de análise bromatológica. Os dados foram submetidos a verificação dos pressupostos de normalidade e homocedasticidade e, posteriormente, a uma análise de variância (ANOVA) de uma via, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, todos os resultados foram testados ao nível de 5% de significância. Não foi observada diferença estatística para os parâmetros zootécnicos avaliados ( $p>0,05$ ). Conclui-se que a substituição da farinha de peixe pelos diferentes hidrolisados proteicos testados pode ser uma alternativa, pois os resultados demonstraram que o desempenho zootécnico e a composição química da carcaça não sofreu alterações com o uso destes produtos.

# **Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes**

## ESTRATÉGIAS DE MARKETING OLFATIVO: O CASO DA MARCA MELISSA

Nº 202313763

**Autor(es):** Bruna Kuviatkoski De Barros

**Orientador(es):** Hertz Wendel De Camargo

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Biomist, Marketing Olfativo, Melissa

O objetivo principal do Marketing Olfativo, ou Marketing Aromático, é criar publicidades e ambientes que promovam o consumo por meio do aroma, o que se faz, sobretudo, pela evocação de sentimentos e emoções positivas. A partir de uma ampla revisão de literatura, nota-se que os estudos no ramo do Marketing Olfativo ainda usam, majoritariamente, ferramentas tradicionais para obtenção de feedback dos consumidores, como entrevistas e questionários, sendo que as ferramentas de neuromarketing ainda são subutilizadas. Como os aromas têm efeito, principalmente, no subconsciente, concluiu-se que é necessário ampliar o uso dessas estratégias metodológicas, aplicando-se ferramentas da neurociência do consumo que sejam capazes de avaliar o feedback implícito dos consumidores. Sublinha-se também que o olfato, sentido que tem grande importância no marketing, ainda é majoritariamente estudado sob condições artificiais de laboratório, o que implica a necessidade de ampliação de pesquisas sob circunstâncias reais. Diante disso, a presente pesquisa, que se caracteriza como um estudo de caso, tem por objetivo investigar como se dá a aplicação prática da estratégia de Marketing Olfativo em uma marca específica — a marca de calçados femininos Melissa, cuja “marca-mãe” é a Grendene —, além de compreender como tal ação de marketing, vinculada à neuropsicologia e à evocação de emoções, afeta as decisões de consumo. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre os temas e os conceitos abordados nesta pesquisa, além de que será desenvolvido um estudo qualitativo sobre o uso do Marketing Olfativo pela marca Melissa. Até então, foi possível inferir que o uso de aromas no marketing tende a afetar as decisões de consumo, resultando em efeitos positivos nas vendas, por meio da evocação de emoções positivas nos clientes.

## TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA COMUNICAÇÃO: NEUROMARKETING

Nº 202314102

**Autor(es):** Eduardo Antonio Somer

**Orientador(es):** Ayumi Nakaba Shibayama

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Eletroencefalograma, Filtragem Digital, Neuromarketing

O EEG é uma gravação da atividade elétrica do cérebro, permitindo assim uma análise minuciosa da resposta cerebral aos estímulos externos que o indivíduo analisado está submetido, de tal forma que, quando exposto a propagandas, odores, sons, seja possível compreender como será a recepção desses estímulos pelo público, podendo assim aplicar diretamente em avanços nas áreas de publicidade e marketing. O presente trabalho é dividido em três partes, sendo elas a coleta de dados obtidos através de EEG (Eletroencefalograma), processamento através de filtragem digital dos sinais e análise posterior que será utilizada para pesquisa de recepção na comunicação publicitária. A parte inicialmente desenvolvida foi a criação de filtros, pois foi possível testá-los utilizando sinais disponíveis em banco de dados e quando, o equipamento que o laboratório utilizará, estiver devidamente instalado coletando dados, poderá ser feito ajustes para que o sistema de filtragem seja válido. O processamento dos sinais de EEG requer a utilização de técnicas digitais de filtragem para eliminar interferências e sinais indesejados, para isso é possível criar filtros digitais por meio da aplicação de métodos como a transformada de Fourier, que possibilitam a filtragem de frequências específicas do sinal por meio de técnicas de passa-baixa, passa-alta ou passa-banda. A necessidade de criação dos filtros se dá pois o EEG mede as flutuações de tensão resultante da corrente iônica dentro dos neurônios do cérebro, é uma gravação da atividade elétrica espontânea do cérebro, em geral um sinal é obtido a partir de um transdutor, e é comum a ocorrência de ruído devido ao acoplamento eletrostático, acoplamento magnético, aterramento inadequado, ruído térmico, etc. Até o presente momento os filtros passa-baixa e passa-alta estão definidos e atuando como filtros do tipo Butterworth, o qual é projetado para ter uma resposta de frequência máxima plana na banda de passagem, o que significa que ele não introduzirá nenhuma distorção no sinal dentro dessa faixa de frequência. Este processamento e filtragem digital dos sinais, da primeira etapa, geram dados a serem analisados para pesquisas de recepção na comunicação publicitária.

## ENTRE TOTENS E TECNOLOGIAS DA NEUROCIÊNCIA DO CONSUMO: ANIMAIS E AS ESTRATÉGIAS DO MERCADO PET

Nº 202314389

**Autor(es):** Daniel Pagnozzi Ditchfield

**Orientador(es):** Hertez Wendel De Camargo

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Animais Domésticos, Mitologia De Marca, Narrativa

Na área da publicidade, a utilização de estratégias como a humanização de objetos e seres não-humanos, juntamente com a criação de narrativas, sempre se mostraram efetivas para seduzir clientes e formar uma mitologia associada à percepção das marcas no imaginário coletivo. Com base no conceito de antropomorfização de animais, é possível analisar as embalagens de ração para cachorros vendidas em Curitiba e identificar padrões que impactam os consumidores nessa relação entre o ser humano e a imagem do animal. O objetivo deste artigo é identificar os elementos presentes nessas embalagens que contribuem para a ideia de personificação do animal e os impactos desse fenômeno na percepção do consumidor. Para atingir esse objetivo, utilizou-se a matriz mitomarcária como metodologia, a fim de fornecer uma abordagem mais aprofundada na coleta de dados para embasar os resultados da pesquisa. A relação íntima entre seres humanos e seus animais de estimação desempenha um papel significativo na percepção das embalagens de ração para cachorros. Ao retratar os cães com características humanas, as embalagens criam uma conexão emocional com os consumidores, fortalecendo a percepção da marca como uma aliada na saúde e felicidade de seus pets. Essa antropomorfização não apenas estimula a identificação e o afeto, mas também reforça a importância dos animais de estimação nas vidas das pessoas, tornando as embalagens símbolos tangíveis desse vínculo emocional e fundamentais para a escolha do produto adequado. Com base nessa fundamentação teórica, foi possível evidenciar que a totemização da marca está diretamente ligada ao modelo milenar da narrativa presente no mercado de produtos para animais de estimação. Essas estratégias têm uma longa história na humanidade e continuam sendo relevantes ao mesmo tempo em que se adaptam ao contexto social atualizado. Atualmente, estamos aguardando os certificados de qualificação de um equipamento para aplicar uma pesquisa de eye tracking, o que permitirá fundamentar ainda mais nossos estudos. Essa técnica proporcionará um maior entendimento sobre o comportamento visual dos consumidores diante das embalagens de ração, enriquecendo nossas análises e contribuindo para um estudo mais completo sobre o impacto da antropomorfização na percepção do consumidor.



## PLANEJAMENTO TERRITORIAL E AGROECOLOGIA EM ÁREAS DE CONFLITO POR TERRA E TERRITÓRIO: UMA TECNOLOGIA SOCIAL

Nº 202314884

**Autor(es):** Maria Eduarda De Almeida

**Orientador(es):** Jorge Ramon Montenegro Gomez

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Alimentos Agroecológicos, Coletivo De Mulheres, Tecnologia Social

A Comunidade Agroecológica Maria Rosa do Contestado (Castro-PR) é uma área de reforma agrária (acampamento), onde o Coletivo de Mulheres da Comunidade construiu uma agroindústria de produção de massas e panificados. Elas participam de diversas ações, tais como: feiras; sacolas agroecológicas; e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Objetivase nesta pesquisa analisar a construção de tecnologias sociais pelas mulheres do Coletivo na produção e distribuição de alimentos agroecológicos. Metodologicamente, a participação no projeto extensão de Planejamento Territorial dentro da Comunidade, junto ao grupo PLANTEAR da UFPR, pode-se presenciar a realidade do acampamento e compreender, por meio de seus relatos, as lutas dentro e fora do território, a cooperação entre as famílias, o desejo de organização dos espaços do comunitário e de produção. Foi realizado um levantamento bibliográfico para estruturar os conceitos chave como tecnologias sociais, protagonismo feminino, agroecologia e produção agroindustrial das mulheres em áreas de reforma agrária. Entendemos tecnologias sociais como ferramentas que lidam com os vieses da sociedade por meio de ações inovadoras, contribuindo para a democratização dos saberes científicos e das culturas locais, protagonismo feminino como destaque de mulheres em diferentes áreas de atuação e espaços de decisão, agroecologia como tecnologia social, atendendo conceitos ecológicos e sustentáveis no campo, e a produção agroindustrial na reforma agrária como um empreendimento de confecção e vendas de alimentos em uma agricultura familiar. Nos resultados alcançados e análise, cabe salientar a importância das mulheres nas comunidades como figuras ativas na produção, em especial, uma indústria configurada somente por elas, questão que gera diversos impactos econômicos e sociais internamente e externamente à Comunidade, pois as formas de produzir alimentos agroecológicos, além de sustentáveis, evidenciam a autonomia feminina em gerar tecnologia social e prover alimentos saudáveis de maneira acessível, promovendo segurança alimentar e nutricional, agregando valor político, econômico e social, gerando renda para as famílias da comunidade. Assim, concluímos que em uma realidade onde os veículos de comunicação e o agronegócio comumente tacham as comunidades de reforma agrária como pobres de conhecimentos, incapazes de gerar tecnologias suficientemente relevantes para a sociedade, a relação das mulheres do Coletivo como produtoras de tecnologias sociais e de agroecologia é nítida, e prova propriamente o contrário.

## LOCALIZAÇÃO, MAPEAMENTO E CATEGORIZAÇÃO DE SOFTWARES LIVRES PARA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS

Nº 202313580

**Autor(es):** Josue Faoth

**Orientador(es):** Rodrigo Eduardo Botelho Francisco

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Análise De Redes Sociais, Redes Sociais, Software Livre

Com o objetivo primordial de mapear, descrever e analisar as diversas tecnologias disponíveis para a coleta e investigação de redes sociais digitais, esta pesquisa percorreu a respeito das variadas funcionalidades presentes em cada software encontrado e inferiu a respeito dos potenciais limites que cada ferramenta pôde vir a possuir em sua aplicação. Adicionalmente, o estudo categorizou os softwares mapeados, classificando-os de acordo com sua aplicabilidade e sugeriu usos específicos para as principais modalidades de pesquisas científicas relacionadas ao universo das redes sociais digitais, fornecendo aos pesquisadores uma base sólida para a escolha do melhor software de acordo com suas necessidades e objetivos de pesquisa. Metodologicamente, optou-se pela revisão bibliográfica, documental e análise de conteúdo, garantindo uma identificação precisa das características de cada software, o que permitiu um bom panorama do mercado desse tipo de software. Inicialmente, foram conceituados os termos 'software livre' e 'código livre', buscando uma melhor caracterização e identificação dos softwares de código aberto, que se tornaram uma abordagem essencial na análise de redes sociais. Em sequência, o estudo apresentou um panorama das ferramentas investigadas, destacando-se uma comparação e análise das suas funcionalidades, usabilidade e preço, com o objetivo de auxiliar o pesquisador a tomar decisões embasadas na escolha do software mais adequado para o contexto específico de sua pesquisa. Os resultados alcançados foram apresentados por meio de tabelas comparativas e gráficos informativos, que detalharam e classificaram os nove softwares selecionados, enriquecendo ainda mais a compreensão do leitor sobre as diferentes opções disponíveis. Como conclusão, destacou-se uma vasta gama de programas, cada qual dedicado a um propósito distinto e com aplicações específicas no cenário das redes sociais digitais, refletindo a crescente demanda e importância das pesquisas e análises relacionadas às interações sociais na era digital. Ademais, foi evidenciada uma crescente tendência de comercialização desse tipo de software.

## DESENVOLVIMENTO WEB SOBRE TRANSPORTES SOB A ÓTICA EM CIDADES INTELIGENTES

Nº 202314238

**Autor(es):** Jose Claudio Moretti Junior

**Orientador(es):** Cassius Tadeu Scarpin

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Cidades Inteligentes, Internet Of Things, Medidores Inteligentes

Este trabalho buscou comparar os benefícios trazidos ao substituir a mão de obra humana pela automatização tanto no lado financeiro quanto no lado de detecção de fraudes e da qualidade de serviço. Dado os casos de leituristas sendo mortos, dos diversos casos de perdas não técnicas (furtos de energia), áreas tomadas pelo crime organizado onde os leituristas não conseguem acesso e ainda mais com o avanço na tecnologia na área de medição inteligente, pudemos comparar qual o ponto que o custo de tais medidores faz com que a troca se torne o melhor caso. Foram utilizadas simulações para ver qual a cobertura que um leiturista a pé consegue realizar num mês, e então comparou-se o custo do salário e benefícios (Vale-alimentação, Vale-transporte, 13º salário, férias etc.) do mesmo em relação ao tempo de vida útil de um medidor inteligente, e chegou-se a uma fórmula que pode ser aplicada nessa comparação. Depois disso se detalhou como os medidores de água e energia inteligentes podem resolver outros problemas que a mera presença do leiturista não é capaz de resolver, como localizar furtos de energia de maneira eficiente, detecção de interrupção do serviço, monitorar a qualidade de energia e possíveis perdas na distribuição entre outros, e então mostrou que mesmo que não seja uma redução de imediato comparado ao salário do leiturista, o ganho ao longo do tempo é mais do que suficiente para justificar a troca considerando o ganho de desempenho, e um pequeno leque de possibilidades que podem vir junto com essa mudança, o que inclui mas não se limita a expansão e controle da rede de energia renovável residencial de maneira mais eficaz, possíveis usos de recursos economizados para outras áreas do planejamento da cidade, redução da tarifa de energia possibilitando um avanço no setor industrial e melhoria da qualidade de vida da população em geral.

## REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA SOBRE INTERVENÇÕES COM PAIS PARA O ENFRENTAMENTO DO BULLYING

Nº 202315285

**Autor(es):** Tiago Makoto Watanabe

**Orientador(es):** Ana Carina Stelko Pereira

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI CNPQ

**Palavras-chave:** Bullying, Intervenção Educativa, Revisão Sistemática De Literatura

É comum a comunidade científica buscar estudar intervenções no bullying a partir de estratégias com alunos e docentes, porém pouco se investiga sobre como os cuidadores podem ter um papel mais ativo na prevenção e enfrentamento do problema. Diante disso, este estudo teve como objetivo investigar experiências de intervenções antibullying com cuidadores. Para tanto, foi realizada uma busca de artigos em sete bases de dados (Web of science, PsycInfo, ERIC, Scielo, Lilacs, Pubmed, Scopus) por meio da combinação das palavras-chave: População (parents, father, mother, parenthood), Intervenção (intervention, strategies, attitudes), Resultados (bullying, cyberbullying, e-bullying, electronic bullying, internet bullying, online bullying, school bullying, school victimization, bullying victimization). Encontrou-se 4344 artigos, dentre os quais havia 1857 duplicatas. Os 2457 restantes tiveram seus resumos avaliados por dois pareceristas independentes, sendo um destes o primeiro autor deste resumo. Ao final, foram encontrados cerca de 55 textos como relevantes, os quais estão sendo analisados em seus pormenores. Porém, já pode-se destacar seis artigos sobre intervenções em países de origem hispânica e portuguesa. Dois artigos eram da Espanha, dois do México e um de Portugal. As intervenções foram de curta duração (um treinamento online breve de 4 horas, uma intervenção psicoeducativa breve, um treinamento de 3 sessões com 2 horas cada, uma intervenção composta por 3 reuniões e uma intervenção mais prolongada, de 8 sessões semanais de 60 minutos cada), presenciais em sua maioria (4 artigos). Dentre os objetivos das intervenções destacam-se: melhorar a comunicação, resolver conflitos, obter noções básicas sobre bullying, prevenir situações de violência e melhorar habilidades pessoais e sociais. Apenas dois artigos continham análises estatísticas sobre os efeitos das intervenções com cuidadores comparativamente ao grupo controle. Na medida em que as intervenções descritas não eram exclusivamente com cuidadores, os resultados positivos relatados puderam, porém, ser relacionados também com intervenções direcionadas a outros membros da comunidade escolar. Desse modo, percebe-se que é necessário desenvolver métodos de avaliação focada nos modelos de intervenções com cuidadores, a fim de mensurar adequadamente seus efeitos e aprimorar tais intervenções específicas.

## NEUROCIÊNCIA DAS EMOÇÕES APLICADA NO CONSUMO DA COMUNICAÇÃO DIGITAL

Nº 202314971

**Autor(es):** Gabriela Rodrigues Dos Santos

**Orientador(es):** Leticia Salem Herrmann Lima

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Emoções, Neurociência, Neuromarketing

A neurociência tem sido um campo crescente de estudo em diversas áreas, sendo muito explorada no marketing. Com as metodologias já existentes e que estão sendo estudadas, a neurociência se tornou importante para a publicidade, para entender o consumidor e suas motivações e emoções, trazendo uma abordagem cognitiva. A cultura pop sempre trouxe suas expressões artísticas ao marketing e seus elementos são utilizados para encantar e captar a atenção dos clientes, visando respostas emocionais. O presente estudo investiga as emoções, a partir de percepções declaradas, quando estimuladas por campanhas temáticas e como elas podem afetar a atenção, a memória, a motivação e a resposta comportamental do consumidor. O objetivo da pesquisa é entender as influências da cultura pop dentro da publicidade, de como elas afetam as emoções de quem as consome e, se toda temática da campanha traz algum apelo diferente das publicidades tradicionais aos olhos do público. Para o estudo piloto selecionou-se três imagens e um vídeo de campanhas publicitárias do perfume Egeo, da marca O Boticário, que abordavam o jogo Fortnite. Como metodologia a pesquisa foi dividida em duas etapas, sendo a primeira o uso do eye tracking, equipamento neurocientífico que capta as áreas mais vista no comercial por meio do rastreamento ocular do participante, seguida de um questionário online que avaliou as emoções percebidas durante o consumo dos materiais. No total foram veiculados 3 anúncios sequenciais. A pesquisa mostrou a interferência positiva destes elementos nas campanhas observadas, comprovadas tanto por mapa de calor, que avalia o que é da ordem do impulsivo e do inconsciente, quanto por meio das respostas declaradas e racionais, registradas pelo participante no formulário. Esta pesquisa contribui para os estudos do campo, uma vez que cruza dados de recepção, a partir da neurociência, quando usa pré-ativação de referência por meio de reconhecimento e memória, um campo vasto para ser explorado na neurociência do consumo e na comunicação publicitária.

## CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA DAS EMOÇÕES E A INFLUENCIA DO DESIGN NO CONSUMO

Nº 202315238

**Autor(es):** Natasha Garcia Iurck

**Orientador(es):** Leticia Salem Herrmann Lima

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI TESOURO NACIONAL

**Palavras-chave:** Embalagens, Neurociência, Neuromarketing

A pesquisa apresenta um estudo sobre as contribuições da neurociência das emoções nos estudos do varejo e tem como objetivo principal investigar o comportamento do consumidor pela perspectiva sensorial e do design das embalagens. Como objeto de pesquisa foi escolhido o produto água de coco, pela quantidade de marcas e embalagens diferenciadas existentes no mercado. Este projeto demonstra a relevância do uso da neurociência do consumo em conjunto com o design quando pensado em seu impacto no ramo do varejo e, como isso, a possibilidade de uso como atributo de convencimento de vendas no setor. Como método de investigação escolheu-se coleta mista, utilizando primeiramente um experimento via Eyetracking, sistema de rastreamento ocular que aponta os principais pontos de destaque de imagens projetadas, gerando mapas de calor, no qual os participantes observavam imagens de embalagens de água de coco de maneira isolada e em conjunto, de formas alternadas. Na sequência, pesquisa qualitativa, por grupo focal, no formato teste cego de produto experimentando a água de coco com avaliação cognitiva de embalagens por representação visual e física do produto. Por último, um formulário com questões pontuais sobre lembranças e preferências de marca. Para o estudo foram escolhidas 5 marcas de água de coco, Campo Largo, Kero Coco, Puro Coco, Água de Coco integral Festival e Sococo, com diferenças na embalagem, composição nutricional e variação dos ingredientes, sendo que todas foram compradas no mesmo estabelecimento comercial, pensando na oferta real e disposição dos produtos no ponto de venda. Nesta etapa avaliou-se o sabor, a embalagem e o valor e as perguntas foram desenvolvidas para entender o que realmente influencia na hora da compra e se a embalagem e seu design direcionam o consumidor de forma inconsciente. A pesquisa contou com 10 voluntários com idade de 21 a 57 anos, residentes na região de Curitiba e consumidores de água de coco. Os resultados mostraram que na hora de consumir a água de coco o que mais importa é a marca e logo em seguida o sabor. Com a pesquisa sensorial foi possível avaliar que a embalagem e a reputação da marca no mercado influenciam na hora de compra e apontou elementos que podem auxiliar em estratégias de venda por chamarem mais atenção dos consumidores, comprovados via eye tracking. Este conjunto de metodologias mostrou a importância de um estudo misto, principalmente com recursos da neurociência, que possibilitaram a captação de insights com a perspectiva emocional durante o processo de decisão de consumo.

## DIRETRIZES PARA PRODUÇÃO CENOTÉCNICA DE PROGRAMAS DE TV

Nº 202314233

**Autor(es):** Stephany Correa Godoy

**Orientador(es):** Antonio Manoel Nunes Castelnou Neto

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Artes Cênicas, Cenografia, Cenotécnica

O conceito contemporâneo de cenografia refere-se ao processo de criação e construção de imagens cênicas a partir da organização de componentes plásticos visando solucionar as necessidades apresentadas pelo espetáculo, seja ele teatral, cinematográfico, musical ou televisivo. Como nos programas telejornalísticos, a imagem é algo de grande importância devido ao seu caráter testemunhal, a cenografia da informação consiste em um conjunto de elementos reunidos – audiovisuais, gráficos e virtuais –, os quais compõem um determinado cenário para transmitir notícias em televisão. Deste modo, esta pesquisa em iniciação tecnológica e inovação, de caráter teórico-conceitual e cunho exploratório, teve como objetivo geral investigar as principais cenotécnicas utilizadas em programas de TV, com especial atenção à cenografia de telejornais, de forma a contribuir na composição de um manual digital de arquitetura cenográfica a ser desenvolvido em sequência, abordando seus elementos fundamentais, a composição dos espaços televisivos e as maiores preocupações que existem para elaboração, montagem e funcionamento dos seus cenários. Como metodologia, adotou-se a coleta de materiais em fontes web-bibliográficas e uma análise de caso específico, por meio do qual procurou-se ilustrar a aplicação dos recursos cenotécnicos no âmbito televisivo através de uma visita ao estúdio de programa telejornalístico da RPC TV (Curitiba PR). Os resultados obtidos por meio da análise dos principais elementos cenotécnicos em um telejornal, juntamente com sua aplicação no caso estudado, evidenciaram a importância de projetar soluções que atendam as necessidades do trabalho dos jornalistas e contribuam de maneira objetiva e criativa para a comunicação das notícias. Em suma, concluiu-se que a criação cenográfica e o aparato cenotécnico podem ser utilizados de forma contributiva e eficiente em programas telejornalísticos, proporcionando aos telespectadores informações audiovisuais que complementam a notícia transmitida, inclusive conduzindo e facilitando sua melhor compreensão.



## A MADEIRA ENGENHEIRADA COMO SISTEMA CONSTRUTIVO - CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES NA ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO CIVIL

Nº 202314772

**Autor(es):** Rodolfo De Lima Tomazelli

**Orientador(es):** Andrea Berriel Mercadante Stingham

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

**Palavras-chave:** Estruturas De Madeira, Madeira Engenheirada, Madeira Massiva

O objetivo desta pesquisa de iniciação tecnológica pautou-se na investigação, análise e estudo a respeito dos produtos provenientes da madeira engenheirada. A partir da seleção, reunião e organização das informações encontradas sobre o tema, foi possível realizar a estruturação deste trabalho acadêmico, o qual visando uma abordagem mais didática e elucidativa do assunto, encontra-se dividido em tópicos. Tal divisão foi realizada levando em consideração a história e origem da madeira engenheirada; vantagens da madeira engenheirada para a construção civil; tipologias construtivas de “Mass Timber” (Pilar - viga, Pilar - Laje, Painéis de Madeira Massiva, Madeira Massiva Contraventada e Sistemas Híbridos); identificação dos principais conectores utilizados em edifícios de madeira engenheirada e Produtos Industrializados Provenientes da madeira (“Glue Laminated Timber”, “Cross Laminated Timber”, “Dowel Laminated Timber”, “Nail Laminated Timber”, “Laminated Veneer Lumber” e “Parallel Strand Lumber”). Ademais, além do aspecto teórico e visando um maior aprofundamento do tema, julgou-se necessário a construção de um estudo prático para esta pesquisa de iniciação tecnológica, o qual focou na aquisição de produtos de madeira engenheirada através de doações de empresas brasileiras especializadas na fabricação e usinagem dessa tecnologia, como o MLC, CLT E NLT para serem utilizados como modelos de aprendizagem. A obtenção de dados e informações para o desenvolvimento deste trabalho pautou-se em uma extensa pesquisa bibliográfica, a qual utilizou como base de consulta inúmeros estudos de pós-graduação, livros, e-books, guias, manuais especializados, folhetos e materiais técnicos, além de fontes online. Por meio da seleção e ordenamento das informações obtidas, observou-se que a madeira engenheirada ao longo das últimas décadas, vem promovendo uma grande revolução, renovação e transformação na indústria da construção civil. Isso se deve às suas inúmeras vantagens, as quais vão desde o alto grau de pré-fabricação, redução no tempo de construção dos edifícios, diminuição no desperdício de matéria prima, baixa produção de resíduos, redução nos custos da edificação, até vantagens estruturais e ambientais.

## **CORPO E MOVIMENTO, IMPROVISACÃO NA ARTE DO DESLOCAMENTO (O FREERUNNING)**

Nº 202313890

**Autor(es):** Wellington Da Silva

**Orientador(es):** Gisele Kliemann

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI TESOIRO NACIONAL

**Palavras-chave:** Arte, Corpo, Freerunning

O plano de trabalho, Corpo e Movimento: Improvisação na Arte do Deslocamento - o Freerunning, é vinculado ao Projeto de Iniciação Científica sob a orientação da Profa. Dra. Gisele Kliemann, na UFPR Litoral. Teve como objetivo desenvolver estudos teórico-práticos com base na experiência do freerunning. A pesquisa se apoiou em revisões bibliográficas; proposições práticas de movimento; encontros com orientador; elaboração de relatórios e sínteses; registros dos experimentos e produção de material audiovisual. O estudo do movimento potencializou minhas percepções enquanto artista pesquisador, mediante as vivências na natureza, estabeleci o aprendizado contínuo de um corpo artístico em constante aperfeiçoamento na prática do freerunning. No grupo, realizamos encontros semanais, a fim de discutir temas relevantes no contexto teórico-prático. Projetando a improvisação como prática artística pedagógica, clareamos o espírito da pesquisa; captamos uma perspectiva filosófica da arte como experiência, pois aprendemos gradativamente quando entramos em constante contato e relação com o mundo. Os métodos de investigação do movimento somados às proposições práticas na praia, na trilha de uma floresta, nos espaços internos do Campus, abriram caminhos para infinitas possibilidades de pensar e fazer arte, bem como conectar o campo das artes ao do esporte, traduzindo um corpoarte e focando na arte-educação com a interdisciplinaridade entre as áreas da educação física, da arte e da dança. As práticas foram fundamentais para chegar aos resultados alcançados, ampliaram minha capacidade de sensibilização e de criação, despertando sentidos antes adormecidos de um corpo artístico convicto de sua estética visual; foi explorando os elementos da natureza como o ar, água, terra e estímulos sensoriais, que me conduziram à espontaneidade do corpo em ação, descobrindo novos modos de ser e me deslocar no espaço. Fatores como caminhar, correr, saltar, deslizar, alisar, girar, deixar rastros, etc. estimularam movimentos contínuos que fundamentaram o propósito do freerunning em um conceito fenomenológico que exprime a liberdade e a espontaneidade de um corpo humano consciente e em constante evolução. Sobretudo, a pesquisa segue em percurso e deslinda novas perspectivas investigativas a partir dos resultados alcançados, manifestando a arte do deslocamento como objeto de pesquisa contínua e reiterando a improvisação como prática artística pedagógica.

## CORPO-PINTURA E O PROCESSO EXPERIMENTAL

Nº 202314005

**Autor(es):** Valeria Mendes Do Espirito Santo

**Orientador(es):** Gisele Kliemann

**Evento:** EINTI

**Área Temática:** Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes

**Programa Institucional:** PIBITI VOLUNTÁRIOS

**Palavras-chave:** Corpo, Improvisação, Pintura

O plano de trabalho CORPO-PINTURA E O PROCESSO EXPERIMENTAL, integra o edital 2022 vinculado à Pesquisa Improvisação Como Prática Artística Pedagógica, sob a orientação da Profa.Dra. Gisele Kliemann. Neste período de investigação tivemos encontros online semanais e presenciais, para leituras e discussões que possibilitaram ampliar e aprofundar o conhecimento relacionado à improvisação em dança, seus tipos, objetivos, público-alvo, bem como aspectos históricos e relacionais dessa prática artística. Conforme cronograma estabelecido em agosto de 2022, tivemos como metodologia a revisão bibliográfica; proposições práticas; encontros com a orientadora; elaboração de relatórios e sínteses; registros de experimentos; material audiovisual. Antecipadamente fazíamos a leitura e fichamentos dos textos para discutir em grupo gerando reflexões e inspirações para as produções práticas, aliando a teoria à prática. Nas proposições coletivas e individuais foram trabalhadas, a improvisação como prática de ensino em arte. As práticas inspiraram produções imagéticas, videográficas e bibliográficas, como o processo criativo, intitulado "Respiro", que nos rendeu a participação no 6º Encontro Científico Nacional de Pesquisadores em Dança – ANDA (julho 2022), sendo publicado como resumo expandido nos anais do evento. Também participei na XXXIII Semana de ensino, pesquisa e extensão 2022 - Educação em Tempos de Pandemia: Impactos, Desafios e Possibilidades. Como proposição artística pedagógica realizei a oficina experimental intitulada "Dança e Pintura como processo criativo", buscando ampliar as possibilidades de criação, a partir da experiência da sensibilidade, da percepção e consciência corporal utilizando a pintura como elemento integrador. A premissa da prática foi a dança improvisada e a investigação das relações entre corpo e pintura como inspiração de criação em dança; explorou possibilidades de criações pictóricas por meio do traço livre, do rastro do corpo, das linhas corporais inerentes aos movimentos que fazemos, utilizando como recurso papel kraft, tinta guache e pincel. Os resultados foram relevantes quanto à potencialização do processo criativo, e a ampliação da sensibilização, constatadas durante a oficina e pelos textos transcritos dos depoimentos dos participantes, que serviram como base de análise desta investigação.

# Bancas Internacionais

## BREAST CANCER AND ITS SPECIFICITIES IN BLACK WOMEN

Nº 202314427

**Author:** Ana Carolina Aparecida Gonçalves

**Advisor:** Marcia Holsbach Beltrame

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Breast cancer. Black women. Brazilian women

Breast cancer is the leading neoplasm among women and is one of the main causes of cancer death in Brazil and worldwide. In black women, it has higher mortality rates and presents more aggressive subtypes compared to white women. Part of this is due to social and economic conditions, especially in developing countries, but genetics have also been shown to be involved. More and more genetic studies are conducted on breast cancer, but there is still a bias, with few studies including black patients. The aim of this study was to review the literature on the reported differences in breast cancer in black and white women and their possible explanations. Based on the bibliographic review, the main justifications found for the large discrepancy in breast cancer data between black and white women were late diagnosis, poor prevention, abandonment of treatment, genetic factors, lifestyle, and social issues. The genetic influence mostly involved the higher incidence of more aggressive subtypes such as triple negative and HER2, but the reason is still not entirely clear and needs further investigation. Research involving the Brazilian population shows that black women have a higher incidence of premenopausal breast cancer and a higher mortality rate, with survival rate up to 10% lower than white women. Over 10 years, the proportion of deaths was higher in black women than in white women (54.5% vs 28.6%, respectively). The main conclusions of studies on Brazilian women were that there are social inequalities in access to care, with late diagnosis and a higher probability of black women having inferior access to health care resources and services, and the need to expand research in the area, especially highlighting genetic and racial factors. This research intends to help elucidate the specificities of breast cancer in black women in Brazil, thus helping to improve care and public policies for this population and, consequently, their survival rate.

## USE OF MACHINE LEARNING AND DATA AUGMENTATION IN PREDICTING TURNING CHATTER

Nº 202313557

**Author:** Ana Julia da Silva de Oliveira

**Advisor:** Giuliana Sardi Venter

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Chatter.Turning. Machine Learning

Chatter occurrence in machining can lead to component failure, production delays, and increased costs. To prevent these issues, it is essential to stop machining before chatter occurs. Hence, the goal of this project is to create an online tool to identify the onset of chatter and enable automatic interruption to reduce the consequences of chatter in turning and prevent waste and breakage. Machine learning algorithms can be used to predict and identify chatter, but they require a large amount of experimental data. Finding a suitable dataset can be challenging, and data augmentation may be necessary to increase the dataset size and robustness. In this study, the authors used a publicly available dataset consisting of 115 files of time series of accelerometer data, with two uniaxial accelerometers mounted on the tool holder itself, and one triaxial accelerometer mounted on the base of the tool holder. The placement allowed for measuring of vibration and acceleration during cutting tests. Data augmentation using windowing and noise was applied to the dataset, increasing the number of data entries from the initial 115 to 728. The initial files were labelled using four classes based on the presence of chatter: "chatter", "without chatter", "intermediate" and, "unknown". To effectively monitor and interrupt the process, it is ideal to use only two classes: "chatter" and "without chatter". In addition, during the data augmentation process, each time series entry was separated into four, and their labels could be inconsistent due to the transient nature at the beginning of chatter, meaning that one entry could have 'without chatter' and 'chatter' simultaneously when separated. Therefore, a semi-supervised labelling method through clustering was used to effectively separate the data into the desired two classes. Mathematical features in both the time and frequency domains were used for training and testing. Several machine learning algorithms were tested for efficiency and accuracy. GridSearchCV was used to find the optimized hyperparameters for all models. Results of up to 98% accuracy with 10-fold cross-validation were obtained with Random Forest. Overall, this study provides insights into the use of machine learning algorithms to detect and prevent chatter in machining, using data augmentation and noise to increase the dataset size and quality. The results show promising potential for the use of relatively small datasets with missing labels, enabling a more efficient way of creating new monitoring tools for chatter.

## CULTIVATED MEAT IN BRAZILIAN NEWSPAPERS: ON THE MEDIA COVERAGE OF PROTEIN PRODUCTION INNOVATIONS IN FOOD SYSTEMS

Nº 202314245

**Author:** Brenda Buhr Voth

**Advisor:** Rodrigo Luiz Morais da Silva

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Brazilian media. Cellular agriculture. Cultured meat

Alternative proteins have emerged to meet the demand for more sustainable, animal-friendly, and nutritionally sufficient food options for a growing human population. In this context, the ways in which these novel food products, based on innovative systems, are portrayed to the public may influence their acceptance and subsequent market diffusion. Thus, this research aimed to study the positioning and communication approach adopted by the Brazilian media in relation to cultivated meat as an alternative protein source. Data was collected through searches in nine major Brazilian newspapers. The 95 identified news articles on the topic were analyzed using the thematic content analysis technique with the support of ATLAS.ti software. The studied news articles were published from 2008 to 2022, with 2021 being the year with the highest number of publications on the topic. The articles were also analyzed regarding the tone of the approach used and classified on a scale from 1 to 5, where 1 represented a negative view on cultivated meat and 5 represented an optimistic view. Approximately 62% of the news articles were assigned codes 4 and 5, indicating that they approached the topic by emphasizing the positive aspects of this innovation. Regarding the content of the news, our analysis enabled us to identify 76 codes that revealed the themes addressed. The codes with the highest number of mentions—those that were most frequently discussed—were related to positive environmental impacts (81 mentions), investment trends on the global scene (72 mentions), and various aspects of research and development (61 mentions). As for future challenges, the most frequently addressed codes were related to costs (57 mentions), taste and texture (30 mentions), and consumer acceptance (29 mentions). Taking these points into consideration, this study indicates that the focus of the Brazilian general media lies mostly in the opportunities and positive aspects associated with cultivated meat. The environmental benefits of the technology were the most addressed point, while challenges related to costs were mentioned less frequently compared to the aspects associated with investments, research, development, and the production process.



## THE IMPACTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON HEALTH CARE PROFESSIONALS THAT WORK WITH PEOPLE WITH DISABILITIES AND, PARTICULARLY, THOSE WITH AUTISM

Nº 202315052

**Author:** Daniel De Godoy Andreis

**Advisor:** Marília Pinto Ferreira Murata

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Health professionals. COVID-19 pandemic. Autism Spectrum Disorder

The COVID-19 pandemic and the post pandemic period were challenging times for healthcare professionals, who needed to adapt their routines and ways of attending to ensure that their patients would receive appropriate healthcare. Therefore, our aim was to comprehend which difficulties were faced during these periods by workers and carers of those with disabilities, especially autism, and analyze the impact over their physical and mental health. In order to achieve these goals, two methods were used: first, a systematic review using PICO and PRISMA strategies to evaluate how much the COVID-19 pandemic impacted on healthcare professionals who attend people with disabilities. Afterwards, a cross-sectional study through an online questionnaire via Google Forms to characterize how the pandemic affected this public, currently being held. In the systematic review, which included 16 articles about mental health of those who take care of people with special needs, it was noticed that the pandemic overcharged carers and that they had worse levels of mental health and greater indexes of stress, due to the interruption of services and therapies for autistic people. In addition, concerning professionals who attend the public with disabilities, our results pointed out that there was an increase on the stress levels and professional overload, and a decrease on the patients' participation in daily activities, besides the fact that, as stated by one of the articles, there are few studies and attention focused on those who work with people with intellectual/developmental deficiencies, even though they experience greater levels of stress and responsibility. On the other hand, concerning the partial results of the ongoing cross-sectional study about the impact of the COVID-19 pandemic on the physical and mental health of those who attend people with disabilities, the majority answered that their mental health state worsened during the pandemic. Sleeping issues and anxiety were the most mentioned problems that intensified, and the most common way of dealing with these difficulties during this period was telemedicine, which had its opening hours and lack of adherence as difficulties. Therefore, through the systematic review and the partial data of the questionnaire, it is noticeable that the pandemic had a negative impact on the physical and mental health of healthcare professionals, especially those who work with people with autism, mainly because of the challenges to maintain the care and treatment through this international health emergency period and trouble balancing family and work.

## THEORETICAL STUDY OF ACROLEIN MOLECULES PHOTOIONIZATION

Nº 202314943

**Author:** Danilo Fernando Schafaschek

**Advisor:** Milton Massumi Fujimoto

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Cross Section. Photoionization. Acrolein

Acrolein is a toxic molecule produced by bacteria during glycerin dehydration. It has been found in the chemistry industry, oil and gas industries. Additionally, it is synthesized in incomplete combustion reactions inside engines. Acrolein intoxication can cause respiratory system damage, also affecting the nervous system. This investigation aimed to calculate the cross section and asymmetry parameter to photoionization process of the acrolein molecule neutral in gas phase. Both quantities depend on the dipole transition matrix elements calculations. To obtain the transition elements, the wave function of the neutral molecule, the ionic wave functions, the wave function of the leaving electron, and the dipole operator are taken into account. The dipole operator can be written in length form or velocity form, which should be equivalents, in theory. The wave functions of neutral molecule in ground state and ions were calculated in the Hartree-Fock level with aug-cc-pVTZ basis set. We also employed the Lippmann-Schwinger equation to calculate the outgoing electron (photoelectron) wave function, which was solved using a static-exchange-polarization potential. The Perdew and Zunger model potential is taken into account to include effects of electronic cloud polarization-correlation related with the photoelectron scattering process. To numerically and iteratively solve the Lippmann-Schwinger equation, the ePolyScat-E computational suite was used. The suite is based on variational Schwinger principle and Padé approximants technique and takes advantage of single center expansion method that expands all functions in a set of angular functions with adapted symmetry, according to the molecular point group. The cross-section and asymmetry parameter result for the acrolein valence orbital,  $2A''$ , are compared in length and velocity form of dipole operator and with and without polarization effects. The income photon energy ranges from 11.5 eV to 40 eV. The results show that the cross-section increases rapidly from the threshold to 13.4 eV and, after that, decreases slowly to higher energies. The two forms of dipole operator provide similar results, but the length form provides higher values than velocity form.

## THE USE OF THE REFLECTIVE DIARY AS A STUDY TOOL IN PIANO PRACTICE SESSIONS

Nº 202314262

**Author:** Francisco Grassano Ortenzi

**Advisor:** Danilo Ramos

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Musical expertise. Piano. Self-reflection

According to the General Theory of Expertise (TGE) proposed by Karl Anders Ericsson, deliberate practice is the "golden standard" for an individual to be able to develop their skills to achieve superior performance in any domain. It is a type of extended practice, which takes place outside the individual's comfort zone and requires total attention, delimitation of well-defined objectives, and constant feedback, which can be obtained with the help of a teacher or tutor. In the field of music, the use of a reflective diary has proven to be an important tool for individuals to organize their instrumental practice. The objective of this research was to investigate the effectiveness of using the reflective diary as a study tool in the musical practice sessions of a group of piano students. A multi-case study was carried out, in which reflective diaries were distributed to three students enrolled in the Vocal and Instrumental Practice (Class A: piano) course of the UFPR music undergraduate program. Throughout a semester, the students had weekly piano lessons with the course's professor and freely filled out their respective diaries, based on reflections arising from their piano practice at home. At the end of the semester, the diaries were collected, transcribed and submitted to a content analysis following Klaus Krippendorff's assumptions. Results showed that the three students provided reflections that could be associated with three categories: description of a task (e.g., "I studied a certain piano method today"), self-assessment (e.g., "I noticed a great progress in my practice today!"), and emotional states (e.g., "I feel tired but with some motivation to study"). These results were discussed using Ericsson's TGE. We concluded that the reflective diary proved to be a tool to help raise awareness of the piano learning processes of the three students observed. In addition, the diaries made it possible to organize the content to be practiced on a daily basis, which contributed to optimizing the practice time of each student.

## JURIDICAL FABRICATIONS OF KINSHIP: AN ETHNOGRAPHY OF FAMILY JUSTICE IN CURITIBA

Nº 202313954

**Author:** Gabriel Mazur

**Advisor:** Ciméa Barbato Bevilaqua

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Family Law. Kinship. Anthropology of the state

Family law comprises the set of rules that define, organize, and regulate family structures and coexistences, the implementation of which, in specific cases, involves the judiciary, private lawyers, prosecutors, and many other agents. Conceiving this set of legal texts and practices as an encounter between state logics and the concrete dynamics of kinship, this study aimed to understand the connection and mutual production of these poles—taken not as discrete entities but rather elements established in their relationship. Reflections from the anthropology of the state were mobilized, conceiving materiality's, techniques and administrative forms as continuously created infrastructures, as well as contributions from new kinship studies focused on the creativity of bonds and the multiple possibilities of making and dissolving these bonds. In this way, the aim of the research was to understand the mutually generative encounter established between state/law and kinship/family in the different issues dealt with in courts, from divorces and paternity acknowledgments to estate and inheritance cases. To this end, recent theoretical productions in both fields of study were reviewed, especially ethnographic ones in the context of kinship research and its legal connections. In addition, efforts were made to carry out field research involving the documentation and dynamics of the Family and Succession Courts in the city of Curitiba, configuring an ethnography of the institutions and documents articulated in family law. The obstacles and procedures necessary to access the files were incorporated into the discussion about the notions of openness and secrecy in the construction of institutional management of issues considered "private". Through a dialog between the contacts established in the Family Courts in Curitiba and bibliographical and documentary research, we sought to address the connections between bureaucracy and kinship in institutional dynamics and some of their effects. Among the results achieved, which will be presented more fully at the end of the CI call, the study demonstrates how information dynamics, especially through documents and their paths inside and outside institutions, effectively constitute—and not just express—the state and family poles they arbitrate.

## USE OF MENTAL REPRESENTATION BY A PIANIST FOR THE LEARNING OF HARMONY: A CASE STUDY

Nº 202314148

**Author:** Gabriella Luebke Ribeiro

**Advisor:** Danilo Ramos

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Musical expertise. Problem solving. Harmony

According to the General Theory of Expertise (TGE) proposed by Anders Ericsson, the mastery of any skill depends on the effectiveness in the elaboration and use of mental representations. These are cognitive structures related to the mental image of objects, ideas, or any other concrete or abstract thing that enable the fast recuperation of the information stored in the individual's long-term memory. In music undergraduate courses, pianists with difficulties in the study of harmony—a subject with contents related to the formation of chords, their relationships with each other, their inversions, their cadences, the most common progressions in the tonal system etc.—are common. This study aimed to investigate the role of a pianist's mental representations in the problem-solving associated with harmony contents. A case study was carried out with a piano student who applied the think-aloud protocol, a procedure in which the participant solves a task related to a problem and verbalizes his (her) thoughts out aloud. The student's verbalization was transcribed and submitted to a content analysis. Results showed that it was easier for him to solve problems that, somehow, had been experienced in his previous musical practices. In addition, data showed that even in the contents that involved solving fewer familiar problems, the participant resorted to mental images related to the piano keyboard to try to solve them. The main conclusion is that the musical practice carried out by the participant throughout his life potentiated the elaboration of mental representations that had some intrinsic meaning to him. Therefore, these mental representations facilitated the problem-solving related to the contents of harmony in the pianist's mind, a statement that corroborates the TGE proposed by Ericsson.

## PERFORMANCE ANALYSIS OF LOW-COST SUBSTRATES IN THE DESIGN OF PRINTED CIRCUIT BOARDS DEDICATED TO RADIO FREQUENCY CIRCUITS FOR INTERNET OF THINGS (IOT) APPLICATIONS

Nº 202313978

**Author:** Gustavo Henrique Flach

**Advisor:** André Augusto Mariano

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Impedance matching. Lumped and distributed elements. Radiofrequency

Impedance matching plays a significant role in the transmission and reception of radiofrequency waves, especially at high frequencies where electrical circuits exhibit distinct behavior. Impedance matching ensures maximum power transfer between the antenna and the device responsible for transmitting or receiving the signal. This technique is crucial for the optimal performance of wireless devices. Various techniques are employed for impedance matching networks, utilizing both lumped elements involving discrete electronic components and distributed elements involving transmission lines. Additionally, hybrid models that combine these two elements also exist. The research objective was to compare each conventional technique of passive impedance adaptation mentioned above, considering aspects such as performance, printed circuit board footprint, associated cost, ease of implementation, and effective frequency bandwidth. The research methodology involved simulating each of the techniques under analysis. Circuit models were developed using specialized simulation software, accounting for the relevant parameters of each technique. Subsequently, the circuits were implemented in dedicated printed circuit board design software, following the project specifications obtained from the simulation phase and datasheets. To assess the performance of the techniques, tests were conducted through simulations, capable of evaluating key parameters of interest. As a result, a detailed analysis of impedance matching techniques was achieved, aiming to assess the advantages and disadvantages of each technique. The matching network employing lumped elements demonstrated excellent performance but required a moderate board area and incurred higher costs due to additional components. Conversely, the network utilizing distributed elements offered acceptable performance, occupied a larger board area, and significantly reduced costs. The hybrid matching network performed similarly to the discrete technique while demanding a smaller board area and lower cost. The findings are expected to contribute to the knowledge in the field of impedance adaptation and aid in selecting the most appropriate technique for specific needs.

## **SELVA: SCIENTIFIC TOURISM AND CITIZEN SCIENCE IN THE ENCONTRO DAS ÁGUAS NATURAL RESERVE, STATE OF PARANÁ COAST, BRAZIL**

Nº 202313620

**Author:** Isabela de Sá Leal

**Advisor:** Liliani Marilia Tiepolo

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Biodiversity Dashboard. Citizen Science. iNaturalist

The SELVA Project, with the support of the Grupo Boticário Foundation for Nature Protection, aims to establish public use of the Encontro das Águas Natural Reserve, located in the Atlantic Forest on the coast of the state of Paraná, Brazil. The project aims to develop scientific tourism, promote citizen science actions, and share environmental and biodiversity data on a web portal. To achieve these goals, the planned actions include: an inventory of the fauna and flora of the biogeographical region with an altitudinal gradient between 0 and 70 meters (corresponding to the area of the reserve); a survey of open data platforms and portals on biodiversity and conservation units (national and international) based on a series of keywords and carried out using Google and DuckduckGo search tools; the organization of SELVA's primary data; creation of an inventory of participatory monitoring protocols; follow-up of the protocols' application with both specialists and the public. So far, the platform research has resulted in a compilation of 43 dashboards and data interfaces that will base and inspire the online creation of Portal da Selva. The preparation of species inventories is underway based on secondary data from surveys carried out in the region, especially in the Conservation Units close to the reserve, that is, Rio da Onça State Park and Saint-Hilaire/Lange National Park. Participatory monitoring protocols are in the research phase. The first protocol test will use the iNaturalist application and is scheduled for August of this same year, with volunteers from the Environmental Sciences undergraduation program and the external community. In the upcoming months of the project, the initial phase of species survey using secondary data is expected to be concluded, and the juxtaposition with primary data acquired through the installation of camera traps in the reserve area to commence. Moreover, building upon the outcomes of the inaugural protocol test, endeavors to foster citizen science and participatory monitoring will persistently evolve.



## DEPLOYING TOOLS TO AID IN DIAGNOSING MILD COGNITIVE IMPAIRMENT (MCI) IN DIFFERENT NEURODEGENERATIVE DISEASES AND CONDUCTING COGNITIVE TRAINING

Nº 202313544

**Author:** Isabele Ayumi Miyawaki

**Advisor:** Viviane de Hiroki Flumignan Zétola

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Dementia. Mobile application. Mild cognitive impairment

The best approach to reducing dementia cases in an aging population is the early diagnosis of cognitive decline, specifically at the stage of Mild Cognitive Impairment (MCI) – a concept defined as the intermediate stage between normal cognition and dementia. Despite the absence of treatments that reverse cognitive decline, the early detection of MCI offers the advantage of increasing the likelihood of identifying an underlying and potentially treatable medical condition in cases of secondary causes of MCI. In this context, the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) emerges as a rapid test with high sensitivity and specificity for diagnosing MCI. However, the MoCA is a relatively new and less recognized instrument in Brazil, with limited dissemination in the country's clinical practice. The emergence of digital diagnostic tools provides a quicker and more accessible means of cognitive assessment compared to in-person tests. In this regard, the project aimed to develop and validate the "DezMente" (DM) mobile application test, striving to achieve similar sensitivity and specificity to MoCA in detecting MCI within the Brazilian population aged 55 and above. The application was developed by the research team with the assistance of computer science and design students. An initial testing phase of the application was conducted with 10 individuals aged 55 and above to assess its accessibility, followed by a "ceiling effect" evaluation phase involving younger individuals to determine whether they would all achieve the maximum score. The application phase of DM is currently underway, during which both the MoCA and DM tests are administered with a minimum interval of 4 weeks. The collected data is sent to a Firebase database for statistical analysis to identify correlations between the tests. The proposed application offers a more accessible, cost-effective, and widely applicable means of aiding MCI diagnosis, particularly benefiting the most vulnerable population. The outcome achieved is the development of the application, with the validation of DM as an MCI screening instrument still in progress. Early and accessible diagnosis for the vulnerable population holds immense value in promoting lifestyle modifications and interventions, with the potential to stimulate immediate non-pharmacological interventions and referrals to specialized professionals.

## ANALYSIS OF HLA-G POLYMORPHISMS IN CERVICAL LESIONS

Nº 202314419

**Author:** Isabella Mottin Cavasso

**Advisor:** Patricia Savio de Araujo Souza

**Event:** EVINCI

**Keywords:** HLA-G. NIC. Polymorphism

Cervical cancer comes from infection with high oncogenic risk types of human papillomavirus (HPV). The infection progression to cervical intraepithelial neoplasia (CIN) depends on the host's immune response to the virus. Moreover, HLA-G expression in cervical cells is related to immunosurveillance evasion. In light of this, we investigated a potential association between HLA-G gene polymorphism and cervical lesions. We analyzed a database containing HLA-G genotyping information from 446 women, out of which 270 had confirmed diagnoses of CIN grade II or III, which was treated at Erasto Gaertner Hospital, Curitiba (state of Paraná). The control group was formed of 176 women without cervical lesions. We also examined socio-behavioral information obtained through interviews. The statistical analyses were conducted using R software version 4.3.2. For numerical variables, the Shapiro-Wilk and Mann-Whitney tests were executed. For categorical variables, Fisher's exact test was carried out. The association strength was estimated by the odds ratio (OR) and its corresponding 95% confidence interval (95% CI). A significant level of 0.05 was considered for all comparisons. In the case group, there is a predominance of admixed women (56.3%) who use contraceptives (70.7%), and 35.2% smokers. On the other hand, in the control group, the highest prevalence is of white women (58.5%), with 51.7% using contraceptives and 16.5% being smokers. The most frequent HLA-G alleles in cases and controls were HLA-G\*01:01:01 and HLA-G\*01:01:02. No associations of lesions with alleles were found. However, the heterozygous genotype containing HLA-G\*01:04:04 was associated with the presence of cervical lesions (OR = 3.02, 95% CI = 1.3-7.03, p-value=0.008). These results suggest an influence of HLA-G polymorphism on cervical lesions. To further investigate this role, we intend to estimate the association between HLA-G and cervical lesions using multivariate logistic regression analysis, considering socio-behavioral variables. Additionally, we aim to assess whether there is linkage disequilibrium between the 14-base pair insertion/deletion polymorphism and those in the gene's promoter region.

## MODELING AND EVALUATION OF MINI SHREDDER DESIGN FOR RECYCLING ADDITIVE MANUFACTURING WASTE

Nº 202315166

**Author:** Kenzo Piekas Fukushima

**Advisor:** Maria Lúcia Leite Ribeiro Okimoto

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Recycling. Mini Shredder. Fused Deposition Modeling

To meet the growing demand for recycling of plastic waste on a small scale, this project proposes the development of a polymer processor to work together with an extruder, for reverting the waste that would be discarded into a filament that can be reused in additive manufacturing. Test specimens (TS) will be produced with this recycled filament using the Fused Deposition Modeling (FDM) technology. These specimens will be compared with TS produced utilizing a commercial filament of the same material in order to compare their mechanical proprieties. The first stage of the project, that is, the development of the polymer processor, started with an extensive literature review, based on academic sources and individual designs, comparable products, blade designs, cutting mechanisms and design validation methods. For the next step, some potential tools to assist in project planning were analyzed, such as: SWOT, Quality Function Development, Synchronic Analysis, Structural Analysis, and Checklist. SWOT analysis was applied for each type of researched crusher and a Synchronic Analysis table containing all models. The results pointed to two potential types of processors: one with a movable blade and a fixed blade, and another one with two movable blades. Based on open-source projects, a low-cost equipment will be developed to work together with the extruder, to produce the recycled filament; it is estimated that the shredder will pay for itself in 5 kilograms of recycled material. Simultaneously to this analysis, a Polyethylene Terephthalate (PET) bottles slicer was studied and manufactured. The bottles were cut producing a long ribbon that was used in a mini extruder to manufacture filament. In parallel, research in the patent bank is being carried out to verify the already existing solutions. The following stage consists of the deposition of recycled and virgin filament (PET) for the manufacture of the specimens, both without added dyes. So far, it has been possible to produce a filament that, during the first analysis, presented quality and diameter similar to the ones found in the market. Mechanical proprieties of both materials will be evaluated through Tensile and Charpy tests. These analyzes are expected to identify the potential application, characteristics, and restrictions of filaments produced with recycled polymer.

## EXECUTIVE FUNCTIONS, ADHD AND PEDESTRIAN BEHAVIOR

Nº 202314938

**Author:** Letícia Aihara de Oliveira

**Advisor:** Alessandra Sant Anna Bianchi

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Pedestrian. Executive Functions. Traffic.

Traffic crashes are the leading cause of death in the 15-29 age group and the third leading cause in the 30-44 age one. They have, therefore, become one of the main causes of death among young people and adults, both in Brazil and worldwide. It is known that survival in traffic requires proper functioning of various psychological functions, particularly good activity of the executive functions, which encompass skills such as attention, impulse control, and processing speed. Within this context, difficulties in these functions or related deficits, such as attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), can be related to greater risk-taking behavior in traffic. The aim of this study was to investigate the relationship between Executive Functions, attention deficit hyperactivity disorder, and risk-taking behavior in young and adult pedestrians. To this end, the Attention Deficit Hyperactivity Disorder Scale for Adults (ETDAH-AD) psychological assessment was used to identify behaviors related to ADHD traits. In addition, participants were asked to complete a questionnaire on pedestrian behavior in traffic. The application of the ETDAH-AD and the traffic questionnaire was conducted in a group, complying with human research ethics regulations. The sample consisted of 305 adults aged between 18 and 59, literate, and of both sexes. This study is aligned with the United Nations' Sustainable Development Goals agenda by addressing the relationship between pedestrians with ADHD within the context of road traffic. Therefore, it includes the SDG 03, which aims to ensure a healthy life and promoting well-being for all at all ages, as well as halving global deaths and injuries from road traffic crashes. In addition, SDG 11, which aims at making cities and human settlements inclusive, safe, resilient, and sustainable, is also considered. By 2030, it intends to provide access to safe, accessible, sustainable, and affordable transport systems for all, improving road safety through the expansion of public transport, with special attention to the needs of people in vulnerable situations, women, children, people with disability, and older persons. The results will be available in the final report.

## SIMULATION AND DESIGN OF A POWER AMPLIFIER WITH ADAPTIVE BIASING

Nº 202314059

**Author:** Luciano Auer de Oliveira

**Advisor:** Bernardo Rego Barros de Almeida Leite

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Power amplifiers. Radiofrequency. Adaptive polarization

Currently, wireless communication is crucial for the functioning and organization of human society. Nevertheless, it depends on many essential electronic circuits, one of which is power amplifier (PA). A PA amplifies the power of a radiofrequency (RF) signal intended to be transmitted. However, it typically requires high energy, which might represent a problem for mobile devices. Therefore, to improve their efficiency, many amplifiers are designed considering the multimode operation architecture. In other words, a same PA can switch between amplification levels, optimizing its energy consumption depending on the RF signal. However, this control and switching between operating modes requires a control network. The network configures the PA for the desired amplification based on the modulated RF signal power. In light of this, this work will present an adaptive network for a 130 nm CMOS technology power amplifier with a central frequency of 2.45 GHz. The network emits logical signals at the output, determined by the power of the RF signal at the input. By applying these signals to the PA, it is possible to configure the amplification level. The controller consists of three subcircuits: an envelope detector, which tracks the power levels of the positive amplitude of the modulated input signal; a quantization stage, which is composed of comparators and activates when the input power reaches a certain voltage threshold; a logic circuit, which receives the quantized signal and converts it into binary logic at the output. The logic circuit and voltage thresholds can be adjusted depending on the PA model. This study was developed for a PA with 4 operating modes and three digital inputs. Once the circuit presentations were completed, computational simulations were developed using Cadence Virtuoso software to analyze the digital outputs of the controller. The change of digital outputs occurs based on the outputs of high-speed comparators. The first digital transition occurs when the voltage corresponding to the input power reaches the threshold of the first comparator. The second state change occurs when the limit of the second comparator is reached. Finally, the last state is reached when voltage threshold of the third comparator is exceeded.

## ABDOMINAL PALPATION IN DOGS: ASCITES MODEL FOR FLUID THRILL TEST AND ABDOMINOCENTESIS

Nº 202313992

**Author:** Luiza Bradasch Kohler

**Advisor:** Simone Tostes de Oliveira Stedile

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Abdominocentesis. Fluid thrill test. Alternative teaching methods

Veterinary medicine teaching has been shaped by community demands and changes in legislation, especially regarding the use of live animals for experimentation within higher education institutions. Alternative learning methods have emerged from this demand, with synthetic models for the training of clinical and surgical techniques. Among the common alterations in dogs seen in the clinical routine is ascites, characterized by free fluid in the abdomen and a varied etiology. Its initial diagnosis can be made during the physical examination by the fluid thrill test, performed using the palms of the examiner. To drain this fluid, abdominocentesis is performed, which consists of abdominal puncture over the linea alba, approximately 1 to –2 cm caudally to the umbilical scar. This project sought to develop two synthetic models, one for the clinical diagnosis of ascites, using the fluid thrill test, and the other for practicing abdominocentesis. For the fluid thrill test, a stuffed dog was used, on which an abdomen simulating ascites was adapted. Two female condoms were used, one filled with water and the other covering it for greater resistance. The entire model was covered with new plush fabric to better fit the abdomen. For the abdominocentesis model, a dog simulation was made, using expandable foam for the body, wire and automotive foam for the limbs, and plasticine, cold porcelain, methylmethacrylate and resin eyes for the head. Specifically for the abdomen, to simulate ascites, a latex bladder was filled with water and covered with layers of bandage and layers of high and medium flexibility silicone rubber to provide a complete seal. Ecoflex 00-30 silicone elastomer was used for the skin and the umbilical scar was mimicked by injecting medium-flex silicone rubber through a syringe with a needle. The abdomen was attached to the rest of the body. Finishing touches were made using plush fabric to wrap around the entire model. The synthetic models of fluid thrill test and abdominocentesis in dogs were similar to the procedures performed on real animals. The semitechniques studied in this project are relevant for training a practice which, if done incorrectly, may have clinical consequences for patients, such as peritonitis and iatrogenic hemorrhage, justifying the importance of prototype training before clinical practice.

## OPTICAL IMAGING USING SPIFI TECHNIQUE

Nº 202314073

**Author:** Marcelo Jean Machado

**Advisor:** Emerson Cristiano Barbano

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Single-element photodetector. Optical imaging. SPIFI.

With the advent of lasers in the 1960s, there were significant advancements in microscopy techniques, particularly those capable of acquiring super-resolution images. The pursuit of enhancing optical imaging techniques is justified by the significance of obtaining detailed information regarding the structure, distribution, and properties of samples, enabling a more accurate evaluation of materials, tissues, and components. The progress in resolution, sensitivity, and speed of optical imaging systems has yielded benefits such as early disease detection, material assessment for technological applications, and the discovery of novel physical and biological phenomena. Within this context, the Spatial Frequency-modulated Imaging (SPIFI) technique gathers attention due to its relatively simple optical configuration, rapid image acquisition, and notable utility in scattering media. This technique uses a focal line as the light source on the sample and detects it through a single photodetector. The intensity of the focal line is modulated by a rotating mask referred to as the Lovell grating, which encodes each segment of the line with a different frequency. Through deconvolution of the collected SPIFI signal using the Fourier Transform (FFT), it becomes possible to obtain the frequency-domain signal, thereby revealing the light intensity for each segment of the focal line. Widely employed in microscopy for image analysis, the Fourier Transform facilitates the enhancement of spatial resolution in images acquired with low resolution due to physical limitations of the camera's objective lens, therefore enabling the visualization of finer details. The composition of the object's image is achieved by scanning this focal line across the sample. The present study aims to introduce a simplified version of the SPIFI technique, rendering it more accessible to various laboratories, including educational ones, while preserving its benefits. This work demonstrates the SPIFI, which is a modern technique and can be performed with basic equipment such as a He-Ne laser, a photodetector, a modulation mask produced by a 3D printer, besides mirrors and lenses. Additionally, by using an objective lens possessing a shorter focal length, such as a microscope objective lens, and employing a SPIFI mask with higher fringe density, it becomes possible to achieve better resolutions, thus expanding the possibilities for microscopic study and analysis.



## ANTAGONISTIC ACTION OF BACILLUS VELEZENSIS AGAINST PHYTOPATHOGENIC FUNGI OF CORN

Nº 202314898

**Author:** Maria Eduarda Nassif Gomes

**Advisor:** Lygia Vitória Galli Terasawa

**Event:** EVINCI

**Keywords:** PGPB. Biological control. Antagonistic bacteria. Sustainable agriculture.

Plant growth promoting bacteria (PGPB) are becoming increasingly important in agriculture as they contribute to more sustainable practices. They act as an excellent form of biological control through direct mechanisms, such as the synthesis of phytohormones and the solubilization or availability of essential compounds for plant nutrition, and indirect ones, such as the induction of systemic resistance and antagonistic action against phytopathogens. An example of a species with antagonistic characteristics is *Bacillus velezensis*, which has antagonistic potential against some phytopathogenic fungi that cause stalk and ear rot in corn (*Zea mays* L.). The use of these microorganisms can increase crop productivity, reduce the use of pesticides and fertilizers, improve the quality of the food produced in the agricultural environment, and make agriculture more ecological and sustainable. In light of this, the aim of this study was to characterize the antagonistic activity of three bacterial isolates identified as *B. velezensis* (LGMB12, LGMB319, and LGMB426) and belonging to the microorganism collection of the UFPR Laboratory of Microorganism Genetics (LaBGeM). The potential of the isolates to control and inhibit the fungi *Fusarium graminearum*, *F. verticillioides*, *Colletotrichum graminicola*, and *Stenocarpella* sp was evaluated using paired cultures in Petri dishes (potato, dextrose, agar). There was a positive control using the fungicide Vitavax®-Thiram 200SC and a negative control using only the fungus. The main hypothesis is that the bacteria overcome the action of commercial fungicides, such as Vitavax®. Thus far, it has been qualitatively observed that the three bacterial strains had a better performance than the commercial fungicide when paired with the four fungi, but statistical evaluation, which is the next step of the experiment, is still necessary to confirm these results. The nitrogen-fixing capacity of *Bacillus velezensis* was also analyzed in an in vitro test, but no positive results were obtained.

## EARLY TIME COURSE OF THE EFFECT OF BIVALVES ON WATER QUALITY AND SHRIMP PHYSIOLOGY IN SMALL-SCALE SIMULATIONS OF CLOSED CULTURE SYSTEMS

Nº 202314021

**Author:** Marina Ferraz Sampaio

**Advisor:** Carolina Arruda de Oliveira Freire

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Circular economy. Integrated Multi-Trophic Aquaculture. Native Species.

Aquaculture is one of the fastest-growing production sectors worldwide, being responsible for the production of 80 million tons of animal protein annually. Despite being considered as alternative to the environmental impacts induced by land-based agribusiness in animal protein production, aquaculture is also associated with negative environmental effects, such as eutrophication and hypoxia in the waters surrounding cultivation areas. In addition, aquaculture predominantly employs exotic species. An alternative to the mentioned impacts is the Integrated Multi-Trophic Aquaculture (IMTA), which involves the co-cultivation of species from different trophic levels within the same system. By this means, aiming to recycle nutrients and improve water quality and local biodiversity. Considering shrimp cultivation, for instance, it is expected that their co-cultivation with filter-feeding bivalve mollusks would result in organic waste removal from shrimp feed and excreta. Therefore, this study aims to analyze the effects of the presence of native bivalves on water quality and the physiology of native shrimp in small-volume experimental units. Specimens of white shrimp (*Litopenaeus schimitti*) and mangrove mussels (*Mytella strigata*) were collected in Paranaguá Bay, PR, Brazil, in April, May, and August of 2023. Shrimp were submitted to the following treatments: 1 shrimp/4 liters of water or 1 shrimp + 3 bivalves/4 liters of water, for 6, 24, 48, and 72 hours (salinity 25 ups, suitable for both species). Parameters such as temperature, pH, dissolved oxygen, and ammonia were measured in the water, while osmolality and chloride were measured in the hemolymph of shrimp and mussels. Shrimp present an average mass of 9.62 g and a length of 114 mm ( $n = 14$ ), while bivalves have an average mass of 5.60 g and a length of 43 mm ( $n = 21$ ). Partial analyses did not reveal significant differences in ammonia and nitrite levels between treatments with and without bivalves ( $p > 0.05$ , unpaired t-test). Conversely, there was a significant increase in hemolymph osmolality levels for bivalves in the 48-hour treatment compared to 6-hour and 24-hour treatments. The experiments are being replicated in August, and analyses will be concluded by October. Despite being a short-term experiment, it is anticipated that the knowledge produced by this prototype will stimulate further studies on polyculture of native species, possibly expanding them in time and spatial scales. Considering that mussels are commercially valuable, this encourages the integrated cultivation of *Litopenaeus schimitti* shrimp and *Mytella strigata* mussels.

## LAW AND LITERATURE, EMANCIPATORY NARRATIVES: CAPTAINS OF THE SANDS AND NON-COMPLIANCE WITH THE CONSTITUTIONAL GUARANTEE OF THE PROTECTION OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

Nº 202314498

**Author:** Marina Soares Jenisch

**Advisor:** Vera Karam de Chueiri

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Fundamental Rights. Captains of the Sands. Law and Literature.

Both law and literature are narratives. While they are different, they are not opposed. Literature provides a counterpoint to the scientific perspective of law, allowing jurists to relocate law into the field of the humanities. With it, it is possible to question and disentangle law as a field. Jorge Amado's "Captains of the Sands" is a timeless classic of Brazilian literature. It portrays the experiences of a group of street kids, involving the reader in the crimes (mainly thefts) committed by the characters, their thoughts, and prospects for the future. With this in mind, the main objective of this study was to analyze the constitutional guarantee of protection for children and adolescents (within the general theme of fundamental rights) based on Jorge Amado's "Captains of the Sands." This analysis was influenced by three paradigmatic cases judged by the Federal Supreme Court (STF): HC 70.389 (1994), HC 105.917 (2010), and HC-AGR 143.988 (2018). They were chosen because their content was the treatment given by the State to children and adolescents who have committed or allegedly committed criminal offenses. In this choice, the time frame established was from the promulgation of the Constitution of 1988 onwards, and the space was the Brazilian territory. The research used the methodology of interdisciplinarity and of the Law and Literature movement, based on the typology developed by François Ost. Thus, the approach used was Law in Literature, which proposes the interpretative analysis of political and legal problems in literary texts. Based on this, firstly, the perspective of fundamental rights in Amado's novel was analyzed, focusing on protecting the rights of children and adolescents. Next, the selected rulings were analyzed based on the constitutional text and its relationship with the characters' experiences in the novel. Finally, the work resulted in an intense dialog between the fictional world created by Amado and the legal shortcomings in the guarantee of fundamental rights. The novel highlights the reality of violence and state violations experienced mainly by adolescents. In this sense, we conclude that "Captains of the Sands" has the potential to sensitize jurists to the individuality and dignity of marginalized children and adolescents, demonstrating that there is still a long way to go before constitutional protection is genuinely made concrete.

## PHYSICS TEACHER'S EDUCATION AND THE PLACTS

Nº 202313761

**Author:** Matheus de Assis Martins

**Advisor:** Ivanilda Higa

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Teaching Proposal. PLACTS. Physics teaching.

Pedagogical Physics teaching proposals involving science-technology-society relationships (STS) seek to problematize and critically expose the relationships between these areas through analyzing science-technology interactions and the social and environmental contexts. In the Latin American context, a movement called Latin American Thinking in Science-Technology-Society (PLACTS) emerged, which sought to strengthen scientific-technological production based on local demands. However, the movement did not reflect so much on the educational context and, in Brazil, Science Education researchers have adopted its assumptions in approximation with Paulo Freire's educational principles. The present research aimed to analyze characteristic elements of PLACTS present in Physics' s teaching proposals. The goal is to contribute to the understanding of how a Physics teaching proposal could be developed under the principles of PLACTS. The research has a qualitative approach and consisted of the analysis of teaching proposals prepared by undergraduates in Physics Teaching Methodologies and Practices subject, developed in the context of emergency remote teaching. Four categories of analysis were considered: the non-neutrality of science, Latin American scientific-technological development, the creation of a social participation culture, and the motivations of undergraduate students in defining the theme. In total, four teaching proposals were analyzed. Still, as complementary material, interviews with the undergraduates were analyzed, seeking to understand what were the intentions behind the elaborated proposals. The results suggested that characteristic elements of PLACTS were presented at different levels in the teaching proposals. It was also evident that these approximations were relatively superficial, since the method that a proposal based on assumptions belonging to PLACTS must follow, should have a high degree of regionalization, making the entire didactic sequence take into account the Latin American context. Among all analyzed proposals, two had a greater number of elements in approximation with the PLACTS movement. The main points of approximation were the choice of theme and elements of Latin American scientific-technological development in the Brazilian context. The others distanced themselves mainly on the question of the articulation between the addressed theme and the Latin American context of application.

## UTILIZATION OF A TERNARY MIXTURE OF WATER-ETHYL ACETATE-ETHANOL IN THE EXTRACTION OF BIOACTIVE COMPOUNDS FROM SPENT COFFEE GROUNDS

Nº 202315224

**Author:** Nicole Mantoani

**Advisor:** Marcos Rogério Mafra

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Bioactive compounds. Coffee. Waste.

Coffee is a crucial product in the global market, and Brazil is the largest producer of this commodity. Due to the extensive production, it is consequently responsible for a high generation of waste, including spent coffee grounds. They are composed of various substances of interest, such as antioxidants and caffeine, making them a material with potential added value. This study aims to investigate the extraction of these compounds, mainly using the solvent mixture water-ethyl acetate-ethanol in two different extraction methods, with ultraturrax and ultrasound. The bioactive compounds from the spent coffee grounds were extracted and analyzed for their total phenolic compounds, caffeine content, and in vitro antioxidant activity using the FRAP, ABTS, and DPPH methods. Subsequently, the extracts obtained with the proposed mixture were subjected to variations in the solvent proportions to verify phase separation by adding different amounts of water and ethyl acetate. These alterations followed the ternary phase diagram of the system along the same tie line, where six different points were determined to assess this separation. In these new proportions, the extract was separated into two phases, which were individually analyzed. The spent coffee grounds contained significant amounts of bioactive compounds, making them a potentially valuable raw material for the industry. This was observed when solvents such as ethanol and the ternary mixture water-ethyl acetate-ethanol were used, as each compound exhibits a higher affinity for a specific solvent. Therefore, using spent coffee grounds as a source of bioactive compounds, combined with the development of efficient extraction methods, could contribute to waste reduction and the sustainable utilization of waste generated by the coffee industry.

## LEGITIMACY AND LIMITS OF STRUCTURAL INJUNCTIONS AGAINST PRIVATE PARTIES: AN ANALYSIS OF COMPARATIVE LAW

Nº 202313649

**Author:** Patrick Zukovski Wichert

**Advisor:** Sergio Cruz Arenhart

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Structural injunctions. Civil injunctions. Comparative Law

Although structural injunctions were originally theorized as a set of tools to implement decisions that protect fundamental rights in the face of their violation by bureaucratic structures, Brazilian scholars have largely concentrated their study on the intervention in public institutions and public policy, maintaining a notable silence around structural injunction's application in the private sector. In this context, the goal of this research is to study the application of structural injunctions in private relations — that is, when the object of adjudication is a private structure. The hypothesis is that structural injunctions are theoretically linked to a logic of circular State action: it is the State intervening in and improving its own activities through jurisdictional mediation — which theoretically rules out its application in face of private bureaucracies, because the legitimacy requirement (the State jurisdictionally improving its own activities) is absent. The examined issue is, therefore, the applicability of structural injunctions against private parties, and whether it requires a theoretical makeover in terms of legitimacy and limits of jurisdictional activity. The methodology chosen to face this question consisted of a comparative analysis of domestic and international literature on structural injunctions — especially North American works — with the goal of tracing the similarities and differences regarding the theoretical conceptualization of this form of jurisdiction exercise on private disputes. The results from this critical reading of scholarship rejected the initial hypothesis: there is no reason to suppose private structures, with little or no direct relationship to the provision of public services, cannot also violate constitutional rights, and that the necessary tutelage against this violation may not also require structural reorganization, just as had already been conceived regarding the State. The research concludes that there is not theoretical or legal justification to exempt private agents from the remedies provided by structural injunctions, when what justifies them is the adequate protection of fundamental rights and not the reorganization of institutions or policies per se — which is only the means for adequate guardianship of rights, and not the main purpose of structural litigation.

## TEACHERS' PERCEPTION OF WORKING WITH COEXISTENCE AT SCHOOL

Nº 202315025

**Author:** Rafael Douglas Cavalheiro

**Advisor:** Loriane Trombini Frick

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Interventions. High school. Bullying.

Bullying is one of the greatest challenges faced by schools, as it can have serious effects on students' academic performance and mental well-being. The purpose of this research is to present the perception of high school teachers on the occurrence of bullying among students and the main ways in which they may intervene. The literature has shown that the act of teaching is essential in the fight against school bullying. For such interventions to be successful, teachers must first be able to differentiate bullying from other forms of violence and to recognize it when it happens. This study adopted a quantitative and descriptive approach by applying an online survey. The survey comprised questions about sociodemographic and teachers' viewpoints on various aspects of bullying, including its prevalence among students, the underlying motivations, the primary locations where it occurs, and the role of educators in addressing these incidents. The survey was conducted in May of 2023, in three state schools in the Metropolitan Area of Curitiba, and it was answered by 26 high school teachers. The majority identified as female (59.3%) and white (85.7%), and declared having worked for their respective institutions for one year or less (42.86%). The findings indicate that teachers perceive the classroom, with the teacher being either present (63.4%) or absent (57.15%), and the schoolyard (57.14%) as the primary locations for bullying incidents within the school. Regarding instances of violence among students as observed by teachers, making false statements or spreading lies about other students (65.22%), cursing (65.21%), and engaging in jokes and teasing intended to humiliate (56.52%) were the most frequent. When questioned about the motivations behind these acts of aggression among students, teachers more commonly reported the victim's physical appearance, such as height and weight (54.55%), retaliation against prior comments or actions (47.62%), feeling of superiority (47.62%), and peer pressure (42.86%). The most common strategies used by teachers were listening and encouraging students to seek solutions (90.91%), talking in private with those involved (90.47%), and referring the offending students to the principal or coordinator (63.64%). The results show that teachers are able to recognize the occurrence of bullying among students and that they seek to intervene. The results highlight the importance of encouraging teachers to step in and provide support to victims of bullying.



## SAMPLE HOLDER FOR STUDIES BY SAXS OF NANOPARTICLES EMBEDDED IN LIQUIDS

Nº 202314849

**Author:** Rodrigo Borges Rhinow

**Advisor:** Guinther Kellermann

**Event:** EINTI

**Keywords:** X-ray diffraction. Nanoparticles. Instrumentation.

Small-Angle X-ray Scattering (SAXS) technique allows the characterization of the structure of nanocomposite materials. Among the application possibilities of this technique is the study of nanoparticles embedded in liquids, such as proteins and micelles in solution. In many cases, it is possible to use it to determine the size distribution of nanoparticles with the same shape or the shape of identical ones. The objective of this study was to design and build a sample holder for liquid samples of studies by SAXS. The challenge in this case is to keep the sample characteristics unchanged during the period in which measurements are taken (typically from a few minutes to up to 1 hour). For this purpose, it is necessary to keep the sample sealed to prevent its evaporation and consequent changes in the concentration of the nanoparticles or the formation of bubbles. The sample holder must have an entrance window, through which the X-ray beam coming from the source can focus on the sample, as well as an exit window through which the radiation scattered by the nanoparticles can reach the detector. These windows should absorb and scatter X-rays as little as possible. For this purpose, different materials were tested, such as Kapton™, Mylar™, and mineral mica. The study will present the results for these different materials regarding the scattering intensity and X-ray attenuation. In the project, we decided to use commercial syringes, which makes it possible to inject the liquid in a controlled manner. The space occupied by the solution has a cylindrical shape with a diameter of 5 mm. The thickness of the sample, defined by distance between the entrance and exit windows, is equal to 1 mm. The solution is transferred from the barrel of the syringe to the sample cell through a channel inside a thin needle, which shall minimize the sample volume required for the experiment. An opening in the sample holder cell on the opposite side allows air to escape during sample injection. In addition, it can be sealed for airtightness. The sample holder will be tested with different solvents to assess its sealing capacity and the integrity of the adhesives used to glue the windows. When finished, it will be installed in a SAXS instrument under construction at the Laboratory of X-Ray Optics and Instrumentation (LORXI) of the Physics Department of UFPR.

## CHARACTERIZATION AND ANALYSIS OF THE PROLOCAR PROGRAM IN THE CITY OF CURITIBA

Nº 202314199

**Author:** Sofia Moresca de Lacerda

**Advisor:** Madianita Nunes da Silva

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Housing politics. PROLOCAR. Favelas.

The objective of this Scientific Initiation research is to analyze the conception, functioning and location, as well as the social and spatial consequences, of the Population Resettlement Program (PROLOCAR) in the Brazilian city of Curitiba, Paraná. The program was initiated in 1983 with the purpose of mitigating the problems caused by the large growth of informal occupations and the lack of decent housing for the low-income population. It identifies empty areas in the urban perimeter, especially in the Industrial City of Curitiba (CIC), aiming to relocate families at risk. This research is relevant due to the lack of studies on PROLOCAR and because it is a part of a broader investigation named "Institutional Conditioning and Normatives for the Implementation of Urbanization Politics (Programs and Projects) in Favelas". Though PROLOCAR was initially conceived as the occupation of vacant urban lots on account of the housing crisis in the 1980s, several of the relocated families still face the negative impacts of its implementation since its execution did not reach the expected results. That was mainly due to the lack of criteria in the choices of these lots, located mostly in risky areas. This research has both an exploratory and analytical character, using literature review as well as secondary data sources, such as technical and scientific reports, in addition to special analytical procedures. The results of this research contribute to identify the several interactions, challenges and impacts related to PROLOCAR, thus contributing to the development of effective politics capable of fighting the persistent scarcity of appropriate housing for the low-income population of Curitiba.

## WOMEN'S ELECTORAL CAMPAIGNS FOR THE LEGISLATIVE ASSEMBLY OF PARANÁ IN 2022: AN ANALYSIS OF CENTRIST POLITICAL PARTIES

Nº 202314798

**Author:** Sophia Lehrer Martini

**Advisor:** Eneida Desiree Salgado

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Political representation. Gender political violence. 2022 Brazilian elections.

The research intended to diagnose the existence and configuration of political gender violence in the context of the electoral campaign for the 2022 elections to the Legislative Assembly of Paraná, considering only the female candidates. For this purpose, an empirical research was carried out through periodized consultations to the comments left by voters in the posts made by the candidates in their Facebook profiles, during the electoral campaign period. In addition, part of the research was structured in the search in electronic media for manifestations of the elected female deputies about the attacks suffered during the campaign, analyzing whether such attacks can be described as political gender violence. Moreover, a bibliographical deepening on the subject was also carried out. The results pointed out that the consultations were restricted, both due to the number of researchers and the structure of the chosen social network. Before the impossibility of knowing the attacks, as they happened privately, through messages, the moderation carried out by the campaigns themselves through deletion and restriction of comments, and the restriction of consultations only to Facebook, the low number of attacks collected is pointed out not as a faithful representation of the gender violence experienced by the candidates, but as a small sample of a much broader scenario. Thus, considering the data collected and the methodology chosen, the need to complement the research through the analysis of the speeches of the elected candidates is justified, since the sample obtained brought insufficient results that were expanded by the collection of manifestations of the deputies and by bibliographical deepening. In addition, it was also concluded that the scenario of political polarization experienced in the 2022 presidential elections affected the state elections, since several attacks were directed at the political positioning and the parties of the candidates, which, in a way, also influenced the number of attacks related to the gender marker.

## BIOSENSOR DEVELOPMENT AND EVALUATION FOR SARS-COV-2 ACTIVE INFECTION DETECTION

Nº 202313594

**Author:** Stella Schuster da Silva

**Advisor:** Carolina Camargo de Oliveira

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Biosensor. COVID-19. Biomolecules.

COVID-19 was responsible for over seven hundred million cases worldwide since 2020, according to the World Health Organization (WHO). From the beginning, diagnosis has shown to be fundamental for pandemic control. Among the most employed diagnostic methods for SARS-CoV-2 active infection detection are RT-qPCR, the gold standard molecular biology technique, and rapid antigen detection tests, which show low sensitivity despite being accessible. The gold standard, although sensitive and specific, demands expensive equipment, highly trained professionals, and is time consuming, which impacts the infected patients' ability to isolate. Therefore, the development of methodologies for rapid diagnosis remains an important strategy to mitigate virus transmission risks, a still relevant topic given variants of concern high transmission rates and immune evasion capability. Aiming to produce a new more sensitive rapid test, an electrochemical biosensor was developed to detect SARS-CoV-2 spike protein using commercial IgG monoclonal antibodies and VHH antibody fragment (Sb#15), all containing His-tag. VHHs are antigen binding fragments that show several advantages compared to whole antibodies including expression in prokaryotic systems and higher thermal stability. The biosensor was produced from a screen-printed electrode modified with polypyrrole nanotubes and nickel hydroxide by electrochemical deposition. The material was characterized by scanning electron microscopy images and electrochemical measurements, including cyclic voltammetry and electrochemical impedance spectroscopy. The biomolecules were immobilized onto the surface by the nickel layer and His-tag affinity. By electrochemical impedance spectroscopy the Charge-transfer Resistance ( $R_{ct}$ ) was determined and was equivalent to analytes concentration in samples. The device performance was evaluated using COVID-19 positive patients saliva samples. Biosensors developed with IgG antibodies showed 85% accuracy and 77% sensitivity while the biosensors developed with VHH Sb#15 displayed 95% accuracy and 93% sensitivity. Hence, the developed biosensor combines little explored strategies in this field, such as nickel and His-tag affinity and VHHs biomolecules, to successfully differentiate positive from negative saliva samples, with results comparable to the gold standard, in up to 15 minutes.

## AI APPLIED TO FONTS IN GERMAN HISTORICAL NEWSPAPERS II

Nº 202315188

**Author:** Thalita Maria do Nascimento

**Advisor:** Eduardo Todt

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Digital Humanities. Historical Newspapers. OCR.

Historical newspapers made by German immigrants are of great importance to human sciences and the linguistics field because, in addition to recording the day-by-day of the colonies, they were written in both German and an older variant of Portuguese. This variety of languages on a same page, as well as of typographic fonts and layouts, have made these newspapers a rich study source. These are the research objects of the undergraduate research project GBN-DBP, which is an association between the VRI group (Vision, Robotics, and Image) from the Informatics Department and the dbp digital from the Literature and Languages Department, both from UFPR. The project aims to store, make available, and create specialized Optical Character Recognition (OCR) solutions to make searching content in those digitalized documents possible. In light of this, the research was divided into two fronts: the test and development of models that recognize the typographic font types, and the search of open-source sites to work as historical documents databases. The focus of the model study has proved necessary so that words in distinct fonts may be directed to the specific network types. The models and network architectures used in the tests were found by reading articles and indications by specialists who have ministered lectures about the subject. On the other hand, the searching for databases was carried out by looking for ones storing primarily historical and digitalized German documents. The research made it possible to compare the metadata types, file formats, and quality of the available images. We could not find bases that either fulfill the needs of the group or presented a code that facilitates reuse. With careful help from ChatGPT, we discovered Islandora, a highly customizable open-source digital repository. The goal of the following period is to develop models to perform the OCR of the historical documents per se and personalize the GBN-DBP database appearance.

## STUDY ON THE BIOACTIVE COMPOUNDS FOUND IN SPENT COFFEE GROUNDS

Nº 202315182

**Author:** Victor Gustavo Durau

**Advisor:** Marcos Rogério Mafra

**Event:** EVINCI

**Keywords:** Bioactive compounds. Coffee grounds. Waste reuse.

The worldwide popularity of the beverage derived from coffee fruit makes it one of the most produced foods on the planet. Therefore, coffee has an important market value: it is the world's second most valuable commodity, behind only petroleum and its derivatives. In consequence of such enormous production, large amounts of residues are generated, and spent coffee grounds (SCG) are the main one. However, in various studies, the existence of numerous bioactive compounds in its composition was observed, such as phenolic compounds, lipids, alkaloids, minerals, and much more. Hence, SCG can be used in many applications, such as cosmetic products. In this context, the present study aimed to extract compounds of interest in SCG samples for use in sun-protective creams. The extraction procedure was performed using three different solvents (water, ethanol, and a 1:1 binary mixture of both) in ultra-turrax and ultrasound equipment. Then, the extracts were analyzed for their *in vitro* antioxidant capacity through FRAP, ABTS, DPPH analysis, total phenolic compounds and caffeine analysis. In general, both solvents containing ethanol yielded better results than water in both extraction methods (UT and US). Next, the best-performing extract was added to base-cream samples in different proportions, aiming to provide sun-protective properties. They were then tested for their pH, sun protection factor (SPF), spread ability, and stability. Consequently, it was possible to evaluate the viability of replacing synthetical chemical compounds (potentially harmful to the skin and the environment) commonly used in commercially available sunscreens. In addition, the results obtained from the analysis may motivate study the application of spent coffee grounds in other cosmetic products, as well as in other industrial segments.

## ÍNDICE REMISSIVO - TÍTULO

'O BEIJO NO ASFALTO', UMA ABORDAGEM SOBRE A HOMOFOBIA, PODER JORNALÍSTICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS.....	1121
"CONCEPTUAL FICTION" E ESCRITA DO ROMANCE .....	1223
"INTACTA RETINA": A ALTERIDADE EM ALBERTO CAEIRO E HENRY DAVID THOREAU.....	1165
"O VÍRUS IDEOLÓGICO": MEMÓRIA DA EPIDEMIA DA AIDS EM CURITIBA, PARANÁ.....	1136
(RE)ANIMANDO POMPEIA NA ITÁLIA DE 1913: A RECEPÇÃO DOS ÚLTIMOS DIAS POMPEIANOS DESDE A PERSPECTIVA CINEMATOGRAFICA DE AMBROSIO.....	1088
A (IN)UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS ON-LINE DISPONIBILIZADOS PELO GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ PARA REGISTRO DE DENÚNCIAS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: UMA VISÃO DAS VÍTIMAS .....	1344
A (RE)CONSTRUÇÃO DAS IDENTIDADES EM JEAN AMÉRY: COMO A EXPERIÊNCIA TRAUMÁTICA DO HOLOCAUSTO MOLDOU A VISÃO DO AUTOR.....	1146
A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NO BRASIL: ANALISANDO OS OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÕES DA PRODUÇÃO ACADÊMICA.....	1068
A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS DISSERTAÇÕES E TESES .....	1069
A APLICAÇÃO DA CONVENÇÃO AMERICANA DE DIREITOS HUMANOS PELO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO: UMA ANÁLISE EMPÍRICA .....	1320
A APLICAÇÃO DA CONVENÇÃO AMERICANA DE DIREITOS HUMANOS PELO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ: UMA ANÁLISE EMPÍRICA.....	1333
A ATUAÇÃO DA CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA NO PROCESSO LEGISLATIVO FEDERAL ...	1161
A ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM NAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO: VISÃO DE DISCENTES UNIVERSITÁRIOS .....	1079, 1080
A ATUALIDADE DA TEORIA DA DETERMINAÇÃO SOCIAL DA SAÚDE .....	403
A BOA-FÉ E OS CONTRATOS DE COMPRA E VENDA INTERNACIONAL DE MERCADORIAS.....	1275
A BOA-FÉ OBJETIVA E O DEVER DE MITIGAR OS PREJUÍZOS PRÓPRIOS .....	1298
A BOA-FÉ OBJETIVA NO DIREITO PÁTRIO: A APLICAÇÃO DO DUTY TO MITIGATE THE LOSS PELOS TRIBUNAIS BRASILEIROS.....	1244
A CAPACIDADE DE PROVER CUIDADOS DE UM ABRIGO DE ANIMAIS NO PARANÁ .....	73
A COLEÇÃO SANTOS, RAMOS E CURAS SOB O OLHAR DO DESIGN. PRODUÇÃO DE LIVROS DE FOTOGRAFIA E TEXTOS SOBRE BENZEDEIRAS DO VALE DO JEQUITINHONHA/MG .....	1238
A CONCEPÇÃO ARISTOTÉLICA DE SER HUMANO VIRTUOSO NO LIVRO I DA ÉTICA NICOMAQUEIA .....	1188
A CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A VENDA INTERNACIONAL DE MERCADORIAS (CISG) E O PROCEDIMENTO DA ARBITRAGEM: POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO À CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA .....	1261
A CORRELAÇÃO ENTRE O CONHECIMENTO DE SI E OS VALORES MORAIS.....	1222
A CULTURA E OS SABERES POPULARES SOBRE A ALIMENTAÇÃO NA RELAÇÃO COM A BOA SAÚDE....	1442
A CULTURA HACKER COMO MEIO DE RADICALIZAÇÃO DA DEMOCRACIA NA ERA DO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA.....	1321
A DEMOCRACIA DELIBERATIVA HABERMASIANA FRENTE AOS DESAFIOS DO NEOLIBERALISMO.....	1240
A DETERMINAÇÃO DAS PRIORIDADES DAS MULHERES NO CONTEXTO DE SEGURANÇA EM RELAÇÃO A VIOLÊNCIA POR PARCEIRO ÍNTIMO.....	350
A DETERMINAÇÃO SOCIAL DAS CRISES EM SAÚDE MENTAL: CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS DE PROFISSIONAIS DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL.....	1133
A DETERMINAÇÃO SOCIAL DO NORMAL E PATOLÓGICO .....	332
A DINÂMICA DA PERSONALIDADE NAS CRISES EM SAÚDE MENTAL: CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS DE PROFISSIONAIS DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL.....	1093



A DRAMATURGIA DE TADEUSZ RÓZEWICZ: LEITURAS (SOBRE STARA KOBIETA WYSIADUJE).....	1076
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO ESTADO DO PARANÁ: ANÁLISE DE MATERIAIS DE LITERATURA INFANTIL NA SALA DE AULA.....	1367
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO ESTADO DO PARANÁ: UMA ANÁLISE DE MATERIAIS DIDÁTICOS DISPONÍVEIS PARA USO DOS PROFESSORES .....	450
A EDUCAÇÃO POPULAR E O ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	1445
A ESTABILIDADE DE ATOS JUDICIAIS PROFERIDOS EM SEDE DE LIQUIDAÇÃO, EXECUÇÃO E CUMPRIMENTO DE SENTENÇA.....	1318
A EXPERIÊNCIA DOCENTE NO USO DA SÉRIE UNIDADE BÁSICA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM .....	349
A EXPRESSÃO DA MEMÓRIA NA POESIA DE JERZY FICOWSKI .....	1100
A FAUNA DE FORMIGAS DO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU, PR .....	108
A FIGURA DO ESPÍRITO LIVRE EM ALÉM DO BEM E DO MAL. ....	1200
A FILMOGRAFIA DE HITCHCOCK À LUZ DA NOÇÃO DE VOLUNTÁRIO NA ÉTICA NICOMAQUEIA III .....	1132
A FÍSICA DO ENSINO MÉDIO NO ARDUINO .....	986
A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NESSES ÚLTIMOS ANOS E OS CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS ABORDADOS A PARTIR DE 2010.....	1362
A FORMAÇÃO INICIAL NA LICENCIATURA EM FÍSICA E O PLACTS .....	783
A FUDAMENTAÇÃO EMPRÍRICA DO BEHAVIORISMO CLÁSSICO DE JOHN B. WATSON.....	1215
A FUNDAMENTAÇÃO EPISTEMOLÓGICA DA DIFERENÇA ENTRE OPINIÃO, SABER E FÉ .....	1190
A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A COMPREENSÃO DA GUERRA JURÍDICA E SEUS IMPACTOS. .....	1319
A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A DIMENSÃO GEOPOLÍTICA DA GUERRA JURÍDICA. ....	1332
A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A GUERRA JURÍDICA E SUA DIMENSÃO GEOPOLÍTICA. .	1313
A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A GUERRA JURÍDICA NA TEORIA DA GUERRA HÍBRIDA .	1301
A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A GUERRA JURÍDICA NA TEORIA DA GUERRA HÍBRIDA, E SEUS IMPACTOS NA SOBERANIA BRASILEIRA .....	1307
A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A GUERRA JURÍDICA NA TEORIA DA GUERRA HÍBRIDA. O CASO DO EQUADOR .....	1315
A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. A GUERRA JURÍDICA NO BRASIL E A OPERAÇÃO LAVA JATO. .....	1270
A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. O CASO DA BOLÍVIA.....	1300
A GUERRA JURÍDICA - LAWFARE NO CONTEXTO DAS GUERRAS HÍBRIDAS NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA. UM OLHAR A PARTIR DAS TWAIL. O CASO LULA. ....	1305
A HOSTILIDADE EM PAUTA: O PERSONALISMO POLÍTICO DE BOLSONARO NAS CAMPANHAS DE 2018 E 2022 .....	1139
A IMUNIDADE TRIBUTÁRIA DE IMPOSTOS SOBRE PATRIMÔNIO, RENDA OU SERVIÇOS DAS INSTITUIÇÕES DE ASSISTÊNCIA SOCIAL SEM FINS LUCRATIVOS: FUNDAMENTOS E EXTENSÃO DENTRO DA JURISPRUDÊNCIA DO STF .....	1260
A INFORMAÇÃO TRANSMITIDA PELA MÍDIA BRASILEIRA EM RELAÇÃO ÀS PROTEÍNAS ALTERNATIVAS ENQUANTO INOVAÇÕES NO SISTEMA DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.....	1350

A INSERÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NOS PLANOS MUNICIPAIS DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ: UMA ANÁLISE SOBRE A AGENDA DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES .....	400
A INSTAURAÇÃO DE INCIDENTE DE RESOLUÇÃO DE DEMANDAS REPETITIVAS A PARTIR DE CASO DO JUIZADO ESPECIAL CÍVEL: A RECLAMAÇÃO PREVISTA PELA RESOLUÇÃO 03/2016 DO STJ E A NECESSIDADE DE UNIFORMIZAÇÃO DE JURISPRUDÊNCIA TAMBÉM EM ÂMBITO LOCAL. ....	1258
A INSURGÊNCIA DE UM PLANEJAMENTO ALTERNATIVO MOSTRADA A PARTIR DE UM OLHAR SOBRE O TRABALHO COOPERATIVO DE CATADORES DE MATERIAIS REICLADOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. ....	1429
A LEI DA GUERRA: ESTUDOS HISTÓRICOS E SOCIOPOLÍTICOS DO PERÍODO DOS ESTADOS COMBATENTES (SÉC. V-III AEC) A PARTIR DA OBRA SUN ZI BINGFA .....	1104
A LIMITAÇÃO DA COBRANÇA DO ICMS SOBRE COMBUSTÍVEIS – UMA ANÁLISE DA CONSTITUCIONALIDADE DA LC 194/2022. ....	1290
A LOUCURA COMO MULHER: A CONSTRUÇÃO DO FEMININO E DA LOUCURA NA INSTITUIÇÃO PSIQUIÁTRICA DA OBRA DEZ DIAS EM UM HOSPÍCIO, DE NELLIE BLY (1887).....	1192
A LUTA CONTRA A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA COMO FORMA DE RESISTÊNCIA EM TEMPOS DE DITADURA MILITAR NO BRASIL. ....	1271
A MADEIRA ENGENHEIRADA COMO SISTEMA CONSTRUTIVO - CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES NA ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO CIVIL.....	1668
A MATEMÁTICA ACADÊMICA NA FORMAÇÃO DO/A PROFESSOR/A DE MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	699
A MATEMÁTICA NOS ANAIS DO CONGRESSO DE LEITURA (COLE) .....	1067
A MENS LEGIS DAS EXONERAÇÕES TRIBUARIAS: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS DE RECEITA INTERNA ENTRE OS ESTADOS A LUZ DOS BENEFÍCIOS FISCAIS .....	1245
A MORTE EM TEMPOS DE PANDEMIA.....	1138
A NOÇÃO PLATÔNICA DE JUSTIÇA NO OPÚSCULO DEFESA DE SÓCRATES .....	1194
A ORALIDADE E A DECISÃO JUDICIAL: COMO A SUSTENTAÇÃO ORAL PODE INFLUENCIAR NO JULGAMENTO DE UM RECURSO .....	1255
A ORDEM E O AVESSE: CRIMINOLOGIA, DISCURSO JURÍDICO E INSTITUIÇÕES PENAIAS (CURITIBA, 1890-1931) .....	1142
A PERSISTÊNCIA DA LACTASE EM POPULAÇÕES QUILOMBOLAS DA LAPA/PR.....	210
A PESQUISA SOBRE A EXPERTISE NO PIANO: UM ESTUDO DE LEVANTAMENTO .....	1020
A PESQUISA SOCIOLÓGICA COM MEMÓRIAS: APROXIMAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS .....	1124
A PROFETISA HILDA APARECIDA (1966): RELAÇÃO ENTRE RELIGIOSIDADE POPULAR E GÊNERO NO CENTRO-SUL PARANAENSE. ....	1110
A PROTEÇÃO JURÍDICA-CONSTITUCIONAL DAS UNIÕES HOMOAFETIVAS COMO ENTIDADES FAMILIARES .....	1281
A RADIAÇÃO CÓSMICA E A CAMADA DE OZÔNIO .....	964
A RECEPÇÃO DA CONCEPÇÃO BENJAMINIANA DE HISTÓRIA NO PÓS-GUERRA: PERCURSOS TEÓRICO-LITERÁRIOS PELA OBRA 'OS EMIGRANTES' DE W. G. SEBALD .....	1106, 1107
A REDE LIBERSOL E AÇÕES EM REDES SOCIAIS: APOIO PARA O FORTALECIMENTO DE UM EES.....	1060
A REGULAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL A PARTIR DE 2016.....	1372
A RELAÇÃO ENTRE A COGNIÇÃO E A FUNCIONALIDADE DE IDOSOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE 378	
A RELAÇÃO ENTRE A FADIGA / EXAUSTÃO E A FUNCIONALIDADE DE IDOSOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE .....	401
A RELAÇÃO ENTRE A FUNCIONALIDADE E O RISCO DE QUEDAS DE IDOSOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE .....	357
A RELAÇÃO ENTRE OS STANDARDS PROBATÓRIOS E O DEVER DE FUNDAMENTAÇÃO DAS DECISÕES JUDICIAIS E A ORIENTAÇÃO DOS SUJEITOS NO PROCESSO .....	1334
A RELAÇÃO ENTRE PREÇO DA TERRA E TIPOLOGIAS IMOBILIÁRIAS HABITACIONAIS.....	871
A RELAÇÃO ENTRE REGULAÇÃO DO SOLO E DENSIDADE HABITACIONAL.....	873

A REPRESENTAÇÃO DA MULHER NA ESCRITA DE CHITRA DIVAKARUNI: SÍMBOLOS E ARQUÉTIPOS ....	1081
A REPRESENTAÇÃO DA MULHER NEGRA NOS PRODUTOS COSMÉTICOS: UMA ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DISCURSIVO NA REVISTA "NIGER" DE 1960 .....	1112
A REVISTA "LA EDUCACIÓN" DA OEA: PROJETO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA AMÉRICA LATINA (DÉCADAS DE 1950/1960) .....	1361
A SAÚDE E SUAS DETERMINAÇÕES: CRÍTICA AOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE .....	398
A SEGURANÇA JURÍDICA DO CONTRIBUINTE PARANAENSE: UM ESTUDO SOBRE O FUNREP E OS CRÉDITOS PRESUMIDOS DE ICMS .....	1302
A SUSCETIBILIDADE DA PELE EM IDOSOS - UMA REVISÃO DA LITERATURA .....	463
A TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE BIOINSUMOS USADA PELOS PRODUTORES DE MORANGO ESTÁ ADEQUADA? .....	658
A TOXICIDADE FINANCEIRA NO PACIENTE RENAL CRÔNICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....	407
A TRADUÇÃO DA MATERNIDADE: UMA PROPOSTA DE TRADUÇÃO DO CONTO "EL RETRATO MAL HECHO?", DE SILVINA OCAMPO. ....	1085
A TRADUÇÃO DO SANGUE PARA O CINEMA: "MORGUE STORY - SANGUE, BAIACU E QUADRINHOS" E O GRAND GUIGNOL. ....	1398
A UTILIZAÇÃO DE ARDUÍNO PARA RESOLVER PROBLEMAS REAIS .....	1004
A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS PARA AUXÍLIO DIAGNÓSTICO DO COMPROMETIMENTO COGNITIVO LEVE (CCL) EM DIVERSAS DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS E PARA APLICAÇÃO DE EXERCÍCIOS COGNITIVOS .....	252
A VIOLAÇÃO DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO ARTÍSTICA NO BRASIL: PERSPECTIVAS DE PROTEÇÃO AO DIREITO DE LIBERDADE DE EXPRESSÃO FRENTE À CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS .....	1330
A VOZ DO DJELI, A ORDEM DO MANSÁ: ORALIDADE E PODER NO ANTIGO MALI (SÉCULO XII - XIV) A PARTIR DO ÉPICO DE SON-JARA .....	1099
A ASSOCIAÇÃO DO PERFIL FARMACOGENÉTICO COM A SUSCEPTIBILIDADE À SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO PARANAENSE .....	146
ABDÔMEN AGUDO EM PACIENTES INTERNADOS POR COVID-19 .....	408
ABELHAS DE CURITIBA: A COLEÇÃO RUDOLF LANGE .....	83
ABORDAGEM TERAPÊUTICA PARA HIPERSENSIBILIDADE DENTÁRIA DECORRENTE DA HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR INCISIVO (HMI) .....	321
ABORDAGENS DOS PROFESSORES DA REDE PÚBLICA SOBRE A QUALIDADE DO AR EM PARANAGUÁ... ..	935
ABORTO POR MÁ-FORMAÇÃO FETAL GRAVE NA JURISPRUDÊNCIA DO TRIBUNAL SUPERIORES NO BRASIL .....	1322
ABORTO POR MÁ-FORMAÇÃO FETAL GRAVE NA JURISPRUDÊNCIA DOS TRIBUNAIS BRASILEIROS.....	1336
AÇÃO ANTAGONISTA DE BACILLUS VELEZENSIS CONTRA FUNGOS FITOPATOGÊNICOS DO MILHO? .....	218
AÇÃO DO PFOA NA APOPTOSE DURANTE A FORMAÇÃO DO GÂNGLIO SEMILUNAR EM GALLUS GALLUS. .....	105
ACESSO AO ABORTO LEGAL: CONHECIMENTO E OPINIÃO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA. ....	1285
ACIONADOR ELETROMAGNÉTICO DE CORDA PARA A ANÁLISE COMPARADA DE RESPOSTA EM FREQUÊNCIA DE TRANSDUTORES PIEZOELÉTRICOS E MICROFONES PARA INSTRUMENTOS MÚSICAIS. .....	1391
ACLIMATAÇÃO DE MATRIZES DE BATATA-DOCE .....	937
AÇÕES AFIRMATIVAS: ESTUDO DE REVISÃO. ....	1385
ACORDOS COLETIVOS E ESTRUTURAIS: COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL DOS LEGITIMADOS COLETIVOS, LEGITIMIDADE E ESTABILIDADE DA AUTOCOMPOSIÇÃO .....	1325
ADAPTAÇÃO DE CULTIVARES DE LUPULO EM CLIMA SUBTROPICAL.....	977
ADAPTAÇÃO DO VEÍCULO AÉREO NÃO-TRIPULADO PARA IDENTIFICAÇÃO VISUAL E CAPTAÇÃO DE OBJETOS .....	888
ADEQUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL NO PACIENTE CRÍTICO .....	422

ADIÇÃO DE FITOMASSA, C E N POR RAÍZES E PARTE AÉREA DE FORRAGEIRAS AO SOLO EM SISTEMAS DE CONSÓRCIO .....	602
ADOCIMENTO RESPIRATÓRIO VIRAL COM BASE NOS FATORES SOCIOEPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICO-LABORATORIAIS E METEOROLÓGICOS .....	261
ADOLESCENTES MASCULINOS E SAÚDE SEXUAL .....	384
AGENDA AMBIENTAL INTERNACIONAL: O ANTAGONISMO NORTE-SUL NO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS .....	1339
AGENTES BACTERIANOS E FÚNGICOS PROSPECTADOS DE FLORES DE FRUTÍFERAS E POTENCIAL ANTAGÔNICO PARA CONTROLE DE DOENÇAS DE PLANTAS .....	71
AGREGAÇÃO DO SOLO NA RIZOSFERA DO MILHO INFLUENCIADA PELA INOCULAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS E BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO VEGETAL .....	646
AGROECOLOGIA, SOBERANIA ALIMENTAR E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: INTERAÇÕES E ABORDAGENS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO .....	472
ALELOPATIA DE EXTRATOS AQUOSOS E ALCOÓLICOS OBTIDOS DE PLANTAS DANINHAS .....	948
Alexia Zoppo Waltiach .....	1597
ÁLGEBRAS DE DIMENSÃO FINITA. ....	738
ALTERAÇÕES NA COR E ESPECTRO VIS DA MADEIRA APÓS APLICAÇÃO DE NANOCELULOSE, VERNIZ E PVA .....	606
AMPLIAÇÃO DO BANCO DE DADOS EM REDES NEURAIS .....	25
ANACRONISMO, PONTÍFICE DA HISTÓRIA: TRANSPASSANDO PTAHHOTEP E FOUCAULT .....	1164
ANALISANDO A GINÁSTICA COMO PROJETO DE EXTENSÃO .....	1049
ANALISAR AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE O USO DA AROMATERAPIA NO TRATAMENTO DAS REAÇÕES ADVERSAS DO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO .....	307
ANÁLISE ANATÔMICA E FISIOPATOLÓGICA DE ALTERAÇÕES VASCULARES DIFUSA NO CÉREBRO DE RECÉM-NASCIDA _ RELATO DE CASO .....	111
ANÁLISE COMPARATIVA DO GENOMA PLASTIDIAL DE BACTRIS GASIPAES VAR. GASIPAES VARIEDADE LOCAL PUTUMAYO .....	88
ANÁLISE COMPARATIVA DOS CUSTOS ENTRE INTERVENÇÃO PRÉ E PÓS-NATAL NO TRATAMENTO DA MIELOMENINGOCELE .....	382
ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DO PARÂMETRO FLUORETOS DE ÁGUAS MINERAIS ENVASADAS NO ESTADO DE SANTA CATARINA .....	331
ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DO PARÂMETRO FLUORETOS NAS ÁGUAS MINERAIS ENVASADAS NO ESTADO DO PARANÁ .....	322
ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA LEGISLAÇÃO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DO MUNICÍPIO DE CURITIBA NA PROMOÇÃO DA POLÍTICA VOLTADA À URBANIZAÇÃO DE FAVELAS .....	1412
ANÁLISE DA ESTRUTURA ELETRÔNICA E ESPECTRO DE RESSONÂNCIAS DE NF3 E MOLÉCULAS SIMILARES. ....	698
ANÁLISE DA HEMEROTECA .....	994
ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL: ETAPA 1. ....	1370
ANÁLISE DA NEUROPLASTICIDADE DO SISTEMA NERVOSO ENTÉRICO EM CIRURGIAS DE INTESTINO CURTO .....	124
ANALISE DA PRECISÃO E ACURÁCIA DO POSICIONAMENTO DE BOIA ESTÁTICA EM FUNÇÃO DE DIFERENTES ESTAÇÕES DA RBMC .....	672
ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DESENVOLVIMENTO NO PERÍODO DE 2008-2020. ....	1115
ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A POLÍCIA MILITAR E A DEMOCRACIA NO BRASIL PÓS-DITADURA: O PAPEL DA ASSEMBLEIA NACIONAL CONSTITUINTE .....	1335
ANÁLISE DAS MUDANÇAS NOS REGULAMENTOS ARBITRAIS INTERNACIONAIS PÓS-PANDEMIA .....	1254
ANÁLISE DE CONTEÚDO NA JURISPRUDÊNCIA SOBRE ERRO MÉDICO DO TRIBUNAIS SUPERIORES NO BRASIL .....	1284

ANÁLISE DE CONTEÚDO NA JURISPRUDÊNCIA SOBRE ERRO MÉDICO DO TRIBUNAL SUPERIORES NO BRASIL: ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	1314
ANÁLISE DE DESEMPENHO DE SUBSTRATOS DE BAIXO CUSTO NO PROJETO DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO DEDICADAS A CIRCUITOS DE DE RADIOFREQUÊNCIA PARA APLICAÇÕES DE INTERNET DAS COISAS (IOT) .....	823
ANÁLISE DE LNCRNAs-SNPs EM CARCINOMAS MAMÁRIOS E OUTROS TIPOS DE CÂNCER .....	114
ANÁLISE DE MÉTODOS DE OTIMIZAÇÃO NAS ABORDAGENS DE SOLUÇÕES PARA CIDADES INTELIGENTES .....	1591
ANÁLISE DE MODELOS CHUVA VAZÃO PARA PREVISÃO DE VAZÃO AFLUENTE .....	1003
ANÁLISE DE POLIMORFISMOS DE HLA-G EM LESÕES CERVICAIS .....	166
ANÁLISE DE TRANSPORTES EM GERAL EM CIDADES INTELIGENTES .....	774
ANÁLISE DESCOLONIAL DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE OS DIREITOS DAS MULHERES TRANS ENCARCERADAS .....	1251
ANÁLISE DO DESLOCAMENTO DE CARAVELAS-PORTUGUESAS NO LITORAL BRASILEIRO A PARTIR DE DADOS DO INSTAGRAM .....	716
ANÁLISE DO EFEITO FUNDADOR NA SUSCEPTIBILIDADE A DISLIPIDEMIAS NA POPULAÇÃO MENONITA	101
ANÁLISE DO EFEITO FUNDADOR NO PERFIL FARMACOGENÉTICO E NA SUSCEPTIBILIDADE À SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO MENONITA .....	81
ANÁLISE DO EFEITO FUNDADOR NO PERFIL NUTRIGENÉTICO E NA SUSCEPTIBILIDADE À SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO MENONITA .....	192
ANÁLISE DO FLUXO SALIVAR , PH E DOS COMPONENTES INORGÂNICOS DA SALIVA DE INDIVÍDUOS ADEPTOS À DIETA VEGETARIANA.....	375
ANÁLISE DO FLUXO SALIVAR, PH E DOS COMPONENTES ORGÂNICOS DA SALIVA DE INDIVÍDUOS ADEPTOS À DIETA VEGETARIANA.....	377
ANÁLISE DOS ASPECTOS MORFOFUNCIONAIS DA GLIA ENTÉRICA DE ANIMAIS EXPERIMENTAIS SUBMETIDOS À CIRURGIA DE INTESTINO CURTO .....	125
ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À INTERAÇÃO HUMANO, ANIMAL E MEIO AMBIENTE EM UMA UBS NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA-PR.....	340
ANÁLISE DOS FATORES SOCIOESPACIAIS ASSOCIADOS AO ESPALHAMENTO DO COVID-19 NO ESTADO DO PARANÁ.....	1570
ANÁLISE DOS PRINCIPAIS INDICADORES DO TRANSPORTE DE TORAS EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO FLORESTAL.....	634
ANÁLISE DOS PROCESSOS ESTRUTURAIS E COLETIVOS .....	1257
ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS AMOSTRAS DE ÁGUA PARA FLUORETOS DO PROGRAMA VIGIAGUA DO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA-PR .....	371
ANÁLISE DOS SNPs NOS LNCRNAs AC124014.1 (RS11978267) E AC079921.1 (RS10018622) NO CÂNCER .....	86
ANÁLISE E CONSTRUÇÃO DE UM TRANSFORMADOR USANDO SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL.....	1551
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE CIRCUITOS PARA AQUISIÇÃO DE SINAIS ELETROMIOGRÁFICOS E ACIONAMENTO DE PRÓTESES.....	1605
ANÁLISE E PROJETO DE DIFERENTES ARQUITETURAS DE TRNGS BASEADOS EM ANÉIS OSCILADORES IMPLEMENTADOS EM FPGA.....	847
ANÁLISE E QUANTIFICAÇÃO DE ELETROCARDIOGRAMAS DE CURTA DURAÇÃO DE ZEBRAFISH E RATOS	99
ANÁLISE ESTRATIGRÁFICA A PARTIR DE MODELOS VIRTUAIS DE AFLORAMENTOS (MVA).....	677
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E COMPOSTOS BIOATIVOS DE SUCOS MISTOS INDUSTRIALIZADOS.....	404
ANÁLISE FUNCIONAL DO GENE FIXK DE SINORHIZOBIUM FREDII NGR234 .....	133
ANÁLISE MOLECULAR E DA DISTRIBUIÇÃO CROMOSSÔMICA DE RETROTRANSPÓSONS DA ORDEM LINE NO CARIÓTIPO DE PIPA CARVALHOI (ANURA, PIPIDAE).....	177
ANÁLISE PROTEÔMICA EM UM MODELO ANIMAL DA DOENÇA DE ALZHEIMER .....	211
ANÁLISE SOROLÓGICA DE ANTICORPOS ANTI-LEPTOSPIRA SPP. EM POPULAÇÕES INDÍGENAS KAINGANG E MBYÁ-GUARANI, PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE CONTATO E ANIMAIS DE COMPANHIA. ....	57

ANÁLISES DE CRESCIMENTO DE MICROALGAS EM MEIO HETEROTRÓFICO COM ADIÇÃO DE GLICOSE	1624
ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS CLÁSSICAS DE VINHOS PRODUZIDOS DE UVA VITIS LABRUSCA 'ISABELLA'	963
ANÁLISES PROTEÔMICAS DIFERENCIAIS DOS SUBTIPOS DE CÂNCER DE MAMA NO CONTEXTO DE SUAS DIFERENÇAS BIOLÓGICAS.....	164
ANATOMIA DE ACIANTHERA SONDERIANA E A. PARVA.....	227
ANATOMIA DO XILEMA SECUNDÁRIO DE ALLOPHYLUS EDULIS (SAPINDACEAE), EM FLORESTA OMBRÓFILA MISTA ALUVIAL.....	650
ANTECEDENTES PRÉ-NATAIS E EVENTOS PÓS-NATAIS EM ADOLESCENTES.....	443
ANTIGOS FANTASMAS NO QUARTO VAZIO: DAS PRÁTICAS MISTÉRICAS À PAIXÃO SEGUNDO G.H. ....	1166
APLICAÇÃO BIOTECNOLÓGICA DE EXTRATOS NATURAIS.....	941
APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DESENVOLVIDA PARA MEDIÇÃO DA TURBIDEZ DA ÁGUA EM DIFERENTES CORPOS D'ÁGUA.....	1627
APLICAÇÃO DE DADOS DE ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS DE SUPERFÍCIE PARA O ESTUDO DA ILHA DE CALOR EM CURITIBA - PR.....	669
APLICAÇÃO DE MEMBRANAS DE ULTRAFILTRAÇÃO PARA REMOÇÃO DE GLIFOSATO DA ÁGUA.....	802
APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO E COLETA DE AMOSTRAS.....	368
APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO, COLETA DE AMOSTRAS, EXTRAÇÃO DE DNA/RNA VIRAL EM AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS E PCR EM TEMPO REAL PARA VÍRUS RESPIRATÓRIOS.....	323
APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA EM DADOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA.....	549
APLICAÇÃO DE VANTS E PROCESSAMENTO DE IMAGENS PARA MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO DE TELHADOS DE PLANTAS FABRIS.....	831
APLICAÇÃO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS GENERALIZADOS NA ANÁLISE DE VIBRAÇÃO LIVRE DE ESTRUTURAS AXISSIMÉTRICAS - ETAPA 1.....	834
APLICAÇÃO DO MODELO DE ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA AO MSMH BRASIL.....	1519
APLICAÇÕES DA NEUROCIÊNCIA DO CONSUMO DO DISCURSO GRÁFICO DAS MARCAS.....	1407
APLICAÇÕES DO TEOREMA DE BAIRE.....	747
APLICATIVO PARA PERCEPÇÃO DE DEFICIT COGNITIVO IV.....	1589
APLICATIVO WEB SOBRE MEDICAMENTOS GRATUITOS.....	776
APOIO SOCIAL E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM INDIVÍDUOS COM CÂNCER EM TRATAMENTO RADIOTERÁPICO.....	257
APRIMORAMENTO DE UM SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA PARA PEIXES UTILIZANDO FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS I.....	1649
APROFUNDAMENTO DO MAPEAMENTO DE BUVA RESISTENTE A HERBICIDAS NO BRASIL E BUSCA POR ESTRATÉGIAS DE CONTROLE.....	969
APROFUNDAMENTO NA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DAS SEMENTES DE SOJA SUBMETIDA A APLICAÇÃO DE HERBICIDAS UTILIZADOS EM SUA DESSECAÇÃO NA PRÉ-COLHEITA.....	1647
APROVEITAMENTO DA ENERGIA ASSOCIADA AO VAPOR FLASH DA LINHA DE RETORNO DE CONDENSADO EM UNIDADES GERADORAS DE VAPOR.....	940
APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA E ESTADO NUTRICIONAL DE MENINOS E MENINAS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE MATINHOS-PR.....	471
APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE MATINHOS -PR.....	1436
AQUICULTURA INTEGRADA DE ESPÉCIES NATIVAS: CAMARÃO E MEXILHÃO, ALTERNATIVA PARA SUSTENTABILIDADE.....	130
ARABINOXILANAS EXTRAÍDAS DA GOMA DO ABACAXI: RESÍDUO AGROINDUSTRIAL COM AÇÃO IMUNOMODULADORA SOBRE MACRÓFAGOS.....	115
ARBITRAGEM E ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: A ESPECIALIDADE DO LITÍGIO ADMINISTRATIVO E AS ESPECIFICIDADES DO PROCESSO ARBITRAL.....	1256
ARDUINO NO ENSINO MÉDIO EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS.....	978
ARÉOLAS E ESPINHOS EM CACTACEAE - DESENVOLVIMENTO E ORGANIZAÇÃO.....	233



ARQUITETURA E CINEMA: O PARALELO ENTRE OS DESENVOLVIMENTOS SOCIAL E TECNOLÓGICO NA FICÇÃO CIENTÍFICA .....	843
ARQUITETURA FUTURISTA NO CINEMA .....	1415
ARQUITETURA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NA AMÉRICA LATINA: A OBRA DE CARLOS RAÚL VILLANUEVA .....	1416
ARQUITETURA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NO CHILE: A OBRA DE GLENDA KAPSTEIN .....	1421
ARTES VISUAIS E A DENÚNCIA DAS DITADURAS SULAMERICANAS: ARGENTINA E BRASIL.....	1183
ARTICULAÇÃO ENTRE ANTROPOLOGIA E FOTOGRAFIA SOB O OLHAR DO DESIGN: OS 200 ANOS DA FESTA DO ROSÁRIO DE CHAPADA DO NORTE/MG .....	1102
ÁRVORES, ABELHAS E PRODUTOS DA COLMEIA COMO BIOMONITORES E BIOINDICADORES AMBIENTAIS - REGIONAL MATRIZ E PORTÃO .....	76
AS COLÔNIAS DE FÉRIAS DO COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ : PRIMEIRAS INICIATIVAS DO PROF. GERMANO BAYER (DÉCADA DE 1950).....	1387
AS TEORIAS NÃO COGNITIVISTAS DA INTERPRETAÇÃO JURÍDICA NAS TEORIAS DA JUSTIFICAÇÃO DE WRÓBLEWSKI, AARNIO E PECZENIK .....	1295
AS TRANSFORMAÇÕES ARQUITETÔNICAS DO ANTIGO MERCADO DO CAFÉ EM PARANAGUÁ, PARANÁ. ....	1424
ASPECTOS BIOQUÍMICOS E BIOLÓGICOS DE FOSFOLIPASES-D E HIALURONIDASE DE ARANHAS-MARROM (GÊNERO LOXOSCELES) .....	132
ASPECTOS HOMOLÓGICOS DE ÁLGEBRAS DE DIMENSÃO FINITA .....	707
ASSOCIAÇÃO DE POLIMORFISMOS DE NUCLEOTÍDEO ÚNICO EM INDIVÍDUOS COM INFECÇÃO POR COVID-19 .....	104
ASSOCIAÇÃO DE VARIANTES GENÉTICAS DO GENE OCA2 E A PIGMENTAÇÃO DA PELE HUMANA.....	167
ASSOCIAÇÃO DO GASTO RELATIVO À RENDA COM MEDICAMENTOS NA OTIMIZAÇÃO TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA.....	434
ASSOCIAÇÃO DO PERFIL NUTRIGENÉTICO COM A SUSCEPTIBILIDADE À SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO PARANAENSE .....	150
ASSOCIAÇÃO ENTRE A DISTÂNCIA DO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS COM A CLASSE FUNCIONAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA .....	441
ASSOCIAÇÃO ENTRE POLIMORFISMOS GENÉTICOS DA CASCATA INFLAMATÓRIA COM A SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO MENONITA .....	170
ASSOCIAÇÃO ENTRE TRICHOGRAMMA FOERSTERI (HYMENOPTERA: TRICHOGRAMMATIDAE) E TELENOMUS REMUS (HYMENOPTERA: PLATYGASTRIDAE) EM OVOS DE SPODOPTERA FRUGIPERDA (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE).....	453
ATENÇÃO E MOBILIDADE EM IDOSOS .....	1178
ATENDIMENTO DOS CASOS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA PELOS PROFISSIONAIS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE PARANAGUÁ E O ENVOLVIMENTO DA REDE INTERSETORIAL .....	1057
ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA LOCAL DA FRAÇÃO DE FLAVONOÍDES DAS FOLHAS DO RUBIM EM FERIDAS CUTÂNEAS CONFECCIONADAS EM RATOS.....	32
ATIVIDADE ANTIMELANOMA DE ARABINOXILANAS DA GOMA DE ABACAXI E SEU POTENCIAL IMUNOTERÁPICO .....	153
ATIVIDADE CICATRIZANTE DA FRAÇÃO DE FLAVONOÍDES DAS FOLHAS DO RUBIM EM FERIDAS CUTÂNEAS EM MODELO MURINO .....	26
ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA E FREQUÊNCIA DO BRUXISMO EM VIGÍLIA EM PACIENTES ANSIOSOS. ....	348
ATIVIDADES DO PROJETO TERROIRTUR.....	1135
ATIVISMO DE DIREITA DURANTE AS ELEIÇÕES: COMO ATUARAM AS CONTAS NÃO OFICIAIS DURANTE AS ELEIÇÕES 2022.....	1011
ATRIBUTOS AGRONÔMICOS E BIOLÓGICOS DE SOLOS CULTIVADOS COM MILHO SOB DOSES DE RESÍDUO ORGÂNICO EM CASA DE VEGETAÇÃO .....	980



ATRIBUTOS FÍSICOS, QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS DO SOLO EM ÁREA DE INTEGRAÇÃO PECUÁRIA-FLORESTA EM PINHAIS, PR.....	1556
ATRIBUTOS MICROBIOLÓGICOS EM DIFERENTES CLASSES DE SOLO NA REGIÃO DA MATA ATLÂNTICA E SUAS CORRELAÇÕES COM OS ATRIBUTOS FÍSICOS E QUÍMICOS DO SOLO .....	642
ATUALIZAÇÃO DO CÓDIGO E CRIAÇÃO DE NOVOS MÓDULOS DE ESTUDO NO APLICATIVO PHYSIOQUIZ .....	1508
AUTOMAÇÃO DE MEDIÇÕES ELETROMAGNÉTICAS PARA DIAGNOSTICO DE INTERFERÊNCIAS EM SISTEMAS ELETROELETRÔNICOS .....	849
AUTONOMIZAR E PLURIVERSALIZAR CORPOS: FORMULAÇÕES FEMINISTAS E QUEER ENTRE A ARGENTINA E O CHILE PARA UMA SUBVERSÃO DO PRESENTE (2005-). .....	1127
AUXÍLIO CLÍNICO NO PROJETO EPIDEMIOLÓGICO DAS CONDIÇÕES PERIODONTAIS EM CURITIBA .....	359
AUXÍLIO CLÍNICO NO PROJETO O MOMENTO DA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO FÍSICO COMO COADJUVANTE NO TRATAMENTO DA PERIODONTITE - ESTUDO CLÍNICO E EM ANIMAIS .....	392
AVALIABILIDADE DO PROGRAMA DE SEGURANÇA DO PACIENTE: MAPEAMENTO DA LITERATURA .....	421
AVALIAÇÃO SOBRE O USO DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS .....	311
AVALIAÇÃO BIOLÓGICA DE POLISSACARÍDEOS DE SEMENTES DE LINHAÇA .....	1526
AVALIAÇÃO CONCEITUAL DOS DELINEAMENTOS EXPERIMENTAIS DE CASO ÚNICO .....	1234
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANALGÉSICA DA FRAÇÃO DE FLAVONOIDES DAS FOLHAS E RAÍZES DO RUBIM EM MODELO ANIMAL.....	1483
AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE MIGRATÓRIA DE CÉLULAS DE MELANOMA MURINO B16F10 TRATADAS COM POLISSACARÍDEOS EXTRAÍDOS DE FRUTOS DE PRUNUS DOMESTICA (AMEIXA). .....	243
AVALIAÇÃO DA COBERTURA DA APS ANTES E DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19 NO ESTADO DO PARANÁ.....	29
AVALIAÇÃO DA COLONIZAÇÃO DE CATETERES POR BIOFILME MICROBIANO E PROSPECÇÃO DE NOVOS COMPOSTOS CONTRA BIOFILMES.....	31
AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO INORGÂNICA DE FÓRMULAS DE NUTRIÇÃO ENTERAL E PARENTERAL E CARACTERIZAÇÃO DE SEU PERFIL NUTRITIVO E/OU TÓXICO PARA A SAÚDE HUMANA.....	733
AVALIAÇÃO DA CURVA GLICÊMICA EM ZEBRAFISH (DANIO RERIO) ANESTESIADOS COM ÓLEO DE CRAVO .....	476
AVALIAÇÃO DA CURVA GLICÊMICA EM ZEBRAFISH (DANIO RERIO) ANESTESIADOS COM ÓLEO DE MENTOL .....	483
AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DE ISOPOR UTILIZANDO RESÍDUOS DE SOLVENTES TERPÊNICOS .....	1617
AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE AGENTES DE CONTROLE BIOLÓGICO NO CONTROLE DA PODRIDÃO MOLE DO MORANGUEIRO.....	1561
AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DA DESSULFURIZAÇÃO DO BIOGÁS .....	1638
AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE UM PAINEL INTEGRADO DE MÚLTIPLOS MARCADORES NO DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIAS HEMATOPOÉTICAS .....	225
AVALIAÇÃO DA ESPESSURA MUSCULAR DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO DE PORCAS NORMAIS E COM GRAU 1, 2 E 3 DE PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS.....	517
AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO DE DEBRIS DENTINÁRIOS APÓS A INSTRUMENTAÇÃO COM SISTEMAS ROTATÓRIOS EM CANAIS OVAIS EM INCISIVOS INFERIORES: UM ESTUDO IN VITRO UTILIZANDO A MICROTOMOGRÁFIA COMPUTADORIZADA.....	262
AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA E SEVERIDADE DAS LESÕES HERPÉTICAS PERIOAIS RECORRENTES APÓS A FOTOBIMODULAÇÃO.....	344
AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO AUTONÔMICA DURANTE OS TESTES FUNCIONAIS.....	445
AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL, HEPÁTICA E ALTERAÇÕES MUSCULARES DE CAVALOS SUBMETIDOS A PRODUÇÃO DE SORO ANTIBOTRÓPICO. ....	63
AVALIAÇÃO DA HOMOGENEIDADE E ESTABILIDADE DE MISTURAS TERNÁRIAS DE ÓLEO VEGETAL, DIESEL E ADITIVO. ....	956
AVALIAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO SUBCELULAR DE PROTEÍNAS PÓS-ESTRESSE POR WESTERN BLOTTING E IMUNOFLUORESCÊNCIA.....	1494

AVALIAÇÃO DA MOLHABILIDADE EM MADEIRAS APÓS ADIÇÃO DE VERNIZ COM NANOCELULOSE E PVA .....	604
AVALIAÇÃO DA NEUTRALIZAÇÃO DE ATIVIDADES TÓXICAS DO VENENO DE LOXOSCELES SP. ....	79
AVALIAÇÃO DA PATOGENICIDADE DE ACTINOBACTÉRIAS DO GÊNERO STREPTOMYCES SPP. NO CONTROLE DE DUPONCHELIA FOVEALIS EM MORANGUEIRO .....	1507
AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO (HMI) E DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE EM DENTES DECÍDUOS (DDE) DE SINDRÔMICOS.....	389
AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE MICROPLÁSTICOS NOS SEDIMENTOS DE FUNDO DO COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ.....	583
AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE SALMONELLA SP. E LISTERIA MONOCYTOGENES EM FORMULAÇÕES ENTERAIS MANIPULADAS NO DOMICÍLIO .....	334
AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DA CODIGESTÃO DE EFLUENTES AGROINDUSTRIAS	947
AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SEDIMENTOS EM ESTRADAS NÃO PAVIMENTADAS .....	678
AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE SEDIMENTOS EM BACIAS EXPERIMENTAIS .....	681
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE EXTRATOS DE PRÓPOLIS COMERCIAIS DE ABELHAS APIS MELÍFERA E DE ABELHAS SEM FERRÃO .....	1515
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E DA SAÚDE BUCAL EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA .....	336
AVALIAÇÃO DA REGENERAÇÃO MEDULAR E INCIDÊNCIA DA CONTAGEM DE RETICULÓCITOS EM CÃES E GATOS ANÊMICOS.....	505
AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA TOXICOLÓGICA DE EXTRATOS DE EUCALIPTO PARA DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE VALOR AGREGADO.....	203
AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DA MUCOSITE ORAL QUIMIOINDUZIDA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS.....	283
AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DA MUCOSITE ORAL QUIMIOINDUZIDA.....	387
AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE CONTAMINANTES EMERGENTES SOBRE MICROALGAS VERDES EMPREGANDO O ENSAIO DO MTT .....	596
AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIAS E SUA APLICAÇÃO POR ESTUDANTES CURSANDO A METADE E O FIM DA GRADUAÇÃO EM MEDICINA.....	306
AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE E CAPACIDADE PROLIFERATIVA DE CÉLULAS DE MELANOMA MURINO B16F10 TRATADAS COM POLISSACARÍDEOS EXTRAÍDOS DE FRUTOS DE PRUNUS DOMESTICA (AMEIXA). ....	240
AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE MIÚDOS DE FRANGO OBTIDOS NO COMÉRCIO VAREJISTA.....	492
AVALIAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS NEUROFISIOLÓGICAS, NA PROLE, DA NEUROTOXINA ROTENONA ADMINISTRADA EM RATAS PRENHES .....	94
AVALIAÇÃO DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DE MOSAICOS CAMPO-FLORESTA EM ÁREAS PROTEGIDAS NO SUL DO BRASIL.....	120
AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS DE HIGIENIZAÇÃO APLICADAS DURANTE A MANIPULAÇÃO DA NUTRIÇÃO ENTERAL DOMICILIAR .....	423
AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE BARREIRA DE FILMES NANOESTRUTURADOS.....	617
AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE REPRODUÇÃO E CRESCIMENTO DE ORGANISMOS ZOOPLANCTÔNICOS ENCONTRADAS NA ZONA DE ARREBENTação EM PRAIAS DE PONTAL DO PARANÁ E COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ ? PR.....	595
AVALIAÇÃO DE ACELERADORES BIOLÓGICOS FILTRANTES PARA ATIVIDADES DO AQUARISMO .....	1644
AVALIAÇÃO DE AFECÇÕES DO SISTEMA URINÁRIO EM GATAS PRENHES ATRAVÉS DE EXAMES LABORATORIAIS E ULTRASSONOGRÁFICOS. ....	515
AVALIAÇÃO DE AMBIENTES DE EXECUÇÃO EM NUVEM PARA A IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS QUE ANALISAM COMENTÁRIOS DE ATRATIVOS TURÍSTICOS PUBLICADOS NO TRIPADVISOR .....	788
AVALIAÇÃO DE ATIVIDADES BIOLÓGICAS DE FOSFOLIPASES-D EM RAEC (CÉLULAS ENDOTELIAIS).....	1491
AVALIAÇÃO DE CACHAÇAS ARTESANAIS, DE BAIXO PREÇO E PREMIADAS EM RELACAO AO TEOR DE CARBAMATO DE ETILA E DESENVOLVIMENTO DE MERCADO DE PRESTACAO DE SERVICOS .....	1547

AVALIAÇÃO DE CÉLULAS DO MICROAMBIENTE TUMORAL DE MELANOMA MURINO EM MODELO DE CULTURA TRIDIMENSIONAL (ESFEROIDES). .....	191
AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTOS TIPO-DEPRESSIVO E TIPO-MANÍACO EM CAMUNDONGOS SUBMETIDOS A ALTERAÇÕES DA RITMICIDADE CIRCADIANA.....	82
AVALIAÇÃO DE CRITÉRIOS DE OPERAÇÃO DE CHILLER PARA PREDIÇÃO DE PERFORMANCE POR MEIO DE APRENDIZADO DE MÁQUINA .....	910
AVALIAÇÃO DE DIFERENÇAS SEXUAIS NAS RESPOSTAS ASSOCIADAS À MIGRANEA EM RATOS .....	154
AVALIAÇÃO DE DIFERENTES MÉTODOS DE PROPAGAÇÃO NA OBTENÇÃO DE MUDAS DE LAURUS NOBILIS L.....	516
AVALIAÇÃO DE EXTRATO DE LAFOENSIA PACARI NA SENSIBILIZAÇÃO DE CÉLULAS HRT18 A AÇÃO DO 5-FLUOROURACIL .....	290
AVALIAÇÃO DE FATORES ASSOCIADOS A FALHAS NA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA EM UTI NEONATAL..	40
AVALIAÇÃO DE FERRAMENTAS COMERCIAIS NA USINABILIDADE DE MATERIAIS POLIMÉRICOS. ....	825
AVALIAÇÃO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS CONTRA PATÓGENOS CLÍNICOS E VEGETAIS .....	1511
AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO.....	296
AVALIAÇÃO DE REGENERAÇÃO MEDULAR, EM PEQUENOS ANIMAIS COM ANEMIA. ....	510
AVALIAÇÃO DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS DE ESCHERICHIA COLI E SALMONELLA EM AMOSTRAS DE MIÚDOS DE FRANGO OBTIDAS NO COMÉRCIO VAREJISTA .....	509
AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS DE MICROEXTRAÇÃO NA DETERMINAÇÃO DE INTERFERENTES ENDÓCRINOS EM AMOSTRAS COMPLEXAS .....	695
AVALIAÇÃO DE UM SITE E MÉTRICAS PARA PROMOÇÃO DA CIÊNCIA DE MEDICINA DE ABRIGOS NO BRASIL .....	67
AVALIAÇÃO DE UNIFORMIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POR DIFERENTES METODOLOGIAS DE COLETA DE ÁGUA .....	1539
AVALIAÇÃO DO ASSÉDIO MORAL ENTRE PROFISSIONAIS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO FEDERAL DA REGIÃO SUL DO BRASIL .....	1063
AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR DE ANIMAIS SILVESTRES MANTIDOS EM CATIVEIRO: APLICAÇÃO DE PROTOCOLO DE PERÍCIA COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO .....	59
AVALIAÇÃO DO COEFICIENTE DE REAERAÇÃO EM RIOS PELO MÉTODO DELTA .....	856
AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DA MADEIRA DOS GÊNEROS PINUS E EUCALYPTUS NO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE POLPA CELULÓSICA E PAPEL .....	601
AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE OVINOS E CAPRINOS EM SISTEMA SILVIPASTORIL.....	48
AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ÁLCOOL E TABACO POR GESTANTES ATENDIDAS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFPR.....	412
AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ÁLCOOL, TABACO E OUTRAS DROGAS POR GESTANTES ATENDIDAS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UFPR.....	385
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ZOOTÉCNICO DE LEITÕES EM FASE DE MATERNIDADE SUBMETIDOS AO TRATAMENTO COM MODULAÇÃO BIOLÓGICA.....	477
AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DAS ÁRVORES NO SISTEMA SILVIPASTORIL PARA OVINOS .....	1487
AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS SOB DIFERENTES TIPOS DE COBERTURA SOLO .....	532
AVALIAÇÃO DO EFEITO ANSIOLÍTICO PROMOVIDO POR MOXABUSTÃO EM RATOS WISTAR.....	1532
AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTINEOPLÁSICO DE COMPOSTOS VEGETAIS EM MODELO DE MELANOMA.	1501
AVALIAÇÃO DO EFEITO BACTERICIDA DE AGENTES NATURAIS EM CULTIVOS MICROALGAIS .....	885
AVALIAÇÃO DO EFEITO CICATRIZANTE DE MEMBRANAS ELETROFIADAS DE NANOQUITOSANA E COLÁGENO EM FERIDAS DE PELE .....	1480
AVALIAÇÃO DO EFEITO CICATRIZANTE DE MEMBRANAS ELETROFIADAS DE NANOQUITOSANA, NANOCELULOSE E TANINO EM FERIDAS DE PELE AVALIADO EM MODELO ANIMAL.....	1479
AVALIAÇÃO DO EFEITO DA INCLUSÃO DE ADITIVOS NUTRICIONAIS SOBRE O DESEMPENHO E A MORFOMETRIA DA MUCOSA INTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A UM PROTOCOLO DE DESAFIO INTESTINAL.....	520

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO COM ÓLEO DE PEIXE SOBRE A LESÃO RENAL OBSERVADA NUM MODELO DE PROGRAMAÇÃO METABÓLICA EM RATOS.....	246
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA DISCIPLINA DE SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIAS NA FORMAÇÃO MÉDICA NA UFPR .....	286
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS DIFERENTES METODOLOGIAS UTILIZADAS PARA OBTENÇÃO DO PLASMA RICO EM FIBRINA (PRF) NA MORFOLOGIA CELULAR.....	1486
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS DIFERENTES METODOLOGIAS UTILIZADAS PARA OBTENÇÃO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) NA MORFOLOGIA CELULAR. ....	37
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE TRÁFEGO EM POLOS GERADORES DE VIAGENS: ESTUDO DE CASO EM UM ACESSO DE ÁREA INDUSTRIAL.....	818
AVALIAÇÃO DO MANEJO DAS HÉRNIAS DE PAREDE ABDOMINAL DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 .....	324
AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE INFESTAÇÃO DE MOSCA-DA-ASA-MANCHADA EM FRUTOS DE MORANGUEIRO .....	202
AVALIAÇÃO DO PAPEL DE RECKA E RECKB NO PROCESSO DE TUMORIGÊNESE EM GLIOBLASTOMA HUMANO: UMA RELAÇÃO NA MODULAÇÃO DA VIA DE LIPÍDEOS E NA RESPOSTA À SINVASTATINA. ....	222
AVALIAÇÃO DO PAPEL DO EXERCÍCIO FÍSICO RESISTIDO NA MODULAÇÃO DA VIA DE SINALIZAÇÃO STAT-3 E SEU EFEITO EM LESÕES RENAIIS EM MODELO ANIMAL DE NEFROPATIA. ....	98
AVALIAÇÃO DO POSICIONAMENTO POR PONTO PRECISO EMPREGANDO-SE MÚLTIPLAS CONSTELAÇÕES GNSS E NOVAS OBSERVÁVEIS .....	1568
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANO DE EXTRATOS DE BUTIA SP .....	36
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CITOTÓXICO E GENOTÓXICO DAS NANOPARTÍCULAS DE ZNO DOPADAS COM A TERRA RARA ERBIO (ER), PELO BIOINDICADOR ALLIUM CEPA.....	247
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CITOTÓXICO E GENOTÓXICO DAS NANOPARTÍCULAS DE ZNO DOPADAS COM NÍQUEL (NI), PELO BIOINDICADOR ALLIUM CEPA. ....	217
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE DESREGULAÇÃO ENDÓCRINA DE INGREDIENTES COSMÉTICOS POR MEIO DE NAMS .....	196
AVALIAÇÃO DO PREPARO QUÍMICO-MECÂNICO DE CANAIS DE RAÍZES MESAIS DE MOLARES INFERIORES UTILIZANDO DIFERENTES SISTEMAS DE INSTRUMENTOS ENDODÔNTICOS .....	302
AVALIAÇÃO DO RISCO DE CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE FRASCOS REUTILIZÁVEIS PARA NUTRIÇÃO ENTERAL APÓS DIFERENTES MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO EM DOMICÍLIO .....	284
AVALIAÇÃO DO SISTEMA COMPLEMENTO EM PACIENTES HOSPITALIZADOS .....	356
AVALIAÇÃO DO TECIDO CARDÍACO DE RATOS COM PERIODONTITE EXPERIMENTAL - ANÁLISE DO INFILTRADO INFLAMATÓRIO.....	386
AVALIAÇÃO DO TECIDO CARDÍACO DE RATOS COM PERIODONTITE EXPERIMENTAL ? ANÁLISE DE FIBRAS COLÁGENAS.....	333
AVALIAÇÃO DO TRANSPORTE DE GLIFOSATO POR COLÓIDES DO SOLO .....	726
AVALIAÇÃO DO USO DA RADIOGRAFIA E DA ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DAS DOENÇAS NA ESCALA DE TRIAGEM DO HVP .....	503
AVALIAÇÃO DOS ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO NA MUDANÇA DE USO DO SOLO: MATA-PECUÁRIA-INTEGRAÇÃO PECUÁRIA-FLORESTA .....	648
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS ANTINEOPLÁSICO E ANALGÉSICO DE COMPOSTOS DA SINNINGIA REITZII EM MODELOS DE TUMOR DE MAMA.....	143
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS BIOLÓGICOS, CELULARES E MOLECULARES DO MONOTERPENO (L)-LINALOOL EM CÂNCER DE MAMA.....	122
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS BIOLÓGICOS, CELULARES E MOLECULARES DOS MONOTERPENOS (-)-LINALOOL EM LINHAGENS DE PULMÃO.....	231
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA INOCULAÇÃO DO FUNGO MICORRÍZICO ARBUSCULAR RHIZOPHAGUS CLARUS NO CRESCIMENTO DE MUDAS DE ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA.....	652

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO TRATAMENTO COM MARESINA 2 NA DOR NEUROPÁTICA, DEPRESSÃO E ANSIEDADE ASSOCIADA AO DIABETES EXPERIMENTAL .....	123
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS LOCOMOTORES EM RATAS PRENHES EXPOSTAS À ROTENONA .....	162
AVALIAÇÃO DOS FATORES MICRONUTRICIONAIS ENVOLVIDOS NA TAXA METABÓLICA BASAL EM PACIENTES SUBMETIDOS AO BYPASS GÁSTRICO EM Y-DE-ROUX .....	251
AVALIAÇÃO DOS FILAMENTOS DE ACTINA NA NEURULAÇÃO PRIMÁRIA EM EMBRIÕES DE GALLUS GALLUS EXPOSTOS AO CÁDMIO E PFOA. ....	119
AVALIAÇÃO DOS RISCOS OCUPACIONAIS NA UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE MATERIAIS ESTERILIZADOS DO COMPLEXO HOSPITALAR DE CLÍNICAS.....	305
AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS QUE IMPACTAM NO CONFORTO DA PESSOA COM CÂNCER AVANÇADO .	347
AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA REMOÇÃO DE LANTÂNIO DE CATALISADORES USADOS DE FCC UTILIZANDO A TECNICA DE PRECIPITAÇÃO SELETIVA.....	1616
AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA CÃES SOB EFEITO DE OPIOIDES.....	538
AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA DE QUELÔNIOS.....	537
AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA DE QUELÔNIOS SOB EFEITO DE OPIOIDES E SEDATIVOS .....	535
AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DO PAPEL DA PREDACÃO DAS AVES AQUÁTICAS EM AMBIENTES ESTUARINOS.....	590
AVALIAÇÃO GENOTÓXICA EM CÉLULAS DE CULTIVO RTG-2 CONTAMINADAS POR NANOPARTÍCULAS DE ZNO. ....	228
AVALIAÇÃO GENOTÓXICA EM CÉLULAS DE CULTIVO - RTGILL-W1 CONTAMINADAS POR NANOPARTÍCULAS DE ZNO. ....	139
AVALIAÇÃO GENOTÓXICA EM CÉLULAS DE CULTIVO RTG-2 CONTAMINADAS POR NANOPARTÍCULAS DE ZNO NÃO DOPADA E DOPADA COM CE. ....	238
AVALIAÇÃO GENOTÓXICA EM ERITRÓCITOS E BRÂNCUIAS DE RHAMDIA QUELEN (JUNDIÁ), SUBMETIDA À CONTAMINAÇÃO HÍDRICA POR NANOPARTÍCULAS DE ZNO. ....	245
AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA DO PAPEL DO EXERCÍCIO FÍSICO DE RESISTÊNCIA NOS PARÂMETROS MUSCULARES EM MODELO DE NEFROPATIA INDUZIDA POR ADRIAMICINA .....	117
AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DE MUCOSA RETAL DE RATOS WISTAR SUBMETIDOS À OZONIOTERAPIA POR INSUFLAÇÃO RETAL .....	501
AVALIAÇÃO IN VITRO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO, CITOTÓXICO E ANTIPROLIFERATIVO DAS FRAÇÕES DE HIMANTHUS LANCIFOLIUS- APOCYNACEAE.....	390
AVALIAÇÃO MACROSCÓPICA, MICROSCÓPICA, COLORAÇÃO DE TRICRÔMICO DE MASSON E TOLUIDINA DO TECIDO ADIPOSEO PRESENTE NO ASSOALHO PÉLVICO DE PORCAS COM GRAU 1, 2 E 3 DE PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS.....	524
AVALIAÇÃO MUTAGÊNICA EM ERITRÓCITOS DE RHAMDIA QUELEN (JUNDIÁ), SUBMETIDA À CONTAMINAÇÃO HÍDRICA POR NANOPARTÍCULAS DE ZNO.....	244
AVALIAÇÃO NUMÉRICA 2D DO COEFICIENTE DE DESCARGA EM VÁLVULAS DE MOTORES E COMBUSTÃO INTERNA EM CONDIÇÃO DE REGIME ESTACIONÁRIO.....	838
AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE SUBSTRATO DE PLEUROTUS SPP PARA USO EM DIETAS DE PEIXES .....	1531
AVALIAÇÃO SALIVAR E PERFIL PERIODONTAL DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: UM ESTUDO CASO-CONTROLE.....	293
AVALIAÇÃO UTILIZANDO O POINT OF CARE ULTRASOUND (POCUS) NO DIA A DIA DA PEDIATRIA .....	282
AVALIAÇÕES DE PARÂMETROS MICROBIOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS NA PRODUÇÃO DE INOCULANTES EM ESCALA LABORATORIAL .....	1533
AVALIAR A EFICIÊNCIA O PROTÓTIPO DE RESFRIAMENTO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO POSICIONAMENTO GNSS .....	1569
AVALIAR AS POTENCIALIDADES INDUSTRIAIS DE FLORES COMESTÍVEIS.....	558
AVALIAR INDICADORES DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ ANTES E DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19 .....	22
AVALIAR O CONFORTO DO ADOLESCENTE COM CÂNCER ONCOHEMATOLÓGICO .....	361

AVALIAR O DESEMPENHO PRODUTIVO E O DESENVOLVIMENTO GASTRINTESTINAL DE AVALIAR O EFEITO DE RAÇÕES ELABORADAS COM CALCÁRIO DE DUAS GRANULOMETRIAS E COM DOIS NÍVEIS DE FITASE (DOSE CONVENCIONAL E SUPERDOSING) SOBRE O DESEMPENHO PRODUTIVO DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A UM DESAFIO ENTERICO.....	951
AVANÇOS NA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO SOBRE PROCESSOS DE AVALIAÇÃO ESCOLAR .....	1374
BARRAMENTO DE CONTROLE DE UM ROBÔ .....	905
BARRERAS PARA A PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES ESPORTIVAS: UM ESTUDO COM CUIDADORES E PROFISSIONAIS LIGADOS À ASSOCIAÇÃO DE PAIS, AMIGOS E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA, DE FUNCIONÁRIOS DO BANCO DO BRASIL (APABB).....	1051
BASE DE INFORMAÇÃO DAS PRINCIPAIS INCONFORMIDADES QUE OCORREM NA LOGÍSTICA PORTUÁRIA DE MADEIRA NATIVA EM PARANAGUÁ-PR .....	1563
BASQUETEBOL: RELAÇÃO DO SUPORTE ESCOLAR, PARENTAL E FORMAÇÃO ESPORTIVA COM O DESEMPENHO ACADÊMICO DE ATLETAS ADOLESCENTES DE BASQUETEBOL FEMININO .....	171
BIOACESSIBILIDADE DE COMPOSTOS BIOATIVOS EM FARINHA DE BAGAÇO DE UVA .....	427
BIOCARVÃO PRODUZIDO A PARTIR DO BAGAÇO DE MALTE: UMA POSSIBILIDADE PARA ADSORÇÃO DE FOSFATO.....	710
BIOCATALISADORES DERIVADOS DE RESÍDUOS CELULÓSICOS.....	727
BIOCOMBUSTÍVEIS SÓLIDOS A PARTIR DE BIOMASSA DE CAPIM ELEFANTE - BRS CAPIAÇU .....	952
BIOCOMBUSTÍVEIS SÓLIDOS A PARTIR DE RESÍDUOS DA AGROINDÚSTRIA DE LIMPEZA, SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS .....	1642
BIOECONOMIA NA CADEIA PRODUTIVA DA SOJA .....	799
BIOINVASÃO MARINHA DE ASCIDIACEA EM REGIÕES PORTUÁRIAS DO NORDESTE BRASILEIRO .....	199
BIOLOGIA DO CRESCIMENTO DE RECURSOS PESQUEIROS DA BACIA DE SANTOS .....	486
BIOMASSA DE ALGA COMO ALTERNATIVA AO USO DE REGULADORES VEGETAIS NA MICROPROPAÇÃO DE AMOREIRA-PRETA.....	618
BIOMÁTERIAIS DE INTERESSE PARA ÁREA DA SAÚDE .....	544
BIOMATERIAIS DE INTERESSE PARA ÁREA DA SAÚDE; ESTUDO FÍSICO- QUÍMICO , POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO EMPREGANDO MODELO IN VITRO E IN VIVO. ....	250
BIOPROSPECÇÃO DE RIOBACTÉRIAS DA COLEÇÃO FIXTEC ATRAVÉS DE ESTUDOS DE ANTAGONISMO IN VITRO.....	961
BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO .....	198
BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS ENDÓFITOS DE PLANTAS MACRÓFITAS .....	1496
BIOSSENSOR DEVELOPMENT AND EVALUATION FOR SARS-COV-2 ACTIVE INFECTION DETECTION .....	1698
BOLSONARISMO NA ÁREA EDUCACIONAL: UMA ANÁLISE DA DESCARACTERIZAÇÃO DA AUTONOMIA DAS UNIVERSIDADES A PARTIR DO PROJETO FUTURE-SE E A EMENDA CONSTITUCIONAL 95/2016.....	1326
BORGES E O PENSAMENTO GLOBAL: CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE NACIONAL ARGENTINA ASPIRANDO O MUNDO CLÁSSICO GRECO-ROMANO .....	1084
BRASIL E A HOMONORMATIVIDADE NEOLIBERAL.....	1291
CÁLCULO NUMÉRICO DE DISPOSITIVOS ELETROMAGNÉTICOS.....	894
CALIBRAÇÃO DA DOSE DE NITROGÊNIO EM CULTIVO DE CLONES DE ERVA-MATE A PLENO SOL .....	609
CAMINHOS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE COMPROMETIMENTO ORGANIZACIONAL.....	1352
CAMINHOS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE COMPROMETIMENTO ORGANIZACIONAL 2019-2020 .....	1355
CAMPANHAS ELEITORAIS DE MULHERES PARA A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO PARANÁ EM 2022: UMA ANÁLISE DOS PARTIDOS DE CENTRO .....	1304
CAMPANHAS ELEITORAIS DE MULHERES PARA A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO PARANÁ EM 2022: UMA ANÁLISE DOS PARTIDOS DE DIREITA .....	1324
CAMPANHAS ELEITORAIS DE MULHERES PARA A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO PARANÁ EM 2022: UMA ANÁLISE DOS PARTIDOS DE ESQUERDA .....	1329
CAMPOS BOSÔNICOS E TRANSFORMAÇÕES DE ESCALA EM MODELOS COSMOLÓGICOS .....	692
CAOS NO CELEIRO DO MUNDO: MUDANÇAS CLIMÁTICAS, DIREITO À SOBERANIA ALIMENTAR E (AGRI)CULTURA LATINO-AMERICANA.....	1308



CAPACITAÇÃO PARA CUIDADORES DE IDOSOS DAS ILPI .....	1523
CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DA FLUÊNCIA DO PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL (PLA) EM IMERSÃO: TAXA DE REPARO.....	1113
CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DA FLUÊNCIA DO PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL (PLA) EM IMERSÃO: BREAKDOWN FLUENCY .....	1176
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DA ATRATIVIDADE DO SORRISO E OS PARÂMETROS ESTÉTICOS GENGIVAIS.....	379
CARACTERÍSTICAS PERCEPTUAIS DA FLUÊNCIA DO PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL (PLA) EM IMERSÃO .....	1123
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DOS CONES DE LÚPULO CULTIVADOS EM REGIÃO DE CLIMA SUBTROPICAL. .....	996
CARACTERIZAÇÃO DA BUTIRILCOLINESTERASE EM RHAMNIA QUELEN AO NÍVEL BASAL E SOB CONTAMINAÇÃO COM ALQUIFENÓIS.....	174
CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA ELETRÔNICA DE MOLÉCULAS DE INDOL .....	717
CARACTERIZAÇÃO DA IDADE E PREVALÊNCIA DOS DENTES CANINOS E PRIMEIRO PRÉ-MOLAR SUPERIOR EM CRÂNIOS DE EQUINOS DO ACERVO DO LABORATÓRIO DE ANATOMIA ANIMAL: CORRELAÇÃO COM A PRÁTICA ODONTOLÓGICA.....	496
CARACTERIZAÇÃO DAS PESSOAS ACOMPANHADAS PELO CONSELHO DA COMUNIDADE DA COMARCA DE MATINHOS EM PRISÃO PROVISÓRIA.....	1430
CARACTERIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS CAUSAS DOS DESLIZAMENTOS DE TERRA NO BRASIL .....	582
CARACTERIZAÇÃO DE BACTÉRIAS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO NA BIORREMEDIÇÃO DE GLIFOSATO .....	660
CARACTERIZAÇÃO DE FUNGOS FILAMENTOSOS E LEVEDURAS ISOLADOS DE OSSOS E CADÁVERES E SEU POTENCIAL FORENSE.....	657
CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS ASSIMÉTRICAS PSF/ZIF-8 PRODUZIDAS PELO MÉTODO DE INVERSÃO DE FASES.....	923
CARACTERIZAÇÃO DE MICROVESÍCULAS EM CÉLULAS DO MELANOMA MURINO B16-F1 EXPOSTAS A MISTURA DE AGROTÓXICOS .....	193
CARACTERIZAÇÃO DE MP2.5 PROVENIENTE DE ATIVIDADES ECONÔMICAS RELACIONADAS A PRODUÇÃO DE CAL E CIMENTO .....	882
CARACTERIZAÇÃO DE NOVA VARIANTE DA LIPASE LIPC12 OBTIDA POR ENGENHARIA DE PROTEÍNAS .	725
CARACTERIZAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS COM AÇÃO HERBICIDA .....	1566
CARACTERIZAÇÃO DE RNAs ENVOLVIDOS NO CARCINOMA MAMÁRIO .....	136
CARACTERIZAÇÃO DO MECANISMO DE INIBIÇÃO DE NOVOS INIBIDORES DO TRANSPORTADOR ABCG2 .....	1524
CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DO PROGRAMA PROLOCAR NO MUNICÍPIO DE CURITIBA .....	1420
CARACTERIZAÇÃO E BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE MEL E DERIVADOS ...	91
CARACTERIZAÇÃO ELEMENTAR E ISOTÓPICA DA MATÉRIA ORGÂNICA SEDIMENTAR DA BAIAX MAXWELL, ANTÁRTICA.....	576
CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE FIBRAS DIETÉTICAS E SEUS EFEITOS NA SAÚDE HUMANA .....	138
CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DOS LIPOPOLISSACARÍDEOS PRODUZIDOS POR HERBASPIRILLUM RUBRISUBALBICANS M1.....	112
CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DOS POLISSACARÍDEOS COMPLEXOS PRESENTES EM ALIMENTOS .....	239
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE PRODUTOS DESENVOLVIDOS COM RESÍDUOS DE UVA .....	410
CARACTERIZAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DA ÚLCERA EOSINOFÍLICA DA MUCOSA ORAL .....	444
CARACTERIZAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE UM MODELO DE BIOFILME ESTABELECIDO EM SUPERFÍCIE DENTAL IN VITRO .....	325
CARACTERIZAÇÃO TEXTURAL E DEFORMACIONAL DOS MINERAIS HIDROTERMAIS ASSOCIADOS À MINERALIZAÇÃO AURÍFERA DO GRANITO PASSA TRÊS (PR).....	684
CARACTERIZAÇÃO TEXTURAL E DEFORMACIONAL DOS SULFETOS ASSOCIADOS A MINERALIZAÇÃO AURÍFERA ASSOCIADA AO GRANITO PASSA TRÊS (PR).....	686



CARACTERIZAR O MECANISMO MOLECULAR DE POTENTES INIBIDORES DO TRANSPORTADOR ABCG2 POR ENSAIOS IN VITRO .....	318
CÁRIE DENTÁRIA EM ESCOLARES DE CURITIBA-PR. ESTUDO TRANSVERSAL.....	274
CARTOGRAFIA DO TERRITÓRIO CAIÇARA NA REGIÃO DE SUPERAGUI .....	687
CAUSAS DE ÓBITOS EM HOMENS NEGROS NO PARANÁ, ENTRE 2010 E 2020.....	24
CIDADE E PATRIMÔNIO: A MODERNIZAÇÃO, A RENOVACÃO E A PRESERVAÇÃO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CURITIBA (1960-2020) / ESTUDO DE CASO: CONJUNTO HISTÓRICO E PAISAGÍSTICO DA PRAÇA TIRADENTES E ENTORNO .....	1418
CIDADE E PATRIMÔNIO: A MODERNIZAÇÃO, A RENOVACÃO E A PRESERVAÇÃO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CURITIBA (1960-2020) / ESTUDO DE CASO: EIXO BARÃO DO RIO BRANCO-RIACHUELO .....	1413
CIDADES INTELIGENTES E PORTOS .....	779
CIÊNCIA CIDADÃ NA CONSTRUÇÃO DE UM TRÂNSITO MAIS SEGURO NO ENTORNO DE ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL II - IMPLEMENTAÇÃO.....	1169
CIÊNCIA CIDADÃ NA CONSTRUÇÃO DE UM TRÂNSITO MAIS SEGURO NO ENTORNO DE ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO.....	1202
CIÊNCIA CIDADÃ NA ESCOLA NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES.....	1201
CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO COTIDIANO DE JOVENS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA MICROREGIÃO DE CURITIBA .....	1042
CLARIFICAÇÃO DE SUCO DE FRUTA POR ULTRAFILTRAÇÃO .....	553
CLIMATOLOGIA DA SECA PARA A AMÉRICA DO SUL EM 1950-2020 E EM DISTINTAS FASES DE OSCILAÇÕES INTERDECAIAIS.....	712
CLUSTERIZAÇÃO DE DADOS PARA DESCOBERTA DE PADRÕES .....	914
COLEÇÃO DE ISOLADOS DE COLLETOTRICHUM E BOTRYTIS DA VIDEIRA E IDENTIFICAÇÃO DE ANTAGONISTAS DE BAGA DA VIDEIRA .....	1489
COLETA DE DADOS - ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E PROMOÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA NA PERSPECTIVA BIOECOLÓGICA ? FASE II .....	452
COLETA DE DADOS E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA .....	1012
COLETA DE DADOS PARA CAMPANHAS ELEITORAIS FEMININAS .....	1033
COLETA DE DADOS PARA PESQUISA.....	1040
COLETA DE DADOS PARA PESQUISA E ABASTECIMENTO DE REPOSITÓRIO .....	1036
COLETA DE DADOS TURÍSTICOS COM WEB SCRAPING: PROBLEMAS, SOLUÇÕES E OTIMIZAÇÕES .....	1594
COLETA E ANÁLISE DE DADOS - ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E PROMOÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA NA PERSPECTIVA BIOECOLÓGICA ? FASE II .....	1371
COMO O PRESIDENCIALISMO DE COALIZÃO INFLUENCIOU A EROÇÃO DEMOCRÁTICA NO GOVERNO BOLSONARO .....	1337
COMO SE CARACTERIZA A GESTÃO DE RESÍDUOS SOB A ÓTICA DA ECONOMIA CIRCULAR NA UFPR? .....	1346
COMORBIDADES PSIQUIÁTRICAS NOS TRANSTORNOS ALIMENTARES: REVISÃO DA LITERATURA.....	1177
COMPARAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO EM DIFERENTES MODAIS DE TRANSPORTE EM CURITIBA.....	915
COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS PERCEPTIVAS E AFETIVAS DE IDOSOS SUBMETIDOS AO TREINAMENTO COM CARGAS DETERMINADAS POR AUTO SELEÇÃO OU IMPOSTAS. ....	249
COMPARAÇÃO DE CAMPANHAS DE PRESIDENCIÁVEIS PARA O HGPE: ANÁLISE DE CONTEÚDO COMO TERMÔMETRO DA CULTURA POLÍTICA DO MOMENTO.....	1114
COMPARAÇÃO DE ENSAIOS PARA AVALIAÇÃO DE REAÇÃO ÁLCALI-AGREGADO .....	852
COMPARAÇÃO DE GENOMAS DE ESPÉCIES DE COLLETOTRICHUM.....	248
COMPARAÇÃO DO EFEITO ANALGÉSICO DA CORRENTE AUSSIE E INTERFERENCIAL NA DOR LOMBAR CRÔNICA- AVALIAÇÃO OBJETIVA DA DOR.....	102
COMPARAÇÃO DO EFEITO ANALGÉSICO DA CORRENTE AUSSIE E INTERFERENCIAL NA DOR LOMBAR CRÔNICA- AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA DOR E FUNCIONALIDADE .....	181
COMPARAÇÃO DOS DIÂMETROS VENTRICULARES NACIONAIS EM RELAÇÃO AOS VALORES DE REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS .....	320

COMPARAÇÃO ENTRE METODOLOGIA RT-LAMP COM RT-PCR PARA A DETECÇÃO DO SARS-COV-2 .....	429
COMPARAÇÃO ENTRE OS TEORES DE UMIDADE OBTIDOS POR NIRS E OS CALCULADOS PELOS BALANÇOS DE MASSA E DE ENERGIA PARA ESPÉCIES DE PINUS. ....	611
COMPARAR O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONFORME O CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL. ....	342
COMPORTAMENTO EM TEMPERATURA DE REVESTIMENTOS DE SILICETOS DE NB COM ADIÇÃO TI... ..	1625
COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO DE IDOSOS E SUA REPERCUSSÃO NA SAÚDE, FUNCIONALIDADE E FUNÇÃO COGNITIVA. ....	158
COMPOSIÇÃO ARTÍSTICA NO PROCESSO DO PROJETO ARQUITETÔNICO .....	828
COMPOSIÇÃO TEXTUAL E PRAGMÁTICA DA LEITURA EM "DOM CASMURRO", DE MACHADO DE ASSIS .....	1162
COMPREENDENDO A PANDEMIA E OUTROS ARREBATAMENTOS POR MEIO DO CINEMA CATÁSTROFE .....	1439
COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA DE ALTO DESEMPENHO EM PESQUISAS DE DINÂMICA NÃO-LINEAR E APLICAÇÕES FÍSICAS.....	739
COMUNICAÇÃO E POLÍTICA: A GRAMÁTICA DO DISCURSO POLÍTICO E ELEITORAL : PROPAGANDA, DESINFORMAÇÃO E A CONJUNTURA ELEITORAL BRASILEIRA (MULHERES). ....	1028
COMUNICAÇÃO E POLÍTICA: A GRAMÁTICA DO DISCURSO POLÍTICO E ELEITORAL : PROPAGANDA, DESINFORMAÇÃO E A CONJUNTURA ELEITORAL BRASILEIRA (PRESIDENCIAL_BOLSONARO).....	1035
COMUNICAÇÃO E POLÍTICA: A GRAMÁTICA DO DISCURSO POLÍTICO E ELEITORAL : PROPAGANDA, DESINFORMAÇÃO E A CONJUNTURA ELEITORAL BRASILEIRA (RIO DE JANEIRO). ....	1024
COMUNICAÇÃO E POLÍTICA: A GRAMÁTICA DO DISCURSO POLÍTICO E ELEITORAL : PROPAGANDA, DESINFORMAÇÃO E A CONJUNTURA ELEITORAL BRASILEIRA (SÃO PAULO) .....	1045
COMUNICAÇÃO E POLÍTICA: A GRAMÁTICA DO DISCURSO POLÍTICO E ELEITORAL : PROPAGANDA, DESINFORMAÇÃO E A CONJUNTURA ELEITORAL BRASILEIRA (SERGIPE).....	1041
COMUNIDADES INDÍGENAS NO ESTADO DO PARANÁ - TERRA INDÍGENA RIO D'AREIA .....	909
COMUNIDADES INDÍGENAS NO LITORAL DO ESTADO DO PARANÁ .....	1425
CONCENTRAÇÃO DE CÁLCIO NO LEITE HUMANO: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE COLOSTRO E LEITE MADURO .....	314
CONCENTRAÇÃO DE ZINCO NO LEITE HUMANO: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE COLOSTRO E LEITE MADURO .....	338
CONCENTRAÇÕES DE ÓLEO ESSENCIAL DE OCIMUM GRATISSIMUM PARA O TRANSPORTE DE MACROBRACHIUM ROSENBERGII .....	504
CONCEPÇÃO E CRIAÇÃO DA ENTIDADE VISUAL NO AMBIENTE WEB PARA O SISTEMA GERENCIADOR DE GRUPO DE PESQUISAS - S2GP .....	786
CONFECÇÃO DE VÍDEOS COMO MATERIAL AUXILIAR PARA O ENSINO E TREINO DE TÉCNICAS DE SÍNTESE AVANÇADAS .....	51
CONHECIMENTOS RELACIONADOS À SEGUNDA GUERRA MUNDIAL EM LIVROS DIDÁTICOS DE FÍSICA PARA O ENSINO MÉDIO.....	784
CONSTITUCIONALISMO AUTORITÁRIO NO BRASIL E RETROCESSOS NA QUESTÃO DE GÊNERO .....	1276
CONSTRUÇÃO DE ARQUÉTIPOS SOCIAIS SOB A PERSPECTIVA DO NEUROMARKETING: A STORYTELLING INCLUSIVA NAS CAMPANHAS DE DIVERSIDADE DO BOTICÁRIO .....	1396
CONSTRUÇÃO DE BASE DE DADOS GRAVIMÉTRICOS COM ANÁLISE DE OUTLIERS COM VISTAS AO DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE QUASE-GEOIDE PARA O ESTADO DO PARANÁ .....	667
CONSTRUÇÃO DE PORTA-AMOSTRAS PARA LÍQUIDOS EM ESTUDOS POR SAXS .....	1583
CONSTRUÇÃO DE UM DISPOSITIVO MICROFLUÍDICO BASEADO EM FIOS TÊXTEIS PARA DETECÇÃO DE CORONAVIRUS .....	736
CONSTRUÇÃO DO PLASMÍDEO MUTAGÊNICO GENE GALA TNKM. ....	134
CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE ELETRODOS IMPRESSOS EMPREGANDO PARA O DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS ELETROANALÍTICAS.....	723

CONSTRUINDO CAMINHOS DECOLONIAIS COM NOVOS ATORES NA CENA UNIVERSITÁRIA: INCLUSÃO RACIAL E SOCIAL DA UFPR.....	1405
CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E INSEGURANÇA ALIMENTAR EM CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS.....	271
CONSUMO MIDIÁTICO E RECEPÇÃO DE C&T ENTRE JOVENS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA .....	1031
CONTAGEM DE MICRONÚCLEOS EM LÂMINAS DE ALLIUM CEPA UTILIZANDO A FERRAMENTA CONUMITAC.....	226
CONTAMINAÇÃO BACTERIANA EM ROLLMOPS .....	47
CONTAMINAÇÃO POR MICROPLÁSTICO EM PEIXES DA BACIA DO RIO IGUAÇU, ESTADO DO PARANÁ....	97
CONTINUAÇÃO, AMPLIAÇÃO E APROFUNDAMENTO DO MAPEAMENTO DE CAPIM-AMARGOSO RESISTENTE A HERBICIDAS NO BRASIL E BUSCA POR ESTRATÉGIAS DE CONTROLE .....	997
CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA DAS EMOÇÕES E A INFLUENCIA DO DESIGN NO CONSUMO .....	1666
CONTRIBUIÇÕES SOBRE A ANÁLISE DA VARIABILIDADE GENÉTICA DE AKODON MONTENSIS (FAMÍLIA CRICETIDAE), COM O EMPREGO DE MICROSSATÉLITES.....	197
CONTRIBUIÇÕES SOBRE A ANÁLISE DA VARIABILIDADE GENÉTICA EM ROEDORES DA FAMÍLIA CRICETIDAE - TRIBO AKODONTINI, UTILIZANDO MARCADORES DE MICROSSATÉLITES DA ESPÉCIE AKODON MONTENSIS. ....	159
CONTRIBUIÇÕES SOBRE A ANÁLISE DA VARIABILIDADE GENÉTICA EM ROEDORES DA FAMÍLIA CRICETIDAE - TRIBO ORYZOMYINI, UTILIZANDO MARCADORES MICROSSATÉLITES DA ESPÉCIE AKODON MONTENSIS. ....	205
CONTROLE DA MANCHA MARROM EM TANGERINAS: SENSIBILIDADE A FUNGICIDAS, E AVALIAÇÃO DE CONTROLE EM METODOLOGIAS EX VIVO E IN VIVO.....	69
CONTROLE DOS EQUIPAMENTOS DA MICRORREDE DELTA ATRAVÉS DO CLP .....	1610
CONTROLE POSTURAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E RELAÇÕES COM AS DIMENSÕES DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE: ANÁLISE DA QUALIDADE DOS ARTIGOS .....	188
CONTROLE POSTURAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E RELAÇÕES COM AS DIMENSÕES DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE: REVISÃO DE LITERATURA .....	182
CONVERGÊNCIA ENTRE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E TURISMO: ANÁLISE DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO .....	1199
CONVERGÊNCIA ENTRE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E TURISMO: ANÁLISE DO TURISMO .....	1242
COOPERAÇÃO ENTRE ESTUDANTES: ESTUDOS DE INTERVENÇÃO .....	1379
COORDENADAS DE CARTER-PENROSE DE BURACOS NEGROS E BURACOS DE MINHOCA .....	942
CORPO E MOVIMENTO, IMPROVISAZÃO NA ARTE DO DESLOCAMENTO (O FREERUNNING).....	1669
CORPO-BARRO, TERRITÓRIO E IMPROVISAZÃO .....	1450
CORPO-PINTURA E O PROCESSO EXPERIMENTAL .....	1670, 1672
CORPOS QUE MIGRAM: IDENTIDADE E TERRITÓRIO.....	1243
CORRELAÇÃO DA FUNÇÃO AUTÔNOMICA COM A FUNÇÃO CARDÍACA DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA .....	275
CORRELAÇÃO ENTRE INDICADORES DE BEM-ESTAR SANGUÍNEOS E DE CAMPO EM FRANGOS DE CORTE .....	64
CORRELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E GRAVIDADE DA INFECÇÃO POR COVID-19.....	1492
COVID LONGA: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS SEUS FATORES DE RISCO E DE PROTEÇÃO .....	374
CRESCIMENTO DA MERLUZA, MERLUCCIIUS HUBBSI MARINI, 1933, NA BACIA DO SUDESTE DO BRASIL.....	528
CRESCIMENTO DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS E USO DA TERRA NA AMAZÔNIA E MATOPIBA: UMA ANÁLISE DE SHIFT SHARE .....	1359
CRESCIMENTO E DISPARIDADES REGIONAIS NO PÓS-PANDEMIA.....	1351
CRESCIMENTO IN VITRO DE "MILTONIA FLAVESCENS" (ORCHIDACEAE) SOB INFLUÊNCIA DE REGULADORES VEGETAIS E EXTRATOS NATURAIS.....	536

CRIATIVIDADE E PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS .....	1019
CRISTIANISMO E REVOLUÇÃO: AS APROXIMAÇÕES ENTRE OS MOVIMENTOS REVOLUCIONÁRIOS E CRISTÃO LATINO-AMERICANOS DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX ATRAVÉS DA FIGURA DO PADRE CAMILO TORRES. ....	1130
CUIDADORES DE ILPI: MATERIAIS PARA CAPACITAÇÃO .....	1521
CULTIVO DE MICROALGAS COM FOCO NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA.....	1601
CULTURA POLÍTICA HÍBRIDA E O PERFIL DE COMPARTILHAMENTO E CONSUMO DE FAKE NEWS NO BRASIL. ....	1140
CURATIVOS BIOLÓGICOS DE NANOQUITOSANA PARA A RECUPERAÇÃO DE FERIDAS DE PELE EM MODELO ANIMAL.....	1481
CURITIBA E O DIREITO À MORADIA ADEQUADA: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA POLÍTICA SETORIAL DE HABITAÇÃO .....	1259
CURITIBA ILHA DA ILUSÃO: APAGAMENTO E VIOLÊNCIA DA PAISAGEM PARANISTA EM CONFLITO COM O DIREITO A CIDADE .....	1262
CURITIBA IS BURNING: O BALLROOM ENQUANTO UM RESISTIR DE AFETOS E DO DIREITO A CIDADE	1277
DA MINHA JANELA VEJO O MUNDO: CARTOGRAFIAS SOCIAIS, GEOGRAFIAS LOCAIS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	1452
DA MINHA JANELA VEJO O MUNDO: CARTOGRAFIAS SOCIAIS, GEOGRAFIAS LOCAIS E PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS .....	1451
DA MINHA JANELA VEJO O MUNDO: OBSERVAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA SOBERANIA ALIMENTAR E PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS DOS GUARANI MBYA NO LITORAL DO PARANÁ ATRAVÉS DO USO DE CARTOGRAFIAS SOCIAIS E DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO (DRP) .....	936
DA NATUREZA AO POLÍTICO NO PERI ALÊTHEIAS DE ANTIFONTE.....	1143
DA TRANSCENDÊNCIA DA HUMANIDADE AO COSMOS: PERSPECTIVAS VEGETAIS PARA O RETORNO DO PENSAMENTO À NATUREZA.....	1217
DEEP LEARNING APLICADO À BIOTECNOLOGIA .....	547
DEEP LEARNING APLICADO À CLASSIFICAÇÃO DE SINAIS DE ÁUDIO .....	1537
DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE EM ESCOLARES DE CURITIBA-PR. ESTUDO TRANSVERSAL .....	272
DEFINIDORES E CRITÉRIOS PARA A COMPARAÇÃO PENAL.....	1282
DEGRADAÇÃO DO HERBICIDA 2,4D POR PROCESSOS FENTON E FOTO-FENTON .....	972
DEMOGRAFIA E ASPECTOS DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE PALMEIRAS EXÓTICAS EM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM CURITIBA, PR.....	607
DESCRIÇÃO DE ANOMALIAS EM PHLEBOTOMINAE (DIPTERA: PHLEBOTOMINAE).....	152
DESCRIÇÃO EM LINGUAGEM DE HARDWARE DE UM FILTRO DE RESPOSTA AO IMPULSO FINITA .....	806
DESCRIÇÃO EM LINGUAGEM DE HARDWARE DE UM MODELO LINEAR SEM MEMÓRIA.....	804
DESENHO DE SONDAS CROMOSSÔMICAS BASEADAS EM OLIGO-FISH PARA DETECÇÃO DA REGIÃO 17P(13.1) .....	1513
DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS CIRCULARES COM BASE RENOVÁVEL .....	1622
DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE BALANCEAMENTO DE LINHAS DE PRODUÇÃO.....	566
DESENVOLVIMENTO DA COLEÇÃO DE MICROALGAS DO CENTRO DE ESTUDOS DO MAR, UTILIZANDO MEIO SÓLIDO. ....	584
DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE BIOFILME ESTABELECIDO EM SUPERFÍCIE DENTAL IN VITRO ....	259
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO MULTIMODAL ACESSÍVEL .....	797
DESENVOLVIMENTO DE CÂMARA NÃO-SUBMERGENTE PARA MEDIÇÕES DE FLUXOS DE GASES NA INTERFACE AR-ÁGUA.....	1619
DESENVOLVIMENTO DE CENÁRIOS NUMÉRICOS PARA AVALIAÇÃO DAS MODIFICAÇÕES COSTEIRAS GERADAS PELAS OBRAS DE REVITALIZAÇÃO DA ORLA DAS PRAIAS DE MATINHOS-PR. ....	574
DESENVOLVIMENTO DE ELETROFIAÇÃO IN SITU PARA FERIDAS E QUEIMADURAS DE PELE .....	1482
DESENVOLVIMENTO DE ESPUMAS DE POLIURETANO COM ALTA CAPACIDADE DE PERMEAÇÃO DE ÁGUA .....	1585

DESENVOLVIMENTO DE ESTRUTURAS DE APOIO AO CULTIVO PROTEGIDO DE PLANTAS .....	1538
DESENVOLVIMENTO DE FILMES BIOATIVOS DE CLITORIA TERNATEA L. ....	1540
DESENVOLVIMENTO DE ILUSTRAÇÕES MORFOLÓGICAS DA ANATOMIA DO RECÉM-NASCIDO E DA CRIANÇA .....	141
DESENVOLVIMENTO DE INDICADORES DE AVALIAÇÃO DE CIRCULARIDADE APLICADOS À PRODUTOS. 897	
DESENVOLVIMENTO DE JOGOS SÉRIOS PARA AUXÍLIO À REABILITAÇÃO PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) - REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE OS EFEITOS DE EXERGAMES DE DANÇA NA FUNCIONALIDADE DE PESSOAS COM ALTERAÇÕES NEUROLÓGICAS .....	96
DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS A BASE DE CARBONO PARA A DESSULFURIZAÇÃO DO BIOGÁS ...	1641
DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL GRÁFICO INSTRUCIONAL PARA APLICAÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE DADOS WAYFINDING INFORMATION BEHAVIOR (WIB).....	1043
DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS COMPÓSITAS DE ACETATO DE CELULOSE/PEBAX/ZIFS E ACETATO DE CELULOSE/PEBAX/ÓXIDO DE GRAFENO PARA APLICAÇÃO EM PROCESSOS DE PURIFICAÇÃO DE GÁS NATURAL. ....	812
DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS DE ACETATO DE CELULOSE MODIFICADO ATRAVÉS DE ENXERTIA DE DERIVADOS DE IMIDAZOL .....	902
DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE USO DA IMAGEM INFRAVERMELHA PARA ANÁLISE DA RESPOSTA TÉRMICA E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA .....	792
DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DIDÁTICOS DO APARELHO LOCOMOTOR E SISTEMA NERVOSO PARA APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ANATOMIA ANIMAL.....	508
DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DIDÁTICOS DO SISTEMA DIGESTÓRIO PARA APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ANATOMIA ANIMAL .....	521
DESENVOLVIMENTO DE NANOCÁPSULAS DE ATIVOS COSMÉTICOS E AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA ANTI-AGING PELO MÉTODO DO TBARS .....	353
DESENVOLVIMENTO DE ÓVULOS VAGINAIS ENRIQUECIDOS COM ÓLEOS ESSENCIAIS PARA CONTROLE DE DOENÇAS INFECCIOSAS.....	329
DESENVOLVIMENTO DE PROCEDIMENTO DE PRÉ-CONCENTRAÇÃO DE ARSÊNIO EM AMOSTRAS DE BEBIDA ALCOÓLICA EMPREGANDO SOLVENTES EUTÉTICOS PROFUNDOS HIDROFÓBICOS (HDES) E DETERMINAÇÃO POR FAAS .....	709
DESENVOLVIMENTO DE PROCEDIMENTO DE PRÉ-CONCENTRAÇÃO DE MICRONUTRIENTES E MACRONUTRIENTES EMPREGANDO SOLVENTES EUTÉTICOS PROFUNDOS HIDROFÓBICOS (HDES) E DETERMINAÇÃO POR FAAS .....	764
DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO CULTIVO DE MICROALGAS EM AEROFOTOBIOREATORES PARA POTENCIAIS ATIVIDADES BIOLÓGICAS .....	903
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO: MINI-TRITURADOR PARA RECICLAGEM DE RESÍDUOS DE MANUFATURA ADITIVA.....	1636
DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLO PARA TRANSFORMAÇÃO GENÉTICA DE MICROALGAS.....	135
DESENVOLVIMENTO DE REDE NEURAL E MODELO DE APRENDIZADO PARA CLASSIFICAÇÃO DE IMAGENS TRIDIMENSIONAIS, COM SEGMENTAÇÃO DOS HEMISFÉRIOS CEREBRAIS E SUAS ÁREAS DE IRRIGAÇÃO ARTERIAL. ....	21
DESENVOLVIMENTO DE ROTINA DE TESTE PARA RELÉS DE PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA .....	1607
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO POR DEMANDA PARA PEIXES .....	1650
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ENERGIA A PARTIR DE HIDROGÊNIO SUSTENTÁVEL GERADO COM ALUMÍNIO RECICLÁVEL .....	840
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA PARA BIORREMEDIAÇÃO A PARTIR DE MICROALGAS CULTIVADAS EM FOTOBIOREATORES OU IMOBILIZADAS EM MATRIZES ORGÂNICAS.....	1609
DESENVOLVIMENTO DE SUCO MISTO A BASE DE UVA, BETERRABA E MELANCIA.....	1528
DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA EDUCACIONAL .....	720
DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA PARA USO DA BENTONITA COMO ESTRATÉGIA PARA MITIGAR O ESTRESSE HÍDRICO EM ALFACE .....	1565

DESENVOLVIMENTO DE UM BIOENSAIO ELETROQUÍMICO EMPREGANDO AZUL DA PRÚSSIA E ENZIMAS OXI-REDUTASES IMOBILIZADAS EM PAPEL E ELETRODOS IMPRESSOS .....	724
DESENVOLVIMENTO DE UM DISPOSITIVO DE MOVIMENTAÇÃO PARA A ATIVIDADE DE MANUSEIO DE BAGS EM UM COOPERATIVA DE RECICLAGEM DE RESÍDUO SÓLIDO URBANO .....	1545
DESENVOLVIMENTO DE UM REATOR DE GERAÇÃO DE HIDROGÊNIO SUSTENTÁVEL.....	857
DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR DE TURBIDEZ COM CAPACIDADE DE IDENTIFICAR A PROLIFERAÇÃO DE ALGAS EM CORPOS D'ÁGUA .....	925
DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR ELETROQUÍMICO UTILIZANDO UM COMPOSTO ITIC PARA DETERMINAÇÃO DE GLICOSE .....	734
DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR VOLTAMÉTRICO PARA DE DETERMINAÇÃO DE PAROXON UTILIZANDO ELETRODOS IMPRESSOS MODIFICADOS.....	1586
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA AUTOMATIZADO DE TORRES HIDROPÔNICAS PARA AQUAPONIA I .....	990
DESENVOLVIMENTO DE UM SITE WEBSIG PARA O LABORATÓRIO DE GEOTECNOLOGIAS (GEOTEC) ..	1543
DESENVOLVIMENTO DE UM SUPERVISÓRIO PARA A MICRORREDE DELT.....	876
DESENVOLVIMENTO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DO PICCE .....	1172
DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE MÉTODO CROMATOGRÁFICO PARA DETERMINAÇÃO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS EM AMOSTRAS DE BIORRETORES ALIMENTADOS COM RESÍDUOS LIPÍDICOS. ....	992
DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE METODOLOGIA DE INJEÇÃO DIRETA EM ESPECTRÔMETRO DE MASSAS TRIPLOQUADRUPOLO PARA ANÁLISE DE PEPTÍDEOS EM HIDROLISADOS PROTÊICOS.....	567
DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE BIOSSENSOR PARA DETECÇÃO DE INFECÇÃO ATIVA POR SARS-COV 2. ....	85
DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE BEBIDA FERMENTADA OBTIDA A PARTIR DE RESÍDUO DA PRODUÇÃO DE SUCO DE UVA .....	1527
DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROGÉIS BASEADOS EM PECTINA DE MARACUJÁ AMARELO PARA CONSERVAÇÃO DE BENS CULTURAIS .....	701
DESENVOLVIMENTO E CONSTRUÇÃO DE REBOQUE AUTOMOTIVO PARA ACONDICIONAR COMPONENTES DE SISTEMA DE AUTONOMIA ESTENDIDA PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS.....	850
DESENVOLVIMENTO E DESIGNER GRÁFICO DE COMPONENTES PARA JOGOS DIGITAIS.....	1655
DESENVOLVIMENTO E ELABORAÇÃO DO ARCABOUÇO GEOFÍSICO ESTRUTURAL DO ESTADO DO PARANÁ. ....	668
DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE UM BANCO DE BATERIAS DE ÍONS DE LÍTIU .....	875
DESENVOLVIMENTO E GAME DESIGN DE COMPONENTES PARA JOGOS DIGITAIS .....	1640
DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO PARCIAL DE METODOLOGIA ANALÍTICA PARA DETERMINAÇÃO DO HERBICIDA 2,4D EM ÁGUAS .....	995
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR NA SÍNDROME DE DOWN .....	381
DESENVOLVIMENTO WEB SOBRE TRANSPORTES SOB A ÓTICA EM CIDADES INTELIGENTES .....	1663
DESENVOLVIMENTO, ROTEIRO E SONOPLASTIA PARA COMPONENTES PARA JOGOS DIGITAIS .....	1654
DESENVOLVIMENTO, SIMULAÇÕES E VALIDAÇÕES EXPERIMENTAIS DE TROCADORES DE CALOR DE TUBOS CONCÊNTRICOS .....	1546
DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS PARA O CULTIVO CONTÍNUO DE MICROALGAS EM FOTOBIORRETORES EM ESCALA PILOTO ATRAVÉS DE QUIMIOSTATO .....	866
DESIGN CONSTRUCTAL DE SISTEMAS DE REMOÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS .....	808
DESIGUALDADE SOCIAL E PAUPERIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARAQUEÇABA/PR .....	1437
DESIGUALDADE SOCIAL E PAUPERIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE ANTONINA E MORRETES/PR .....	1453
DESIGUALDADE SOCIAL E PAUPERIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE GUARATUBA E PONTAL DO PARANÁ/PR .....	469
DESIGUALDADE SOCIAL E PAUPERIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE MATINHOS E PARANAGUÁ/PR.....	1433
DESINDUSTRIALIZAÇÃO PREMATURA E A DEPENDÊNCIA LATINO-AMERICANA .....	1353



DESTILAÇÃO FRACIONADA DE ÓLEO DE MICROALGAS PARA PRODUÇÃO DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO	0862
DETECÇÃO COLORIMÉTRICA DE AGROQUÍMICOS.....	706
DETECÇÃO DE ADULTERAÇÃO EM DOCUMENTOS UTILIZANDO IMAGEAMENTO HIPERESPECTRAL DE BAIXO CUSTO E FERRAMENTAS QUIMIOMÉTRICAS.....	713
DETECÇÃO DE ESCHERICHIA COLI PRODUTORA DE TOXINA DE SHIGA (STEC) EM ALIMENTOS COMERCIALIZADOS NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ .....	500
DETECÇÃO DE FONSECAEA SPP. EM MODELO 3D DE PELE UTILIZANDO ESPECTRO RAMAN/SERS .....	206
DETECÇÃO DE TRIPANOSSOMATÍDEOS (KINETOPLASTIDA: TRYPANOSOMATIDAE) EM FLEBOTOMÍNEOS (DIPTERA: PHLEBOTOMINAE) COLETADOS EM ÁREA DE ECOTURISMO .....	189
DETECÇÃO DE VÍRUS ENTÉRICOS EM ANIMAIS DA FAUNA SILVESTRE.....	498
DETERIORAÇÃO DO CONCRETO EM AMBIENTES DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO .....	926
DETERIORAÇÃO DOS TERMOS DE TROCA: REVISÃO TEÓRICA E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS.....	1360
DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTINOCICEPTIVA DO EXTRATO PENICILINA VEGETAL (ALTERNANTHERA BRASILIANA KUNTZE) EM MODELO MURINO .....	35
DETERMINAÇÃO DA NÃO LINEARIDADE TÉRMICA PELA TÉCNICA DE VARREDURA-Z.....	715
DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA CRÍTICA MÁXIMA E TEMPERATURA LETAL MÁXIMA DO PEIXE INVASOR OREOCHROMIS NILOTICUS EXPOSTOS A ESTRESSE TÉRMICO.....	145
DETERMINAÇÃO DA UMIDADE DE EQUILÍBRIO HIGROSCÓPICO DE GRÃOS DE MILHO E DA CANJICA DE MILHO .....	959
DETERMINAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE FRAÇÕES CROMATOGRÁFICAS DO EXTRATO AQUOSO DAS FOLHAS DE LEONURUS SIBIRICUS (RUBIM) IN VITRO.....	1009
DETERMINAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR EM DIABÉTICOS TIPO 2 COM E SEM AUTOIMUNIDADE. 33	
DETERMINAÇÃO DOS PRINCIPAIS EFEITOS DA ALIMENTAÇÃO ARTIFICIAL NA LINHA DE COSTA DO MUNICÍPIO DE MATINHOS (PR) SOBRE AS PRAIAS ADJACENTES.....	1554
DETERMINAÇÃO DOS TEORES DE PROTEÍNAS E LIPÍDIOS DE CORPOS DE FRUTIFICAÇÃO DO COGUMELO MACROCYBE TITANS. ....	542
DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DO COEFICIENTE DE DISPERSÃO LONGITUDINAL EM RIOS.....	791
DETERMINAÇÃO VOLTAMÉTRICA DE CARBENDAZIM EMPREGANDO ELETRODOS IMPRESSOS LABMADE .....	1573
DIAGNOSE MOLECULAR NO GÊNERO ENYALIUS (SQUAMATA: LEIOSAURIDAE): UMA COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES ABORDAGENS.....	106
DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE ANIMAL E HUMANA .....	534
DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE FELINA E OUTRAS MICOSES.....	491
DIÁLOGOS DE O GUARDADOR DE REBANHOS, DE ALBERTO CAEIRO, COM PASTOR, D?O EVANGELHO SEGUNDO JESUS CRISTO, DE JOSÉ SARAGAMO .....	1184
DIÁLOGOS ENTRE A JUSTIÇA CLIMÁTICA E A CONJUNTURA POLÍTICA LATINO-AMERICANA: O NEOEXTRATIVISMO SEGUE VIGENTE NAS AGENDAS GOVERNAMENTAIS? .....	1327
DIETA DA CORUJA MOCHO-DIABO, ASIO STYGIUS, NO LITORAL DO PARANÁ. ....	470
DIGESTÃO ANAERÓBIA DE EFLUENTE DE ABATEDOURO DE PEIXES PRÉ-TRATADO COM BACILLUS MEGATERIUM .....	954
DIGITAÇÃO DE INFORMAÇÕES CLÍNICAS E EPIDEMIOLÓGICAS.....	428
DIGITAÇÃO DE RESULTADOS DE PESQUISA LABORATORIAL E ORGANIZAÇÃO DE PLANILHAS .....	395
DINÂMICA DA COMPOSIÇÃO BOTÂNICA DA PASTAGEM EM DIFERENTES ARRANJOS DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA SEM USO DE AGROTÓXICOS.....	1560
DINÂMICA DE SPIN E SUSCEPTIBILIDADE MAGNÉTICA .....	813
DIREITO DA MATERNIDADE SOLO: FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE, INVESTIGAÇÕES DE PATERNIDADE E ALIMENTOS GRAVÍDICOS (IR)RETROATIVOS .....	1252
DIREITO E ARTE - DIREITO E GRAFITE .....	1342
DIREITO E ESPACIALIDADE: UMA REFLEXÃO DOS GIROS ESPACIAIS DA TEORIA JURÍDICA .....	1266
DIREITO E LITERATURA, NARRATIVAS EMANCIPATÓRIAS. CAPITÃES DE AREIA E O DESCUMPRIMENTO DA GARANTIA CONSTITUCIONAL DA PROTEÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES. ....	1286



DIREITO E LITERATURA: ANÁLISE DA OBRA PEQUENA COREOGRAFIA DO ADEUS, NA SEARA DO DIREITO DAS FAMÍLIAS E DO DIREITO CONSTITUCIONAL .....	1272
DIREITO(S) D(E) RECONHECIMENTO: A IMPORTÂNCIA DA CONSTRUÇÃO DA SUBJETIVIDADE DAS MULHERES NEGRAS ATRAVÉS DAS ARTES E SEU IMPACTO NA FORMAÇÃO DO SUJEITO DE DIREITO. ....	1248
DIREITOS "AQUILOMBADOS" - DIREITO AQUILOMBADOS ETAPA 3.....	1263
DIREITOS "AQUILOMBADOS" - ESTUDO DE CASO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA JOÃO SURÁ (ADRIANÓPOLIS, PR).....	1323
DIREITOS "AQUILOMBADOS" - ESTUDO DO CASO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA RIO VERDE (GUARAQUEÇABA/PR).....	1268
DIRETRIZES PARA PRODUÇÃO CENOTÉCNICA DE EXPOSIÇÕES .....	1614
DIRETRIZES PARA PRODUÇÃO CENOTÉCNICA DE PROGRAMAS DE TV .....	1667
DIRETRIZES PROJETAIS DE ESPAÇOS PRIVADOS VOLTADOS AO ENVELHECIMENTO .....	1411
DIRETRIZES PROJETAIS DE ESPAÇOS PÚBLICOS VOLTADOS AO ENVELHECIMENTO .....	1414
DIRETRIZES PROJETAIS QUE INFLUENCIAM O CONFORTO E A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DENTRO DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE.....	796
DISCRIMINAÇÃO DE CARVÃO DE ESPÉCIES FLORESTAIS POR ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO.....	600
DISCURSO RACIAL E PROPAGANDA ELEITORAL, UMA AVALIAÇÃO TEMÁTICA DA CAMPANHA DE DEPUTADOS FEDERAIS NO PARANÁ.....	1071
DISCURSOS (CONTRA-)HEGEMÔNICOS SOBRE ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO NO QUADRO TELEVISIVO "PEQUENOS GÊNIOS" .....	1211
DISCURSOS SOBRE O LETRAMENTO CIENTÍFICO EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.....	451
DISSECAÇÃO ANATÔMICA DE REGIÃO PERINEAL DE PORCAS COM GRAU 1 DE PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS ?ASPECTOS MACROSCÓPICOS E AVALIAÇÃO HISTOMORFOMETRICA. ....	525
DISSECAÇÃO ANATÔMICA DE REGIÃO PERINEAL DE PORCAS COM GRAU 2 DE PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS ?ASPECTOS MACROSCÓPICOS E AVALIAÇÃO HISTOMORFOMETRICA. ....	513
DISSECAÇÃO ANATÔMICA DE REGIÃO PERINEAL DE PORCAS COM GRAU 3 DE PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS ?ASPECTOS MACROSCÓPICOS E AVALIAÇÃO HISTOMORFOMETRICA. ....	533
DISSECAÇÃO ANATÔMICA DE REGIÃO PERINEAL EM PORCAS- DESCRIÇÃO DOS ASPECTOS ANATÔMICOS NORMAIS.....	506
DIVERSIDADE DE HELMINTOS PARASITOS DO ANURO INVASOR LITHOBATES CATESBEIANUS EM FRAGMENTOS DO MATA ATLÂNTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	235
DIVERSIDADE E ABUNDÂNCIA DO FITOPLÂNTON NA PLATAFORMA RASA DO PARANÁ. ....	41
DIVERSIDADE E TAXONOMIA DE LIBÉLULAS (INSECTA: ODONATA) NO SUL DA MATA ATLÂNTICA, BRASIL .....	237
DIVERSIDADE E VARIAÇÃO TEMPORAL DE COMUNIDADES ARBÓREAS EM UM REMANESCENTE PRESERVADO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL NO OESTE DO PARANÁ .....	489
DIVERSIDADE MORFOLÓGICA EM PARALARVAS CEFALÓPODES .....	571
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E SUSTENTABILIDADE EM MUSEUS - ODS 5 (IGUALDADE DE GÊNERO).....	773
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E SUSTENTABILIDADE EM MUSEUS - ODS 6 (ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO) .....	755
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E SUSTENTABILIDADE EM MUSEUS - ODS 7 (ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL)..	771
DO "MANIFESTO DA POESIA PAU-BRASIL", DE OSWALD DE ANDRADE, AO "QUARTO DE DESPEJO", DE CAROLINA MARIA DE JESUS: A IMPORTÂNCIA DO NARRADOR NA CONSTRUÇÃO DO DIREITO .....	1296
DO COLONIAL AO DECOLONIAL: UMA AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE COTAS NA UFPR.....	1410
DONA BÁRBARA: REFLEXÕES JURÍDICAS EM MATÉRIA DE DIREITOS HUMANOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NO ROMANCE DE RÓMULO GALLEGOS.....	1338
DOR CRÔNICA DO IDOSO EM ILPI.....	1516
DOSES DE NITROGÊNIO NO SISTEMA DE CULTIVO DE ERVA-MATE ADENSADA .....	612

DROGAS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DA COVID-19 COMO SUBSTRATOS E INIBIDORES DOS TRANSPORTADORES ABC .....	1525
E-BOOK DO PROTOCOLO DE CIÊNCIA CIDADÃ "A DISPONIBILIDADE DE ALIMENTOS NAS CANTINAS E REFEITÓRIOS DE ESCOLAS E SUA RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL" .....	256
ECOFEMINISMO: UM VEGANISMO EMPÁTICO .....	1077
ECONOMIA CIRCULAR DOS RESÍDUOS PLÁSTICOS EM JANDAIA DO SUL: A PRODUÇÃO DE FILAMENTOS PARA IMPRESSORAS 3D A PARTIR DE PLÁSTICO RECICLADO. ....	556
ECONOMIA SOLIDÁRIA COMO INSTRUMENTO PARA PRODUÇÃO DE CIDADES JUSTAS E IGUALITÁRIAS .....	1426
ECONOMIA SOLIDÁRIA E SAÚDE MENTAL: A REDE LIBERSOL E A EXPERIÊNCIA UNIVERSITÁRIA NO FORTALECIMENTO DE UM EMPREENDIMENTO ECONÔMICO SOLIDÁRIO .....	1055
ECONOMIA SOLIDÁRIA E SAÚDE MENTAL: AÇÕES EDUCATIVAS PARA EMPREENDIMENTOS ECONOMICOS SOLIDÁRIOS .....	1056
ECONOMIA SOLIDÁRIA E SAÚDE MENTAL: ESTRATÉGIAS DE AUTOGESTÃO E MEDIAÇÃO DE CONFLITO .....	1053
EDIÇÃO GÊNICA VIA CRISPR-CAS9 NO ESTUDO DE GENÉTICA FUNCIONAL DOS FUNGOS PHYLLOSTICTA CITRICARPA E COLLETOTRICHUM ABCISSUM.....	241
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DA PROTOTIPAGEM ELETRÔNICA E OS ARGUMENTOS CIENTÍFICOS .....	1637
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ESTUDO SOBRE AS AÇÕES DE CIÊNCIA CIDADÃ ATRAVÉS DA PROTOTIPAGEM ELETRÔNICA E OS ARGUMENTOS CIENTÍFICOS.....	1457
EDUCAÇÃO DO CAMPO E AGROECOLOGIA .....	1440
EDUCAÇÃO E SEUS DESAFIOS NA PANDEMIA DE COVID-19.....	1454
EDUCAÇÃO FÍSICA E PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL: NEXOS E CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DA CULTURA CORPORAL.....	1432
EDUCAÇÃO LINGUÍSTICA EM SEGUNDA LÍNGUA: UM ESTUDO COMPARADO DA SWEDISH SIGN LANGUAGE (SSL) E DA LIBRAS .....	1090
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E SOCIEDADE: UM OLHAR A PARTIR DA EXTENSÃO E DO LICENCIAR.....	696
EDUCAÇÃO POPULAR E A EDUCAÇÃO ESCOLAR: ESTREITANDO DIÁLOGOS .....	1438
EFEITO AGUDO DO CONSUMO DE SUCO DE FRUTAS E VEGETAIS NO ESTRESSE OXIDATIVO, INFLAMAÇÃO E PERFORMANCE DE ATLETAS DE ENDURANCE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA .....	433
EFEITO ANALGÉSICO IMEDIATO DA APLICAÇÃO DA DIATERMIA POR ONDAS CURTAS EM PACIENTES COM DOR LOMBAR- AVALIAÇÃO OBJETIVA DA DOR E FUNCIONALIDADE .....	131
EFEITO ANALGÉSICO IMEDIATO DA APLICAÇÃO DA DIATERMIA POR ONDAS CURTAS EM PACIENTES COM DOR LOMBAR- AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA DOR E FUNCIONALIDADE .....	173
EFEITO CICATRIZANTE DE MEMBRANAS ELETROFIADAS DE NANOQUITOSANA, NANOCELULOSE E TANINO EM FERIDAS DE PELE AVALIADO EM MODELO ANIMAL.....	1550
EFEITO DA ADIÇÃO DE RESÍDUO DE CERÂMICA VERMELHA NA REAÇÃO ÁLCALI SÍLICA.....	836
EFEITO DA ALTURA DE PODA NO CRESCIMENTO ANUAL, SAZONAL E MENSAL DE TALHÕES DE PINUS E INFLUÊNCIA DO COMPRIMENTO DE COPA VERDE NO CRESCIMENTO DIAMÉTRICO DE ÁRVORES DE PINUS.....	647
EFEITO DA APLICAÇÃO DE INOCULANTES À BASE DE AZOSPIRILLUM BRASILENSE OU BACILLUS SPP. OU DE BIOMASSA DE ALGA TETRADESMUS OBLIQUUS COMO BIOESTIMULANTE NA SEMEADURA EM BANDEJAS DE MUDAS DE PEPINO E ERVILHA. ....	614
EFEITO DA BIOMASSA OU EXTRATO DE MICROALGA NA PROPAGAÇÃO IN VITRO DE CATTLEYA WARNERI .....	214
EFEITO DA CONTAMINAÇÃO POR MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO (SEPM) EM ROBALOS (CENTROPOMUS PARALLELUS) .....	594
EFEITO DA INCLUSÃO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS SOBRE O DESEMPENHO E A MORFOMETRIA DA MUCOSA INTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A UM PROTOCOLO DE DESAFIO INTESTINAL .....	499

EFEITO DA NALOXONA NO MODELO DE ENTEROCOLITE NECROSANTE EM RATOS WISTAR - MECANISMO DE AÇÃO .....	437
EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO CRÔNICA COM ÁCIDOS GRAXONS INSATURADOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO CORAÇÃO DE RATOS WISTAR .....	221
EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO CRÔNICA COM ÓLEO DE PEIXE SOBRE A MORFOLOGIA E METABOLISMO DO MÚSCULO ESTRIADO ESQUELÉTICO EM RATOS WISTAR .....	219
EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO CRÔNICA COM ÓLEO DE PEIXE SOBRE DESENVOLVIMENTO MOTOR DE RATOS WISTAR .....	212
EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO CRÔNICA COM ÓLEO DE PEIXE SOBRE O COGNIÇÃO, MORFOLOGIA E SISTEMA ANTIOXIDANTE NO ENCÉFALO DE RATOS WISTAR .....	230
EFEITO DE RAÇÕES ELABORADAS COM CALCÁRIO DE DUAS GRANULOMETRIAS E COM DOIS NÍVEIS DE FITASE (DOSE CONVENCIONAIL E SUPERDOSING) SOBRE A MORFOMETRIA DA ESTRUTURA ÓSSEA DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A UM DESAFIO ENTERICO.....	953
EFEITO DE RAÇÕES ELABORADAS COM CALCÁRIO DE DUAS GRANULOMETRIAS E COM DOIS NÍVEIS DE FITASE (DOSE CONVENCIONAIL E SUPERDOSING) SOBRE A MORFOMETRIA INTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A UM DESAFIO ENTERICO .....	530
EFEITO DE DIFERENTES DENSIDADES DE ESTOCAGEM E SUPLEMENTAÇÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE VITAMINA C PARA O PACU - ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA CORPORAL.....	968
EFEITO DE DIFERENTES DENSIDADES DE ESTOCAGEM E SUPLEMENTAÇÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE VITAMINA C PARA O PACU - PARÂMETROS SANGUÍNEOS.....	1643
EFEITO DE DIFERENTES DENSIDADES DE ESTOCAGEM E SUPLEMENTAÇÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE VITAMINA C PARA PACU (PIARACTUS MESOPOTAMICUS) - DESEMPENHO .....	989
EFEITO DE REMINERALIZADOR NA CULTURA DA SOJA.....	1648
EFEITO DE REMINERALIZADOR NAS PROPRIEDADES QUÍMICAS DO SOLO APÓS A CULTURA DA SOJA..	966
EFEITO DO ENFAIXAMENTO DINÂMICO NO CONTROLE POSTURAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL DURANTE O MOVIMENTO SENTADO PARA DE PÉ .....	148
EFEITO DO ENVELHECIMENTO SOBRE A ATIVIDADE LOCOMOTORA DE RATOS WISTAR SUPLEMENTADOS COM ÓLEO DE PEIXE .....	216
EFEITO DO EXTRATO AQUOSO DO COGUMELO MACROCYBE TITANS SOBRE FUNGOS FILAMENTOSOS PATOGÊNICOS .....	1002
EFEITO DO EXTRATO DE ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS) NA REDUÇÃO MICROBIANA.....	372
EFEITO DO PROGRAMA E DA FORMA FÍSICA DA RAÇÃO INICIAL E DA IDADE DAS MATRIZES SOBRE A MORFOMETRIA DA MUCOSA INTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE .....	950
EFEITO DO TIPO DE ESTACA, SUBSTRATO E ÉPOCA DO ANO NO ENRAIZAMENTO DE PINUS ELLIOTTI ENGELM.....	619
EFEITO DO TRATAMENTO COM BAIXAS DOSES DE CANABIDIOL NA COLITE INDUZIDA POR DSS EM CAMUNDONGOS .....	175
EFEITO DO TRATAMENTO COM FRAÇÃO POLISSACARÍDICA ISOLADA DA ANNONA MURICATA L. (GRAVIOLA) NA COLITE INDUZIDA POR DSS EM CAMUNDONGOS .....	1499
EFEITO DO TRATAMENTO TÉRMICO E DO ARMAZENAMENTO NA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DO MEL DE ABELHAS TUBUNA (SCAPTOTRIGONA BIPUNCTATA).....	1514
EFEITOS DA ADUBAÇÃO DE BLOCOS AXÊNICOS DE SHIITAKE (LENTINULA EDODES) SOBRE A PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA BIOLÓGICA .....	622
EFEITOS DA CORTICOTERAPIA MATERNA SOBRE A EXPRESSÃO INTESTINAL DE TLR4 E TLR9 EM UM MODELO ANIMAL DE ENTEROCOLITE NECROSANTE .....	362
EFEITOS DA INCLUSÃO DE FARINHA DE TENÉBRIO DIETÉTICA SOBRE A HISTOLOGIA DO ZEBRAFISH: UMA ABORDAGEM INOVADORA NA NUTRIÇÃO E SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR .....	958
EFEITOS DA OZONIOTERAPIA POR INSUFLAÇÃO RETAL EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES NOS PARÂMETROS CLÍNICOS, HEMATOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS DE EQUINOS. ....	512
EFEITOS DE POLUENTES ORGÂNICOS EM CÉLULAS DE CÂNCER DE MAMA .....	128
EFEITOS DO AUMENTO DE TEMPERATURA NO METABOLISMO CELULAR DE RHAMDIA VOULEZI .....	103

EFEITOS INDIVIDUAIS E COMBINADOS DE AZOSPIRILLUM BRASILENSE, PSEUDOMONAS FLUORESCENS E TETRADESMUS OBLIQUUS NO CRESCIMENTO DA GRAMA SÃO CARLOS (AXONOPUS COMPRESSUS)	613
EFICIÊNCIA DE INSETICIDA BOTÂNICO SOBRE DUPONCHELIA FOVEALIS .....	107
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM MODALIDADES DE COLHEITA DE SILAGEM .....	610
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA OPERAÇÃO DE SILAGEM DE ÁREA TOTAL .....	1562
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NAS ESCOLAS .....	906
ELABORAÇÃO DE ABORDAGEM INTEGRADA DE ANÁLISE IN SILICO E IN VITRO PARA ESTUDO DE GENOTOXICIDADE DE PRODUTOS REPELENTES DE PELE .....	1493
ELABORAÇÃO DE MAPAS DE PRODUTIVIDADE PARA CULTURA MILHO DESTINADO A SILAGEM .....	1555
ELABORAÇÃO DE PUBLICAÇÃO SOBRE O PATRIMÔNIO GEOLÓGICO DO PARANÁ .....	682
ELABORAÇÃO DE UMA FERRAMENTA DE COLETA DE DADOS PARA A AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE SAÚDE BASEADA EM EVIDÊNCIAS E SUA APLICAÇÃO NO ENSINO MÉDICO NA UFPR ..	281
ELABORAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA CUIDATIVO-EDUCACIONAL SOBRE MANEJO DA VIOLÊNCIA NO TRABALHO EM SAÚDE .....	34
ELEIÇÕES NO BRASIL ENTRE 2008 E 2022: ANÁLISE DAS CANDIDATURAS AO LEGISLATIVO MUNICIPAL MUNICIPAL NO LITORAL DO PARANÁ .....	1446
ELEIÇÕES NO BRASIL ENTRE 2008 E 2022: ANÁLISE DAS CANDIDATURAS AO LEGISLATIVO MUNICIPAL NO ESTADO DO PARANÁ ENFOQUE 2: OS EXCLUÍDOS.....	1448
ELES SE CALAM OU NÓS OS SILENCIAMOS? UMA ANÁLISE SOBRE O SILÊNCIO DE ESTUDANTES MIGRANTES INTERNACIONAIS E REFUGIADOS EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA.....	1182
EM BUSCA DOS FUNDAMENTOS PARA UMA INVESTIGAÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL DA ESQUIZOFRENIA - REVISÃO DE LITERATURA DO JOURNAL OF RUSSIAN AND EAST EUROPEAN PSYCHOLOGY .....	1214
EM BUSCA DOS FUNDAMENTOS PARA UMA INVESTIGAÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL DA ESQUIZOFRENIA - ANÁLISE DA LITERATURA PSICOLÓGICA NACIONAL.....	1129
EM BUSCA DOS FUNDAMENTOS PARA UMA INVESTIGAÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL DA ESQUIZOFRENIA - ANÁLISE DA OBRA VIGOTSKIANA .....	1213
Emanuele Ricini dos Santos .....	950
EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA EM DUAS VARIEDADES COMERCIAIS DE COFFEA ARABICA.....	616
EMPREGO DE SOLVENTES VERDES PARA A EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS PRESENTES EM MATRIZES VEGETAIS.....	1626
EMULSÕES DE HPMC E AMILOPECTINA ESTABILIZADAS COM NANOPARTÍCULAS DE LIGNOSULFONATO .....	753
ENCAPSULAÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS EMPREGANDO SOLVENTES VERDES.....	1631
ENDOWMENT FUNDS E CHARITABLE TRUSTS NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS .....	1343
ENERGIAS RENOVÁVEIS NO ENSINO MÉDIO: UMA APLICAÇÃO EM UM PROJETO EDUCACIONAL INTERDISCIPLINAR DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA .....	979
ENSAIO DE CITOPROTEÇÃO EM CÉLULAS DE FIBROBLASTO UTILIZANDO ATIVO COSMÉTICO NATURAL	446
ENSINO DE PROGRAMAÇÃO COM DESENVOLVIMENTO DE JOGOS .....	554
ENSINO RELIGIOSO NO TRIBUNAL: CONTROVÉRSIAS SOBRE CONFSSIONALIDADE E LAICIDADE (BRASIL, 2017) .....	1072
ENTRE A RAZÃO E A DESRAZÃO: A DANÇA COMO PINÁCULO DO PRIMITIVISMO E AUTODEFESA NA GUERRA DAS MULHERES IGBO DE 1929 .....	1191
ENTRE TOTENS E TECNOLOGIAS DA NEUROCIÊNCIA DO CONSUMO: ANIMAIS E AS ESTRATÉGIAS DO MERCADO PET.....	1660
ENTREVISTAS COM GESTORES RESPONSÁVEIS POR DEMOCRACIA DIGITAL ? FASE 2 .....	1098
EPIDEMIOLOGIA BASEADA NO ESGOTO: EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE RNA DO SARS-COV-2 EM ÁGUAS RESIDUÁRIAS .....	224
EPIDEMIOLOGIA DA COLONIZAÇÃO DE CATETERES POR BIOFILME MICROBIANO E PROSPECÇÃO DE NOVOS COMPOSTOS CONTRA BIOFILMES.....	28
EQUIDADE DE GÊNERO E DOCÊNCIA .....	1381

ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS DO PARANÁ: PRIMEIRAS INICIATIVAS DE FUNCIONAMENTO (1943-1945).....	1386
ESCOLHA DE GÊNERO RELACIONADO A ATIVIDADES COTIDIANAS E CIENTÍFICAS.....	1007
ESCORES PROGNÓSTICOS, DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS E RISCO DE EVENTOS EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA.....	365
ESPÉCIES ARBÓREAS EXÓTICAS INVASORAS EM FRAGMENTOS FLORESTAIS URBANOS. ....	638
ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL: ANÁLISE INTEGRATIVA DO MANEJO, CUSTOS E LEGISLAÇÃO .....	870
ESPECTROS DE LUZ NA MICROPROPAGAÇÃO DE AMOREIRA-PRETA CULTIVAR XINGU .....	615
ESPERANÇA E CONFORTO EM PACIENTES COM CÂNCER.....	393
ESPORTES E ANIMAIS: RELAÇÕES CONTRADITÓRIAS E EXPLORATÓRIAS .....	1050
ESTABELECIMENTO DE ENSAIO IMUNOENZIMÁTICO (ELISA BASEADO EM CÉLULAS) PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-USP2B.....	1490
ESTABELECIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS EM PLANTIOS COM DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL ? FAZENDA EXPERIMENTAL CANGUIRI ? PINHAIS ? PR. ....	52
ESTABELECIMENTO DE MÉTODO DE QPCR PARA AVALIAÇÃO DE UM PAINEL DE GENES ALVOS DE NRF2 .....	157
ESTABELECIMENTO DE PROTOCOLO DE COLETA E PREPARO DE LÂMINAS DE TENDÃO CALCÂNEO DE RATOS Wistar - AVALIAÇÃO DA TÉCNICA.....	519
ESTABELECIMENTO DE PROTOCOLO DE COLETA E PREPARO DE LÂMINAS DE TENDÃO CALCÂNEO DE RATOS Wistar - AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA .....	518
ESTABELECIMENTO IN VITRO E MULTIPLICAÇÃO DA CULTIVAR BILOXI DE MIRTILEIRO .....	639
ESTABELECIMENTO INICIAL E REGENERAÇÃO NATURAL EM ÁREAS SUBMETIDAS A DIFERENTES TRATAMENTOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL - PINHAIS - PR. ....	1564
ESTADO DA ARTE DA UTILIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE DO CONTEÚDO NA AMÉRICA LATINA.....	1173
ESTADO DA ARTE SOBRE OS SISTEMAS OMAHA E MY STRENGTHS MY HEALTH .....	277
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA.....	420
ÉSTERES COPOLIMÉRICOS DE DODECILA COMO ADITIVOS ANTICONGELANTES PARA BIODIESEL. ....	735
ESTIGMA E ESQUIZOFRENIA. UM ESTUDO DO ESTIGMA NA MÍDIA.....	269
ESTIMAÇÃO DA ELASTICIDADE-PREÇO DA DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA.....	1354
ESTIMAÇÃO DE CURVA DE CRESCIMENTO BRODY (1945) PARA BOVINOS FORMADORES DA RAÇA PURUNÃ .....	993
ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS GENÉTICOS PARA SCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL E ANGULOSIDADE DE VACAS HOLANDESA EM DIFERENTES PERÍODOS DE DIM.....	999
ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO DO PROJETO ÓLEOS ESSENCIAIS E VEGETAIS.....	867
ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM: REFLEXÕES SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SAÚDE EM LIVROS DIDÁTICOS. ....	1469
ESTRATÉGIAS DE MARKETING OLFATIVO: O CASO DA MARCA MELISSA .....	1658
ESTRATÉGIAS DE MICROEXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO PARA A REMOÇÃO DE MICROPOLUENTES ORGÂNICOS.....	1612
ESTRÓGENOS NA BAÍA DE GUARATUBA: OTIMIZAÇÃO DE MÉTODO E AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA EM SEDIMENTO. ....	580
ESTRUTURA POPULACIONAL DO FLEBOTOMÍNEOS (DIPTERA: PHLEBOTOMINAE) NOS MANANCIAIS DA SERRA, PIRAQUARA, BRASIL.....	184
ESTUDO ANALÍTICO OBSERVACIONAL DO GRAU DE COMPROMETIMENTO ANATÔMICO RELATADO EM EXAMES POR NEUROIMAGENS DE PACIENTES QUE SOFRERAM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NA FAIXA ETÁRIA ENTRE 2 A 13 ANOS.....	110
ESTUDO CINÉTICO DA SÍNTESE DE LACTATO DE ETILA MEDIANTE REAÇÃO DE ESTERIFICAÇÃO DE FISHER VIA CATÁLISE HETEROGÊNEA E HOMOGÊNEA.....	890

ESTUDO COMPUTACIONAL DE ESPÉCIES QUÍMICAS DE INTERESSE ASTRO(BIO)QUÍMICO.....	490
ESTUDO DA APLICABILIDADE DOS EXTRATOS DA GRUMIXAMEIRA (EUGENIA BRASILIENSIS LAMARCK) EM ALIMENTOS. ....	851
ESTUDO DA CAPACIDADE DE REGULARIZAÇÃO INTRA-ANUAL DE RESERVATÓRIOS .....	824
ESTUDO DA CICLOMOBILIDADE URBANA ATRAVÉS DA PLATAFORMA SMARTMOBILITY E DO DISPOSITIVO IOT B1K3 LAB.....	830
ESTUDO DA DURABILIDADE DE CONSERVAS DE OVOS DE CODORNA.....	72
ESTUDO DA EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS PRESENTES NA CASCA DO PINHÃO (ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA (BERTOL.) KUNTZE).....	845
ESTUDO DA REMOÇÃO DE CARGA ORGÂNICA DE MISTURA DE EFLUENTES AGROINDUSTRIAIS UTILIZANDO CO-DIGESTÃO .....	949
ESTUDO DA RESISTÊNCIA À CORROSÃO EM AÇOS EMPREGADOS EM SISTEMAS ESTRUTURAIS PARA TORRES EÓLICAS E LINHAS DE TRANSMISSÃO. ....	900
ESTUDO DA VIABILIDADE DA SECAGEM DE LODO CENTRIFUGADO GERADO EM FRIGORÍFICO DE AVES938	
ESTUDO DA VIABILIDADE DE CÉLULAS DE H. SEROPEDICAE PÓS EFEITO DE BANHO SONICADOR. ....	485
ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS GRÁFICO-INFORMACIONAIS DE FERRAMENTAS DE DESIGN DE ANIMAÇÕES .....	42
ESTUDO DAS FUNÇÕES POLINOMIAIS DO PRIMEIRO E SEGUNDO GRAU. ....	1471
ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE CIMENTO ÓSSEO PARA APLICAÇÃO EM IMPLANTES ORTOPÉDICOS .....	1623
ESTUDO DAS PROPRIEDADES TÉRMICAS E MECÂNICAS DE NANOSCROLLS DE PENTAGRAFENO.....	1587
ESTUDO DAS REGULAÇÃO PROTÉICA ENVOLVIDA NO PROCESSO REGENERATIVO DO CORAÇÃO DE ZEBRAFISH .....	80
ESTUDO DE APLICAÇÕES DA TECNOLOGIA BLOCKCHAIN.....	1544
ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO DO ANODO A SER UTILIZADO NO PROCESSO DE REMEDIAÇÃO ELETROQUÍMICA PARA A OBTENÇÃO DE LANTÂNIO DE SEGUNDA GERAÇÃO. ....	869
ESTUDO DE ELETRODOS DE ÓXIDO PARA OPV .....	763
ESTUDO DE EPISTEMOLOGIA ATRAVÉS DE ANÁLISE TEXTUAL DE AUTORES DA GEOGRAFIA DA RELIGIÃO NO BRASIL. ....	663
ESTUDO DE FILMES NANOESTRUTURADOS PARA CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMAS DE BIOSENSORIAMENTO .....	757
ESTUDO DE HERMENÊUTICA ESPACIAL EM GEOGRAFIA DA RELIGIÃO A PARTIR DE TEXTOS RELIGIOSOS. ....	1064
ESTUDO DE IMAGENS MÉDICA PARA PROGNÓSTICO DO CÂNCER .....	761
ESTUDO DE MEIOS PARA A REDUÇÃO DA DEGRADAÇÃO DO CONCRETO ARMADO POR ÁCIDO SULFÚRICO BIOGÊNICO.....	844
ESTUDO DE MESOSSAURÍDEO REGISTRADO NA FORMAÇÃO IRATI, PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ	664
ESTUDO DE MÉTODOS PARA O PROBLEMA DE ALOCAÇÃO DE BERÇOS COM GUINDASTES .....	581
ESTUDO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS .....	636
ESTUDO DE PROGRESSO DA MANCHA FOLIAR DA MACIEIRA COM DIFERENTES PRODUTOS BIOLÓGICOS .....	61
ESTUDO DE RADIAÇÃO GAMA EM ALTAS ENERGIAS COM O OBSERVATÓRIO CHERENKOV TELESCOPE ARRAY.....	970
ESTUDO DE REVISÃO BIBLIOMÉTRICA APLICADO A PESQUISA EM PGVS.....	826
ESTUDO DE TÉCNICAS DE DEEP LEARNING PARA USO EM IMAGENS DE SATÉLITE.....	551
ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A FABRICAÇÃO DE PRODUTOS SMART DESIGN PARA TECNOLOGIA ASSISTIVA .....	1635
ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DO PLA EM FUNÇÃO DOS PARÂMETROS DE IMPRESSÃO 3D .....	790
ESTUDO DO PAPEL DA FOSFODIESTERASE 5 NA RECONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA DE MEDO EM RATOS93	



ESTUDO DO SISTEMA NORADRENÉRGICO CENTRAL EM MODELOS ANIMAIS DE DEPRESSÃO ASSOCIADO AO PARKINSONISMO.....	185
ESTUDO DOS ASPECTOS E REQUISITOS DE INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR (IHC) DE FERRAMENTAS DE DESIGN DE ANIMAÇÕES.....	43
ESTUDO DOS COMPOSTOS BIOATIVOS PRESENTES NA BORRA DO CAFÉ .....	920
ESTUDO DOS FENÔMENOS AUTOASSOCIATIVOS DE LIGNOSULFONATO EM ÁGUA.....	1580
ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA EM R PARA A MINERAÇÃO DE COMENTÁRIOS DE ATRATIVOS TURÍSTICOS PUBLICADOS NO TRIPADVISOR .....	789
ESTUDO E MODELAGEM DE TRANSFORMADORES DE TENSÃO CONSTANTE.....	822
ESTUDO E VALIDAÇÃO EXPERIMENTAL DE MODELOS DE COEFICIENTE DE FORMA PARA CÁLCULO DE MÓDULO APARENTE DE ELASTICIDADE EM MATERIAIS VISCOELÁSTICOS .....	887
ESTUDO HISTOLÓGICO DO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS TRATADAS COM MEMBRANA DE PLASMA RICO EM FIBRINA (PRF) EM MODELO ANIMAL .....	23
ESTUDO MICROTOMOGRAFICO PARA DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DO RETRATAMENTO ENDODÔNTICO DE CANAIS OBTURADOS COM DIFERENTES TÉCNICAS ASSOCIADAS AO CIMENTO BIOCERÂMICO .....	288
ESTUDO MORFOLÓGICO DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS DE CTENOPEUCA BERNHAUER (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE).....	531
ESTUDO MORFOLÓGICO E ANTROPOMÉTRICO DO RECÉM-NASCIDO E DA CRIANÇA .....	140
ESTUDO MORFOLÓGICO E NEUROQUÍMICO DO CÉREBRO TRATADO COM O PEPTÍDEO CART .....	201
ESTUDO NATURALÍSTICO DE DIREÇÃO BRASILEIRO: ANÁLISE DO EXCESSO DE VELOCIDADE, USO DO CINTO DE SEGURANÇA E TELEFONE CELULAR AO VOLANTE.....	896
ESTUDO NATURALÍSTICO DE DIREÇÃO BRASILEIRO: COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS.....	891
ESTUDO NATURALÍSTICO DE DIREÇÃO BRASILEIRO: PAINEL DE VISUALIZAÇÃO DO EXCESSO DE VELOCIDADE, USO DO CINTO DE SEGURANÇA E TELEFONE CELULAR AO VOLANTE .....	883
ESTUDO NATURALÍSTICO DE DIREÇÃO BRASILEIRO: UM ESTUDO DO COMPORTAMENTO DOS PEDESTRES NA ÁREA CENTRAL DE CURITIBA .....	841
ESTUDO PROSPECTIVO DE REMODELAMENTO ATRIAL E VENTRICULAR ESQUERDA EM PACIENTES COM E SEM DMVM ATENDIDOS NO HVP .....	497
ESTUDO PROSPETIVO DE ALTERAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS EM CÃES COM E SEM REMODELAMENTO CARDÍACO.....	488
ESTUDO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO DE GRAFENO INDUZIDO POR LASER EM FILMES POLIMÉRICOS	555
ESTUDO SOBRE APLICATIVOS DE IMERSÃO SONORA PARA USO EM JOGOS DE RPG NO ENSINO DE PENSAMENTO COMPUTACIONAL. ....	944
ESTUDO TEÓRICO DA FOTOIONIZAÇÃO DE MOLÉCULAS DE ACRILEÍNA .....	760
ESTUDO TEÓRICO DO SISTEMA FOSFORENO+SINGLE METAL ATOM COMO SISTEMA CATALÍTICO .....	754
ESTUDO, PESQUISA E CATALOGAÇÃO DOS LIVROS DESTINADOS A SUBSIDIAR A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO ESTADO DO PARANÁ PUBLICADOS PELA COLEÇÃO ATUALIDADES PEDAGÓGICAS (1930-1950).....	1380
ESTUDO, PESQUISA E CATALOGAÇÃO DOS LIVROS DESTINADOS A SUBSIDIAR A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO ESTADO DO PARANÁ PUBLICADOS PELA COLEÇÃO ATUALIDADES PEDAGÓGICAS (1940-1980).....	1377
ESTUDOS DA VULNERABILIDADE: ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DO ALCOOLISMO EM COMUNIDADES INDÍGENAS DO ESTADO DO PARANÁ .....	55
ESTUDOS DE VALIDAÇÃO DE FORMULAÇÕES DE BACILLUS ALCALOPHILLUS PARA CONTROLE DE MANCHA FOLIAR DE GLOMERELLA E DE PODRIDÃO AMARGA DA MACIEIRA .....	1488
EXPERIÊNCIA DE MULHERES IMIGRANTES/REFUGIADAS NO ALEITAMENTO MATERNO.....	396
EXPERIENCIAÇÃO DE TÉCNICAS DE TRANSCRIÇÃO DE ÁUDIO EM PESQUISA QUALITATIVA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA COMPLEXIDADE.	785
EXPERIÊNCIAS DE REQUALIFICAÇÃO DE EDIFÍCIOS DE ESCRITÓRIOS PARA A IMPLANTACAO DE UNIDADES HABITACIONAIS.....	893



EXPERIÊNCIAS DE REQUALIFICAÇÃO DE EDIFÍCIOS VERTICAIS SUBUTILIZADOS NOS CENTROS URBANOS COM A IMPLANTAÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS. ....	889
EXPERIÊNCIAS ESTÉTICAS NA EDUCAÇÃO QUÍMICA .....	1468
EXPERIÊNCIAS PARA O CUIDADO INTEGRAL DOS ADOLESCENTES EM PRIVAÇÃO E RESTRIÇÃO DE LIBERDADE .....	341
EXPLORAÇÃO DE TÉCNICAS DE MACHINE LEARNING PARA ANÁLISES ÔMICAS DE BACTÉRIAS FIXADORAS DE NITROGÊNIO .....	454
EXPRESSÃO E PURIFICAÇÃO DA PROTEÍNA GALA EFETORA DO SISTEMA DE SECREÇÃO DO TIPO 3 DE H. RUBRISUBALBICANS .....	1506
EXPRESSÃO E PURIFICAÇÃO DE ANTÍGENOS DE LEISHMANIA INFANTUM E GERAÇÃO DE ANTICORPOS EM CAMUNDONGO.....	232
EXPULSOS DO PARAÍSO, DEITADOS NO DIVÃ: AS NOÇÕES DE HOMOSSEXUALIDADE NA OBRA FREUDIANA .....	1078
EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS DAS FLORES E FOLHAS DO JASMINUM POLYANTHUM (JASMIM-DOS-POETAS).....	880
EXTRAÇÃO DE DNA/RNA VIRAL EM AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS.....	380
EXTRAÇÃO DE FITOESTERÓIS DA CASCA DO PINHÃO EMPREGANDO SOLVENTES SUPRAMOLECULARES (SUPRAS) .....	820
EXTRAÇÃO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE COMPOSTOS BIOATIVOS DE FUNCHO (FOENICULUM VULGARE) E ERVA-DOCE (PIMPINELLA ANISUM).....	550
EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PECTINAS.....	137
EXTRAÇÃO HORMONAL DAS AMOSTRAS FECAIS DO PROJETO KISSPEPTINA .....	541
FABRICAÇÕES JURÍDICAS DO PARENTESCO: UMA ETNOGRAFIA DA JUSTIÇA DE FAMÍLIA EM CURITIBA .....	1119
FAKE NEWS E A AMEAÇA A DEMOCRACIA: O USO DO LEGALISMO AUTOCRÁTICO ATRAVÉS DA DESINFORMAÇÃO .....	1264
FAMÍLIA MULTIESPÉCIE: OS IMPACTOS JURÍDICOS DO RECONHECIMENTO DE UM NÚCLEO FAMILIAR DE RELAÇÕES HUMANO-ANIMAL.....	1250
FARINHA DE TENÉBRIO MONITOR EM DIETAS SEMI-PURIFICADAS PARA DANIO RERIO .....	939
FATORES ASSOCIADOS A PROBLEMAS DE SAÚDE CONSIDERADOS DE RISCO PARA COVID-19 NA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA EM CURITIBA-PR.....	326
FATORES DE INFLUÊNCIA NO PROCESSO DE CORROSÃO DE ARMADURAS .....	895
FATORES DE RISCO E DE PROTEÇÃO PARA COVID LONGA EM PARTICIPANTES DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS (ESTUDO CUME) .....	424
FATORES DIFICULTADORES PARA A APLICAÇÃO DO PROCESSO DO CUIDADO EM NUTRIÇÃO (PCN) E DA TERMINOLOGIA DO PROCESSO DO CUIDADO (TPCN) NA PRÁTICA CLÍNICA DE NUTRICIONISTAS CLÍNICAS EM HOSPITAIS DE CURITIBA .....	312
FATORES PROTETIVOS PARA FILHOS DE ENCARCERADOS E A SUA RELAÇÃO COM A ESCOLA. ....	1388
FEIJÃO PRETO OU CARIOCA: A ESCOLHA DE CONSUMIDORES DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO .....	317
FENOLOGIA DE LUPULEIRO CULTIVADO EM SISTEMA LATADA.....	962
FILMES FINOS ENTRE NANOCOMPÓSITOS DE POLIANILINA E MOS2.....	1582
FILOSOFIA E TEORIA DA HISTÓRIA EM WALTER BENJAMIN .....	1221
FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA: IDENTIFICANDO ATORES, PROGRAMAS E AÇÕES EXECUTADAS COM O SETOR PRIVADO NO ORÇAMENTO PÚBLICO .....	1376
FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA NOS MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS E QUATRO BARRAS: AÇÕES EXECUTADAS COM O SETOR PRIVADO NO ORÇAMENTO PÚBLICO (2018-2021) ...	1378
FITORREMEDIAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE COBALTO.....	165
FLORÍSTICA E ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE LIANAS EM UM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM CURITIBA, PR .....	635
FLUXO DE INFORMAÇÃO E DESINFORMAÇÃO EM CONTAS OFICIAIS DURANTE AS ELEIÇÕES 2022.....	1010

FORÇAS SOCIAIS E POLÍTICAS NARRADAS POR FERNÃO LOPES, NA CRÔNICA DE JOÃO I .....	1083
FORMAÇÃO DE BIOFILME DE MICROALGAS EM DIFERENTES DETRITOS PLÁSTICOS .....	597
FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS NO JORNALISMO BRASILEIRO E MUDANÇAS TECNOLÓGICAS: UM ESTUDO COM EGRESSOS DA UFPR NO PERÍODO 2011-2020.....	1027
FORMAÇÃO DE REDE INTERSETORIAL NA SOCIOEDUCAÇÃO .....	291
FORMAÇÃO DO CONCEITO DE REALISMO COMO ESTRATÉGIA DE JUSTIFICAÇÃO DO ROMANCE NO CAMPO LITERÁRIO INGLÊS DO SÉCULO XVIII .....	1203
FORMAÇÃO INICIAL E EDUCAÇÃO EM SAÚDE .....	481
FORMAS E FUNÇÕES DA FICCIONALIZAÇÃO NÃO OSTENSIVA NO REINO MÉDIO DO EGITO .....	1150
FORMAS E FUNÇÕES DA FICCIONALIZAÇÃO OSTENSIVA NO REINO MÉDIO DO EGITO .....	1152
FORMAS FARMACÊUTICAS MUCOADESIVAS: UMA REVISÃO.....	1518
FORMIGAS EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO CERRADO.....	118
FORMULAÇÃO COM ÓLEO ESSENCIAL COM PROPRIEDADE ANTIOXIDANTE .....	376
FORMULAÇÃO DE MISTURA DE SOLVENTES VERDES COM POTENCIAL DE APLICAÇÃO COMERCIAL ...	1639
FORMULAÇÃO LABIAL COM PRODUTO NATURAL COM PROPRIEDADE ANTIOXIDANTE .....	1522
FRACIONAMENTO DE FÓSFORO NO ESCOAMENTO SUPERFICIAL SOB CHUVA NATURAL EM PLANTIO DIRETO COM APLICAÇÃO DE DEJETO LÍQUIDO BOVINO DE LONGO PRAZO .....	629
FUNÇÃO AUTÔNOMICA DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONFORME O CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL .....	264
FUNÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA E SUA REPERCUSSÃO NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS.....	204
FUNCIONALIZAÇÃO SELETIVA DE ÓXIDO DE GRAFENO .....	1578
FUNÇÕES EXECUTIVAS, TDAH E COMPORTAMENTO DE PEDESTRES .....	1210
FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA PERSPECTIVA DO DTS .....	460
FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO DE ORGÂNICOS: QUALIDADE DOS ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS E ALIMENTOS ORGÂNICOS .....	457
FUNGOS LEPIOTOIDES (AGARICALES, BASIDIOMYCOTA) NO OESTE DO PARANÁ.....	539
GEL COM POLISSACARÍDEO COM PROPRIEDADE ANTIOXIDANTE.....	339
GÊNERO E DIREITOS SEXUAIS E REPRODUTIVOS NA JURISPRUDÊNCIA DO TRIBUNAL SUPERIORES NO BRASIL .....	1297
GÊNERO E LUTO NA COVID-19 .....	1205
GÊNERO E MATEMÁTICA: RELATOS DE ALUNAS DO CURSO DE MATEMÁTICA DA UFPR. ....	705
GENOTIPAGEM DO POLIMORFISMO RS237025 NO GENE SUMO4 EM PACIENTES COM E SEM DIABETES MELLITUS TIPO 1 .....	255
GENOTIPAGEM DO POLIMORFISMO RS448012 NO GENE VEGFR3 EM PACIENTES COM E SEM DIABETES MELLITUS TIPO 2 .....	328
GENOTIPAGEM DO POLIMORFISMO RS6942381 NO GENE SUMO EM PACIENTES COM E SEM DIABETES MELLITUS TIPO 1 .....	330
GENOTIPAGEM DO POLIMORFISMO RS9273363 NO GENE HLA-DQB1 EM PACIENTES COM E SEM DIABETES MELLITUS TIPO 1.....	287
GEOLOGIA E SEDIMENTOLOGIA: ESTUDOS, PRÁTICAS E ROTINAS DE ANÁLISES GRANULOMÉTRICAS NA UFPR - SETOR LITORAL .....	933
GEOMETRIA DIFERENCIAL DE CURVAS .....	599
GERONTOTECNOLOGIAS EDUCACIONAIS .....	310
GERONTOTECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA IDOSOS .....	370
GESTÃO DO MARKETING DIGITAL NO TURISMO .....	1151
GINÁSTICA E EDUCAÇÃO FÍSICA NOS DIVERSOS CAMPOS DE ATUAÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA .....	1503
GOVERNANÇA EM EMPRESAS ESTATAIS BRASILEIRAS - UMA ANÁLISE LONGITUDINAL.....	934
GRAU DE COMPACTAÇÃO DO SOLO EM CONSÓRCIO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS E MILHO SAFRA SOB SISTEMA PLANTIO DIRETO .....	563

GRAVIDADE E INFLAMAÇÃO NA ESQUIZOFRENIA .....	351
GUARDA COMPARTILHADA E CONVIVÊNCIA VIRTUAL: CAMINHOS PARA O REFREAMENTO DA ALIENAÇÃO PARENTAL EM FACE ÀS DISTÂNCIAS ENTRE GENITORES .....	1249
GUIA DE CAMPO DO PROTOCOLO DE CIÊNCIA CIDADÃ “A DISPONIBILIDADE DE ALIMENTOS NAS CANTINAS E REFEITÓRIOS DE ESCOLAS E SUA RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL” .....	268
GUIA PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL DO ENFERMEIRO NO CUIDADO À MULHER QUE SOFREU PERDA GESTACIONAL.....	292
HAPLÓTIPOS DE METALOPROTEASES NA MOLÉSTIA DE DUPUYTREN .....	84
HIPOCALCEMIA E HEMOTRANSFUSÃO NO TRAUMA .....	442
HISTORIOGRAFIA ISLÂMICA, TRÂNSITOS EPISTEMOLÓGICOS E CONSCIÊNCIA HISTÓRICA A PARTIR DA OBRA DE IBN KHALDUN .....	1141
HYDRODYNAMICS OF STRATIFIED SYSTEMS - INTERNAL WAVE ATTRACTORS.....	1600
IA APLICADA A FONTES EM JORNAIS HISTÓRICOS ALEMÃES II .....	768
IDEÁRIOS ILUMINISTAS E A LUTA FEMININA POR DIREITOS NA EUROPA DO SÉCULO XVIII EM MARY WOLLSTONECRAFT: DISPARIDADES DE DISCURSO E LINGUAGEM EM “REIVINDICAÇÃO DOS DIREITOS DAS MULHERES” E “MARIA: OR, THE WRONGS OF WOMAN?” .....	1137
IDENTIDADE CITOGENÉTICA DOS PEQUENOS MAMÍFEROS NÃO-VOADORES (ROEDORES) DA FLORESTA ESTADUAL DE PALMAS, PARANÁ, BRASIL .....	163
IDENTIDADE CITOGENÉTICA DOS PEQUENOS MAMÍFEROS NÃO-VOADORES (ROEDORES) DA FLORESTA ATLÂNTICA, PARANÁ, BRASIL.....	161
IDENTIDADES E IDEOLOGIAS LINGÜÍSTICAS: MAPEANDO DISCURSOS SOBRE A (NÃO) PERTENÇA DOS BRASILEIROS À AMÉRICA LATINA .....	1097
IDENTIDADES SIMBÓLICAS .....	1467
IDENTIDADES SIMBÓLICAS DE PERTENCIMENTO NO LITORAL DO PARANÁ .....	1447
IDENTIFICAÇÃO DE PARÂMETROS PROJETAIS DE PRODUTOS PARA A QUALIDADE DE ESTERILIZAÇÃO POR LUZ UVC.....	807
IDENTIFICAÇÃO DAS SINGULARIDADES TERRITORIAIS PRESERVADAS NAS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS ESCOLAS RURAIS DO LITORAL DO PARANÁ .....	1460
IDENTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS PRÉ-DEFINIDOS EM UM AMBIENTE ATRAVÉS DE IMAGENS.....	886
IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE EUNOTIA (BACILLARIOPHYCEAE) EM CORPOS D’ÁGUA PARANAENSES .....	121
IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS LEGAIS PARA USO SEGURO DE DADOS PESSOAIS DE ESTUDANTES NOS AMBIENTES DIDÁTICOS, DE PESQUISA E ADMINISTRATIVOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. .....	1401
IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS PATOGENICOS DE INTERESSE NA MEDICINA VETERINÁRIA .....	487
IDENTIFICAÇÃO DE TERMOS QUE VINCULAM COMENTÁRIOS DE TURISTAS AOS DOMÍNIOS DA EXPERIÊNCIA .....	1393
IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO PÓS-COVID .....	430
IDENTIFICAÇÃO DOS COMPOSTOS DEFENSIVOS E DE ALARME PRODUZIDOS PELO PERCEVEJO ARVELIUS ALBOPUNCTATUS (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE) .....	748
IDENTIFICAÇÃO DOS HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE GUARATUBA ARMazenados NA COLEÇÃO DE INVERTEBRADOS DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA, UFPR.....	215
IDENTIFICAÇÃO DOS TERRITÓRIOS EDUCATIVOS CONSTITUÍDOS NAS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS ESCOLAS RURAIS DO LITORAL DO PARANÁ .....	1456
IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE VIAS DE SINALIZAÇÃO MODULADAS PELA AÇÃO ENZIMÁTICA DA FOSFOLIPASE-D DE LOXOSCELES INTERMEDIA .....	1498
IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FRUTAS E HORTALIÇAS DISPONÍVEIS PARA CONSUMO ALIMENTAR NO BRASIL E NO PERU .....	1054
IDENTIFICAÇÕES DOS PADRÕES SEDIMENTOLÓGICOS DO COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ ...	588
IMAGEAMENTO ÓPTICO USANDO A TÉCNICA SPIFI .....	1574

IMAGEM DIGITAL ASSOCIADA A ANÁLISE MULTIVARIADA: POTENCIALIDADES PARA DETERMINAÇÃO QUANTITATIVA.....	731
IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA ASSISTIDA SOBRE MARCADORES ANTROPOMÉTRICOS EM CRIANÇAS OBESAS OU COM SOBREPESO MATRICULADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE UM MUNICÍPIO DO OESTE DO PARANÁ.....	1477
IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA SOBRE MARCADORES BIOQUÍMICOS EM CRIANÇAS OBESAS OU COM SOBREPESO MATRICULADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE UM MUNICÍPIO DO OESTE DO PARANÁ.....	27
IMPACTO DA DIVULGAÇÃO DAS PESQUISAS DE BIOPROSPECÇÃO DO BIOGEMM PARA A COMUNIDADE ESCOLAR DE CURITIBA.....	151
IMPACTO DA FRAÇÃO DE EJEÇÃO VENTRICULAR ESQUERDA SOBRE A TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR E O VOLUME PLASMÁTICO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA.....	298
IMPACTO DA INJÚRIA RENAL AGUDA NO PROGNÓSTICO DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO REDUZIDA E NOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO PRESERVADA.....	299
IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO SETOR DE PATOLOGIA DO TRATO GENITAL INFERIOR E COLPOSCOPIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DO PARANÁ.....	289
IMPACTO DE ASCÍDIAS INVASORAS EM COSTÃO ROCHOSO.....	223
IMPACTO DE CATALISADORES SINGLE ATOM NA ESTRUTURA ELETRÔNICA DE SUPORTES DE GRAFENO.....	708
IMPACTO DO PÓS-COVID-19 EM ASPECTOS RELACIONADOS À SAÚDE, QUEDAS E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE IDOSOS DA COMUNIDADE.....	1495
IMPACTO DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS NAS CÉLULAS EPITELIAIS DA MUCOSA ORAL DE FUMANTES: UM ESTUDO MORFOMÉTRICO.....	426
IMPACTO DO USO DE NARGUILÉ NAS CÉLULAS EPITELIAIS DA MUCOSA ORAL DE FUMANTES: UM ESTUDO MORFOMÉTRICO.....	358
IMPACTO NEUROÉTICO DO USO DE SUBSTÂNCIAS PARA APRIMORAMENTO COGNITIVO PELA VISÃO DE ACADÊMICOS DO CURSO DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ(UFPR).....	270
IMPACTO NEUROÉTICO DO USO DE SUBSTÂNCIAS PARA APRIMORAMENTO COGNITIVO PELA VISÃO DE MÉDICOS DO COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS (CHC/UFPR).....	253
IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATUAM JUNTO ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E, EM ESPECIAL ÀS PESSOAS COM AUTISMO.....	418
IMPLANTAÇÃO DE COLEÇÃO DE GENÓTIPOS DE FIGUEIRA.....	77
IMPLANTAÇÃO DO MÓDULO DE EXAMES NO AGHU AGENCIA QUE OBTEVE O FINANCIAMENTO: CNPQ/EBSERH.....	448
IMPLEMENTAÇÃO DE ESPECTROSCOPIA DE IMPEDÂNCIA ELÉTRICA PARA REDE DE SENSORES.....	795
IMPLEMENTAÇÃO DE FUNCIONALIDADES EM PLATAFORMA WEBGIS.....	1552
IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO E ANÁLISE DE DADOS ATRAVÉS DE PLATAFORMA DE NÚVEM ASSOCIADO A "SISTEMA CIBER FÍSICO / FÁBRICA DE ENSINO-APRENDIZAGEM" - SOLUÇÃO C.....	928
IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO E ANÁLISE DE DADOS ATRAVÉS DE PLATAFORMA DE NÚVEM ASSOCIADO A "SISTEMA CIBER FÍSICO / FÁBRICA DE ENSINO-APRENDIZAGEM" - SOLUÇÃO A.....	913
IMPLEMENTAÇÃO EM TEMPO REAL DO ALGORITMO R3LS COM DETECÇÃO DE ANOMALIA VIA MEDIÇÃO POR UPMU.....	878
IMPORTÂNCIA DA ARTE CONTEMPORÂNEA NA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA.....	1047
INCIDÊNCIA DO RISCO DE QUEDAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIAS UROLÓGICAS NO COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS.....	95
INCIDÊNCIA E PREDITORES DA COVID LONGA EM PARTICIPANTES DA COORTE DE UNIVERSIDADES MINEIRAS (ESTUDO CUME).....	360
INCLUSÃO DE HIDROLISADO PROTEICO DOS SUBPRODUTOS DE AVES NAS DIETAS DE PÓS-LARVAS DE L. VANNAMEI.....	1656

INCORPORAÇÃO DE TINTURA DE ARNICA EM FILME BIOPOLIMÉRICO DE ALGINATO .....	366
INDICADORES COMPORTAMENTAIS DE BEM-ESTAR EM EQUINOS SUBMETIDOS A MARCAÇÃO A QUENTE OU A FRIO.....	62
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DE CULTIVARES DE LÚPULO NO OESTE DO PARANÁ .....	1000
ÍNDICES BIOECONÔMICOS DE SELEÇÃO APLICADOS A BOVINOS NELORE CRIADOS NO BIOMA CERRADO .....	65
ÍNDICES BIOECONÔMICOS DE SELEÇÃO APLICADOS A BOVINOS NELORE CRIADOS NO PANTANAL .....	641
ÍNDICES DE AVALIAÇÃO DE INTRODUÇÃO DE ESTERÓIS FECALIS EM SEDIMENTOS SUPERFICIAIS DA BAIJA MAXWELL, ANTÁRTICA.....	577
INDUTORES VARIÁVEIS APLICADOS A CIRCUITOS INTEGRADOS DE RADIOFREQUÊNCIA.....	832
INFERÊNCIA DE ANCESTRALIDADE MATERNA INDÍGENA ATRAVÉS DO DNA MITOCONDRIAL EM POPULAÇÕES QUILOMBOLAS DA LAPA.....	156
INFLUÊNCIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA: ESTUDO MULTICÊNTRICO SOBRE MUDANÇAS NO COTIDIANO E EFEITOS NA SAÚDE MENTAL TRAZIDAS PELA PANDEMIA NAS REGIÕES DO TERRITÓRIO BRASILEIRO.....	354
INFLUÊNCIA DA ETIÓPIA NO SUL DO BRASIL: DAS ORIGENS AO DECLÍNIO .....	1233
INFLUÊNCIA DA MENSURAÇÃO DA DENSIDADE DO SOLO NO ESTOQUE DE CARBONO .....	633
INFLUÊNCIA DA ORDEM DE PARTO, ESTAÇÃO DO ANO E FAZENDA SOBRE A QUALIDADE DO COLOSTRO, EM FAZENDAS DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ.....	482
INFLUÊNCIA DE ATRIBUTOS FLORAIS NAS INTERAÇÕES LEPIDÓPTEROS-PLANTAS NA MATA ATLÂNTICA DO SUL DO BRASIL.....	149
INFLUÊNCIA DE FATORES SOCIOECONÔMICOS NO TEMPO DOR-BALÃO DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST .....	432
INFLUÊNCIA DE PARÂMETROS DO FERRAMENTAL NA CONFORMABILIDADE DE AÇOS AHSS VIA ANÁLISE MICROESTRUTURAL E SIMULAÇÃO NUMÉRICA .....	803
INFLUENCIA DO CULTIVAR DE MORANGUEIRO NA OCORRÊNCIA DE AFIDEOS .....	659
INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE SECAGEM DAS POLPAS DE JUÇARA (EUTERPE EDULIS MART.) E AÇAÍ (EUTERPE OLERACEA MART.) NAS CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO E PRODUTO.....	848
INFLUÊNCIA DO TEOR DE BRUX SÉRICO E DO VOLUME DE COLOSTRO INGERIDO SOBRE O DESEMPENHO E TAXA DE MORTALIDADE DE BEZERRAS LEITEIRAS.....	527
INIBIÇÃO DE CRESCIMENTO DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS POR FUNGOS ENDOFÍTICOS .....	1512
INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO VEGETAL NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ERVA-MATE .....	645
INOVAÇÃO SOCIAL, CULTURA E DESENVOLVIMENTO NA ABORDAGEM DECOLONIAL: COTAS SOCIAIS E O MUNDO DO TRABALHO PARA OS ESTUDANTES NEGROS NO BRASIL .....	1404
INQUÉRITO SOROLÓGICO DE ANTICORPOS ANTI-TOXOCARA CANIS EM COMUNIDADES INDÍGENAS KAINGANG E MBYÁ-GUARANI, SEUS ANIMAIS DE COMPANHIA E PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE CONTATO. ....	60
INQUÉRITO SOROLÓGICO DE ANTICORPOS ANTI-TOXOPLASMA GONDII EM COMUNIDADES INDÍGENAS KAINGANG E MBYÁ-GUARANI, SEUS ANIMAIS DE COMPANHIA E PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE CONTATO. ....	1046
INSEGURANÇA ALIMENTAR EM FAMÍLIAS COM CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS, BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA .....	280
INSERÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NOS PLANOS MUNICIPAIS DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ: UMA ANÁLISE SOBRE OS MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES .....	419
INSERÇÃO DE MENINAS NAS CIÊNCIAS EXATAS POR MEIO DA ROBÓTICA EDUCACIONAL.....	982
INSERÇÃO PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA - UNILA.....	468
INSERÇÃO PROFISSIONAL E MOVIMENTOS DE EMPREGO DO BACHAREL EM SAÚDE COLETIVA NO LITORAL DO PARANÁ.....	473

INSERÇÃO PROFISSIONAL E PROLONGAMENTO DOS ESTUDOS.....	1458
INSURREIÇÃO DE LUTO: O VOO DE IRIDESCÊNCIAS .....	1229
INTEGRAÇÃO ROBÔ FÍSICO TURTLEBOT COM AMBIENTE VIRTUAL DE SIMULAÇÃO: LOCALIZAÇÃO....	1590
INTENÇÃO DE CONSUMO DA CARNE CELULAR NAS CIDADES DE SALVADOR E SÃO PAULO, NO BRASIL . 66	
INTENSIFICAÇÃO DA LIOFILIZAÇÃO DA POLPA DE JUÇARA COM O USO DO CONGELAMENTO A VÁCUO .....	1621
INTERFACES ENTRE A DETERMINAÇÃO SOCIAL DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA E A TEORIA MARXISTA DA DEPENDÊNCIA .....	411
INTERNACIONALIZAÇÃO, NOVAS TECNOLOGIAS E FORMAÇÃO DOCENTE .....	1368
INTERNET DAS COISAS E PROGRAMAÇÃO ARDUINO PARA CRIANÇAS E JOVENS .....	781
INTERSECCIONALIDADES, SEXUALIDADE E IDENTIDADE DE GÊNERO NA MÍDIA: UMA ANÁLISE DA SÉRIE HEARTSTOPPER .....	1174
INTERVENÇÃO COMPORTAMENTAL NOS TRANSTORNOS ALIMENTARES.....	1159
INVENTÁRIO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA EM ARAUCÁRIA.....	815
INVENTÁRIO DAS FAMÍLIAS DE BESOUROS (INSECTA: COLEOPTERA) EM CULTIVO DE LÚPULO NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ.....	502
INVENTÁRIO DAS FAMÍLIAS DE HEMÍPTEROS (INSECTA: HEMIPTERA) EM CULTIVO DE LÚPULO NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ .....	974
INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE GENES ENVOLVIDOS NAS VIAS LIPÍDICA E INFLAMATÓRIA SUBJACENTE A OBESIDADE E A DOENÇA DE ALZHEIMER.....	92
INVESTIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES NÃO MOTORAS DA DOENÇA DE PARKINSON.....	127
INVESTIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES OLFATÓRIAS EM MODELO ANIMAL DA DOENÇA DE PARKINSON.....	194
INVESTIGAÇÃO DAS ATIVIDADES TOXICAS E BIOLÓGICAS DE ESPÉCIES VEGETAIS DE INTERESSE . .....	327
INVESTIGAÇÃO DE ANEMIA FALCIFORME EM POPULAÇÕES QUILOMBOLAS DA LAPA/PR.....	160
INVESTIGAÇÃO DO POTENCIAL DE USO DE PBS COMO ELETRÓLITO TRANSISTORES ELETROLÍTICOS ....	746
INVESTIGAÇÃO DOS EFEITOS DO PARACETAMOL SOBRE A PRODUÇÃO DE TESTOSTERONA NO TESTÍCULO FETAL DE RATOS.....	172
INVESTIGAÇÃO DOS EFEITOS HISTOLÓGICOS DO PARACETAMOL NO TESTÍCULO FETAL DE RATOS .....	178
INVESTIGAÇÃO FITOQUÍMICA DA RAIZ DE MORUS NIGRA, MORACEAE .....	1520
INVESTIGANDO AS RELAÇÕES ENTRE O CINEMA DE ALOYSIO RAULINO E A PROPOSTA DO NUEVO CINE LATINOAMERICANO A PARTIR DO CURTA METRAGEM TARUMÃ (1975) .....	1220
INVESTIGANDO O DESENVOLVIMENTO LONGITUDINAL DA FLUÊNCIA DA FALA POR FALANTES DE PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL EM IMERSÃO LINGUÍSTICA.....	1120
ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS DO ÁCIDO ACÉTICO PARA FERMENTAÇÃO DE CAFÉ .....	814
ISOLAMENTO DE POTENCIAIS BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO VEGETAL DE SOLOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS .....	1557
ISOLAMENTO E BIOPROSPECÇÃO DE MICRORGANISMOS PRODUTORES DE BIOHIDROGÊNIO.....	842
ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MICROVESÍCULAS MESOTELIAIS .....	116
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS ENDÓFITICOS EM PLANTAS DE CITROS DA RMC.....	187
ISOLAMENTO, IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE BACTÉRIAS DO ÁCIDO ACÉTICO .....	455
JOÃO CABRAL: A MÁQUINA DO POEMA EM REVISTA.....	1175
JOGOS ELETRÔNICOS FELINOS: ENTENDENDO A RELAÇÃO DOS GATOS COM OS JOGOS INTERATIVOS .. 68	
JORNAL MULHERIO E A VIOLÊNCIA DE GÊNERO NA IMPRENSA FEMINISTA DA DÉCADA DE 1980.....	1131
JORNALISMO EM ANÁLISE - A IMPRENSA PARANAENSE NOS ANOS UH.....	1034
JORNALISMO REGIONAL - PASSADO PRESENTE .....	1038
LAW AND LITERATURE, EMANCIPATORY NARRATIVES: CAPTAINS OF THE SANDS AND NON-COMPLIANCE WITH THE CONSTITUTIONAL GUARANTEE OF THE PROTECTION OF CHILDREN AND ADOLESCENTS.....	1690
LEGALISMO AUTOCRÁTICO E EROSION DEMOCRÁTICA EM PERSPECTIVA: OS ATAQUES DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA À JUSTICA ELEITORAL NAS ELEIÇÕES DE 2022 .....	1317
LEGITIMIDADE E LIMITES DA INTERVENÇÃO ESTRUTURAL EM INSTITUIÇÕES PRIVADAS: UMA ANÁLISE DE DIREITO COMPARADO.....	1247



LEISHMANIOSE NAS COMUNIDADES INDÍGENAS KAINGANG E MBYÁ-GUARANI: UMA INVESTIGAÇÃO SOROLÓGICA DE ANTICORPOS ANTI-LEISHMANIA SPP. NOS INDÍGENAS, SEUS ANIMAIS DE COMPANHIA E PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE CONTATO. ....	49
Leticia Cattani Perroni .....	1061
LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE PARTICIPAÇÃO DA PECUÁRIA NO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA E SEUS IMPACTOS. ....	643
LEVANTAMENTO DE EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS DE PLANEJAMENTO E ASSESSORIA EM CONTEXTO DE CONFLITO URBANO E TERRITORIAL. ....	899
LEVANTAMENTO FLORÍSTICO E ESTRUTURAL DE REMANESCENTES DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL ENTRE TERRA ROXA E PALOTINA- PR.....	507
LIBERDADE RELIGIOSA ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: OS LIMITES JURÍDICOS E O PAPEL DA FAMÍLIA .....	1246
LIGAINSTACARAVELA: AVISTAMENTOS DE CARAVELA-PORTUGUESA COLETADOS DO INSTAGRAM ...	751
LIGAWAZEEMFLUXO: LIGANDO DADOS DE EVENTOS DE TRÂNSITO REPORTADOS EM FLUXO .....	766
LINEARIZADORES OTIMIZADOS PARA SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES SEM FIO .....	1604
LÍNGUAS REGIONAIS E POLÍTICA(S): RELAÇÕES CONCEITUAIS A PARTIR DO MAPEAMENTO DE PRODUÇÕES EM REVISTAS ACADÊMICAS BRASILEIRAS NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS .....	1091
LITERATURA INFANTIL DE TEMÁTICA AFRICANA E AFRO-BRASILEIRA: IDENTIDADE NEGRA. ....	1366
LOCALIZAÇÃO DE FALTAS EM SISTEMAS ELÉTRICOS USANDO APRENDIZADO DE MÁQUINA.....	810
LOCALIZAÇÃO, MAPEAMENTO E CATEGORIZAÇÃO DE SOFTWARES LIVRES PARA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS.....	1662
LUGARES DE MEMÓRIA DE CABRA MARCADO PARA MORRER: IMAGENS E SONS DE HISTÓRIAS BRASILEIRAS .....	1075
MADEIRA LAMINADA COLADA NO BRASIL - PANORAMA GERAL E POTENCIALIDADES .....	1428
MANEJO DA APENDICITE AGUDA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 .....	440
MANEJO DE CRISES EM REDE NA SOCIOEDUCAÇÃO .....	294
MANEJO DE HERBICIDAS POSICIONADOS VISANDO O MANEJO DE PLANTAS DANINHAS DE DIFÍCIL CONTROLE.....	973
MANUAIS ESCOLARES DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA O ENSINO MÉDIO: ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE CINEMÁTICA ESCALAR.....	1389
MANUFATURA ADITIVA DE COMPONENTES METÁLICOS POR DED-PTA, EFEITO DA COSTUMIZAÇÃO DE LIGAS METÁLICAS.....	859
MAPEAMENTO ARQUETÍPICO E PROCESSOS DE CRIAÇÃO DE MARCAS DO VAREJO POPULAR .....	1013
MAPEAMENTO DA RESISTÊNCIA DE CAPIM-PÉ-DE-GALINHA AO HERBICIDA GLIFOSATO NO MATO GROSSO .....	623
MAPEAMENTO DE CASOS DE ATRASO MOTOR NO PRIMEIRO ANO DE VIDA EM PONTAL DO PARANÁ ? PARANÁ .....	459
MAPEAMENTO DE QUINTAIS PRODUTIVOS NO LITORAL DO PARANÁ .....	932
MAPEAMENTO DO CAPIM-PÉ-DE-GALINHA RESISTENTE AO HALOXIFOPE. ....	624
MAPEAMENTO DOS SERVIÇOS DE APOIO DA REDE INTERSETORIAL LOCAL DE CURITIBA AS MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA.....	313
MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS PADRÕES DE FORMAS DO RELEVO NA REGIÃO PARANAENSE DO VALE DO RIO RIBEIRA .....	675
MAPEAMENTO E REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA SOBRE DEMOCRACIA DIGITAL.....	1179
MAPEAMENTO SÍSMICO DA FORMAÇÃO ARIRI NO NORTE DA BACIA DE SANTOS.....	680
MAPEAMENTO SÍSMICO REGIONAL EM ÁGUAS PROFUNDAS DA BACIA DE SERGIPE.....	665
MAPEANDO O CAMPO DE PÚBLICAS.....	475
MATERIAIS EDUCATIVOS PARA AS PESSOAS IDOSAS .....	309
MATRIZES PENAS: DISTINÇÃO ENTRE A COMMON LAW E A CIVIL LAW .....	1274
MAUS-TRATOS AOS ANIMAIS E VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: A CONEXÃO ENTRE AS VIOLÊNCIAS E MEDIDAS PARA PREVENIR.....	976



MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA NOS PROCESSAMENTOS DOS ESTUDOS DA NEUROCIÊNCIA DO CONSUMO, VISANDO INVESTIGAÇÃO DE EFICÁCIA DE DISCURSOS GRÁFICOS EM CAMPANHAS COMUNICACIONAIS .....	1595
MEMBRANAS SELETIVAS BASEADAS EM NANOSCROLLS DE GRAFINO E GRAFIDINO FUNCIONALIZADOS. ....	721
MEMÓRIAS DE TRABALHADORES (AS) DA REGIÃO DO ABC PAULISTA: TRABALHO, GÊNERO E FAMÍLIA .....	1073
MENSURAR A IMAGEM DE DESTINOS TURÍSTICOS COSTEIROS BRASILEIROS ENTRE GRUPOS, ESPECIFICAMENTE, ENTRE TURISTAS E RESIDENTES DAS DIFERENTES SUBCULTURAS REGIONAIS BRASILEIRAS .....	1218
METABOLITOS SECUNDÁRIOS DE ESPÉCIES DE PIPER SPP. ....	749
METALINGUAGEM E LINGUAGEM POÉTICA NA POESIA DE JOÃO CABRAL DE MELO NETO .....	1195
MÉTODO DE GRUPO DE MANIPULAÇÃO DE DADOS USANDO NEURÔNIOS COM DIFERENTES QUANTIDADES DE ENTRADAS E FUNÇÕES DE ATIVAÇÃO .....	798
MÉTODO PROBABILÍSTICO E DESALEATORIZAÇÃO .....	693
MÉTODOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA TRABALHAR COM PRÁTICAS CORPORAIS DA NATUREZA E DE AVENTURA.....	1509
MÉTODOS DE ANÁLISE DE CIRCUITOS NÃO LINEARES EM REGIME PERMANENTE SENOIDAL .....	1602
MÉTODOS DE PREVISÃO PARA PASSAGEIROS PAGANTES EQUIVALENTES NO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO .....	782
MÉTODOS FUNCIONAIS NA ELETRODINÂMICA E QUANTIZAÇÃO DO CIRCUITO LC.....	829
MÉTRICAS DE BIOECONOMIA NA CADEIA PRODUTIVA DA SOJA .....	853
MICROESTADOS DE RECORRÊNCIAS APLICADOS NA RECONSTRUÇÃO DE REDE COMPLEXA NEURONAL ATRAVÉS DE DADOS DE CAMPO MÉDIO .....	700
MIGRAÇÃO INTERNACIONAL E REFÚGIO NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: UMA ANÁLISE SOBRE O DESAMPARO.....	1212
MIGRAÇÃO NA AMÉRICA LATINA - NOVOS SÍTIOS ? DECORRENTES DE DESASTRES AMBIENTAIS .....	1465
MIGRAÇÃO, CULTURA E SUBJETIVIDADE: CONTRIBUIÇÕES PSICANALÍTICAS .....	1204
MIGRANTES INTERNACIONAIS E REFUGIADOS NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DOS OBSTÁCULOS PARA A VIVÊNCIA UNIVERSITÁRIA .....	1185
MINIESTAQUIA E ALPORQUIA DE GINKGO BILOBA .....	190
MITIGAÇÃO DE N <sub>2</sub> O E RENDIMENTO DE MILHO COM FONTES NITROGENADAS DE EFICIÊNCIA AUMENTADA.....	1558
MITIGAÇÃO DE REAÇÕES EXPANSIVAS EM BARRAGENS DE CONCRETO: REAÇÃO SULFÁTICA INTERNA COM FORMAÇÃO DE TAUMASITA.....	1630
MITO, STORYTELLING E NEUROCIÊNCIA DO CONSUMO - GRANDES MARCAS E SEUS FILMES PUBLICITÁRIOS .....	1015
MOBILIDADE URBANA SOB A ÓTICA DAS TÉCNICAS DE BIG DATA.....	780
MODELAGEM COMPUTACIONAL DAS RUÍNAS DO ALTO DE SÃO FRANCISCO EM CURITIBA .....	864
MODELAGEM DA PRODUÇÃO DE POVOAMENTOS FLORESTAIS POR MEIO DE COMPONENTES ESPACIAIS .....	603
MODELAGEM DE AVATARES PARA O METAVERSO .....	691
MODELAGEM DE CÉLULAS FOTOVOLTAICAS FLUTUANTES.....	898
MODELAGEM DE COOPERAÇÃO BASEADA EM INDIVÍDUOS.....	449
MODELAGEM DE ESCOAMENTO SUPERSÔNICOS DE MISTURAS DE GASES RAREFEITOS .....	690
MODELAGEM E AVALIAÇÃO DE PROJETO DE MINI-TRITURADOR PARA RECICLAGEM DE RESÍDUOS DE MANUFATURA ADITIVA.....	917
MODELAGEM E IMPRESSÃO 3D DE MODELOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE ANATOMIA .....	1505
MODELAGEM ELETROSTÁTICA APLICADA AOS SISTEMAS ELÉTRICOS USANDO ELEMENTOS FINITOS ..	578, 579

MODELAGEM MATEMÁTICA DE AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA USANDO SÉRIES COMBINACIONAIS DE DIFERENÇAS DE ÂNGULOS .....	1599
MODELAGEM MATEMÁTICA DE BIORREATORES .....	884
MODELAGEM MATEMÁTICA DE SISTEMAS NÃO LINEARES COM DINÂMICAS REPRESENTADAS POR ATRASOS ESPARSOS .....	1603
MODELAGEM MATEMÁTICA E COMPUTACIONAL DA DINÂMICA DE EPIDEMIAS.....	758
MODELAGEM MATEMÁTICA USANDO SÉRIE DE VOLTERRA DE DUAS ENTRADAS COM ORDENS POLINOMIAIS ESPECÍFICAS PARA CADA ENTRADA.....	819
MODELAGEM MOLECULAR APLICADA À REAÇÃO DE HALOGENAÇÃO DE CORANTES.....	714
MODELANDO A COOPERAÇÃO EM CORTEJOS EM LEK DE AVES .....	745
MODELO DE MARKETING DIGITAL NO TURISMO .....	1153
MODELO DE PALPAÇÃO ABDOMINAL EM CÃO: HÉRNIAS E EVENTRAÇÕES.....	45
MODELOS REPRESSIVOS NA DITADURA BRASILEIRA.....	1473
MODULAÇÃO DO FENÓTIPO DE CÉLULAS TUMORAIS POR POLUENTES .....	180
MONITORAMENTO À CAMPO DE PHAKOPSORA PACHYRHIZI E OUTROS PATÓGENOS PARA O MANEJO QUÍMICO DE DOENÇAS DA SOJA DE SEMEADURA TARDIA.....	1005
MONITORAMENTO À CAMPO DE PHAKOPSORA PACHYRHIZI E OUTROS PATÓGENOS PARA O MANEJO QUÍMICO DE DOENÇAS DA SOJA.....	991
MONITORAMENTO BIOLÓGICO DE SOLOS SOB DISTINTOS HISTÓRICOS DE MANEJO OBTIDOS DE ÁREAS DE AGRICULTURA DE PRECISÃO .....	985
MONITORAMENTO DE ENTEROPARASITOS DE CÃES SUBMETIDOS AO CONTROLE DE HELMINTOS.....	229
MONITORAMENTO DE MATERIAL PARTICULADO (PM2.5) NA CIDADE DE CURITIBA .....	1629
MONITORAMENTO DE PANÉIS SOLARES FLUTUANTES.....	827
MONITORAMENTO DO RIO IGUAÇU E CIÊNCIA CIDADÃ: UM "CASAMENTO" PELA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.....	207
MONITORAMENTO DO RIO IGUAÇU POR ANÁLISE DE BIÓPSIAS LÍQUIDAS DE PEIXES RESIDENTES E EXPOSTOS.....	200
MONITORAMENTO DO VÍRUS SARS-COV-2 NOS ESGOTOS DE DIFERENTES CAPITAIS NO BRASIL: O ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE CURITIBA/PR.....	924
MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO EM CAPITAIS BRASILEIRAS .....	1365
MONITORAMENTO HORMONAL NÃO INVASIVO EM GATO-DO-MATO-PEQUENO (LEOPARDUS GUTTULUS) PARA AVALIAR A UTILIZAÇÃO DE UM ANÁLOGO DA KISSPEPTINA .....	529
MONITORAMENTO OCEANOGRÁFICO NA COSTA DO PARANÁ .....	593
MONTAGEM DE UM LABORATÓRIO DE PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA .....	1611
MOOC NO ENSINO SUPERIOR: ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM.....	1472
MORFOLOGIA DE FRUTOS, SEMENTES E PLÂNTULAS DE ESPÉCIES DE MYRTACEAE NATIVAS, EM FLORESTA OMBRÓFILA MISTA E ESTEPES.....	651
MOVIMENTO E ENTROPIA NA DINÂMICA DE DESTRUIÇÃO E CRIAÇÃO DE MUNDO .....	1103
MUDANÇAS CLIMÁTICAS E CLIMA URBANO: EVENTOS PLUVIAIS EXTREMOS DURANTE O VERÃO AUSTRAL 2022/2023 EM CURITIBA/PR .....	670
MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESENHO URBANO: ESPAÇOS URBANOS PENSADOS PARA O CONFORTO TÉRMICO.....	1422
MUDANÇAS CLIMÁTICAS E INUNDAÇÕES NA REGIÃO SUL DO BRASIL: CONTEXTO E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS.....	655
MUDANÇAS PALEOAMBIENTAIS DA BACIA DE SANTOS NA ERA COMUM COM BASE EM ASSOCIAÇÕES DE FORAMINÍFEROS .....	587
MULHERES EM FACE DOS GENOCÍDIOS E TOTALITARISMOS - RELATOS LITERÁRIOS E TESTEMUNHAIS DE AUTORAS SOBREVIVENTES DOS TOTALITARISMOS ESCRITOS EM POLONÊS. LEITURA E TRADUÇÃO .....	1196
MULHERES NO ROCK: MÚSICA E GÊNERO NO ROCK BRASILEIRO DOS ANOS 1960.....	1016

MULTIPLICIDADES NA HISTÓRIA: REPENSANDO OS CLÁSSICOS ATRAVÉS DO PROJETO TRADUTÓRIO DE PAULO LEMINSKI .....	1187
NARRATIVAS VISUAIS DA LABORAÇÃO: A REPRESENTAÇÃO IMAGÉTICA DO TRABALHADOR RURAL E DO OPERÁRIO POR LÍVIO ABRAMO .....	1189
NATUREZA JURÍDICA DA CLÁUSULA DE TAKE OR PAY E O INSTITUTO DA FORÇA-MAIOR .....	1265
NAVEGAÇÃO DE ROBÔS EM AMBIENTES INTERIORES - ROS2 EXPERIMENTAL COM TURTLEBOT 4 .....	750
NEUROCIÊNCIA DA CRIATIVIDADE EM CAMPANHAS PUBLICITÁRIAS .....	1032
NEUROCIÊNCIA DAS EMOÇÕES APLICADA NO CONSUMO DA COMUNICAÇÃO DIGITAL.....	1665
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE IDOSOS E SUA REPERCUSSÃO NA SAÚDE, FUNCIONALIDADE E FUNÇÃO COGNITIVA. ....	234
NÍVEL DE RENDA E MORTALIDADE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA.	304
NOTAÇÃO E TRANSCRIÇÃO DA PALAVRA CANTADA COM O SOFTWARE LIVRE MUESCORE.....	1399
NOVAS OBSERVAÇÕES CLÍNICAS E FOTOGRAFIAS DE FUNDO DE OLHO DE CÃES DA RAÇA SPITZ ALEMÃO COM ATROFIA PROGRESSIVA DE RETINA, UM MODELO PARA A AMAUROSE CONGÊNITA DE LEBER .	56
NOVO ENSINO MÉDIO: NORMAS E PRÁTICAS DE MUDANÇAS CURRICULARES EM ESCOLAS PÚBLICAS DO PARANÁ.....	1369
NUTRIÇÃO ENTERAL DOMICILIAR NOS SERVIÇOS DE SAÚDE COM CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTO DE SAÚDE (CNES) NOS ESTADOS DO SUDESTE E NORDESTE DO BRASIL .....	319
O ABORTO LEGAL DE ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA: QUADROS REGULATÓRIOS QUE IMPACTAM NA GARANTIA DE SEUS DIREITOS.....	1303
O ATENDIMENTO AO SETOR DE COLETA DO LABORATÓRIO CLÍNICO AGENCIA QUE OBTVEU O FINANCIAMENTO: CNPQ/EBSERH .....	447
O CÂNCER DE MAMA E SUAS ESPECIFICIDADES EM MULHERES NEGRAS.....	169
O CHOQUE CULTURAL NA PREPARAÇÃO DE TESTEMUNHAS EM ARBITRAGENS INTERNACIONAIS: DISPARIDADE DE ARMAS?.....	1328
O CIRCUITO SUPERIOR DA ECONOMIA URBANA NAS METRÓPOLES DE CURITIBA (PR) E BELÉM (PA): SHOPPING CENTERS, HIPERMERCADOS E ATACAREJOS, LOJAS DE DEPARTAMENTO. ....	662
O COMER TRANSTORNADO EM ATLETAS .....	1126
O COMER TRANSTORNADO EM PESSOAS QUE SE SUBMETEM À CIRURGIA BARIÁTRICA.....	1155
O COMPORTAMENTO DOS PACIENTES E SEU IMPACTO NA EVOLUÇÃO APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA	1235
O CONCEITO DE AUTODETERMINAÇÃO COLETIVISTA NA OBRA DE ARTHUR VLADIMIROVICH PETROVSKI E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA PENSAR O TRABALHO COM GRUPOS NA SAÚDE MENTAL E O DESENVOLVIMENTO DA PERSONALIDADE.....	1158
O CONCEITO DE CRISE EM SAÚDE MENTAL: CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS DE PROFISSIONAIS DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL .....	1144
O CONCEITO DE PROPRIEDADE PRIVADA ANTES DO ESTADO.....	1074
O CONCEITO DE REFERENCIALIDADE NA OBRA DE ARTHUR VLADIMIROVICH PETROVSKI E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA PENSAR O VÍNCULO NO TRABALHO EM SAÚDE MENTAL E O DESENVOLVIMENTO DA PERSONALIDADE. ....	1167
O CRIME DE CORRUPÇÃO NA JURISPRUDÊNCIA DO STJ E A INDEPENDÊNCIA DAS ESFERAS.....	1294
O CRIME DE CORRUPÇÃO NA JURISPRUDÊNCIA DOS TRIBUNAIS SUPERIORES: A QUESTÃO DAS MEDIDAS CAUTELARES PESSOAIS.....	1288
O CRIME DE CORRUPÇÃO NA JURISPRUDÊNCIA DOS TRIBUNAIS SUPERIORES: A QUESTÃO DOS GOVERNADORES. ....	1299
O CRIME DE CORRUPÇÃO NA JURISPRUDÊNCIA DOS TRIBUNAIS SUPERIORES: O IMPACTO DA LEI DAS ORGANIZAÇÕES CRIMINOSAS NO COMBATE À CORRUPÇÃO .....	1311
O DIREITO À ADOÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES POR MEMBROS DA COMUNIDADE LGBTQIA+: RECONHECIMENTO JURÍDICO E APOIO POPULAR.....	1253
O DISCURSO TEATRAL NO CINEMA: QUENTIN TARANTINO EM PERSPECTIVA DIALÓGICA.....	1392
O EFEITO DA INSERÇÃO DE PONTES SALINAS NA ATIVIDADE E ESTABILIDADE DA LIPASE LIPC12 .....	728

O ENCANTADOR MÊS DE MAIO: A ESCRITA E A MONTAGEM DO DOCUMENTÁRIO NA LINGUAGEM DE CHRIS MARKER E PIERRE LHOMME (1963) .....	1216
O ESPAÇO FÍSICO ESCOLAR NAS ESCOLAS ESTADUAIS DO NÚCLEO REGIONAL DE TOLEDO .....	480
O ESPÍRITO TANG REVISTO: COSMOPOLITA E ETNOCÊNTRICO .....	1197
O ESTUDO DA POBREZA E DO POBRE NAS REFLEXÕES DE ALCIDES MAYA, HUGO DE CARVALHO RAMOS E MONTEIRO LOBATO .....	1108
O EXAME HISTOPATOLÓGICO E SEUS DESDOBRAMENTOS NO DIAGNÓSTICO DA NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL DE GRAU 2. ....	335
O HARMÔNIO: FUNCIONAMENTO, HISTÓRIA E RELEVÂNCIA LOCAL .....	1408
O HOMEM DE BOM SENSO NAS OBRAS MATÉRIA E MEMÓRIA E O RISO (SUBSTITUI "ÂMBITO COSMOLÓGICO DA DURAÇÃO EM A EVOLUÇÃO CRIADORA") .....	1128
O IMPACTO ACADEMICO E SOCIAL DA POPULARIZAÇÃO DA CIENCIA DO SOLO .....	479
O IMPACTO DO USO DE MÍDIAS SOCIAIS NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE HOMENS.....	1180
O IMPACTO DO USO DE MÍDIAS SOCIAIS NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE MULHERES.....	1219
O INTERDITO E O PARADOXO DA TRANSGRESSÃO RELIGIOSA NA OBRA DE GEORGES BATAILLE .....	1111
O JORNAL ÚLTIMA HORA EM CURITIBA: 1959-1964 .....	1014
O JORNALISMO E OS JORNALISTAS FORMADOS NA UFPR .....	1025
O LUTO DA COVID-19 E O CONTEXTO PANDÊMICO .....	1171
O LUTO EM TEMPOS DE PANDEMIA.....	1145
O MANEJO DAS CRISES EM SAÚDE MENTAL: CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-PRÁTICAS DE PROFISSIONAIS DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL .....	1089
O MICROPLÁSTICO PODE SER UM VETOR DE FICOTOXINAS PARA A CADEIA TRÓFICA?.....	598
O PAPEL DA IGREJA CATÓLICA NO DEBATE ACERCA DO BEHAVIORISMO NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX.....	1232
O PAPEL PROGNÓSTICO DA EXPRESSÃO DO KI67 EM PACIENTES SUBMETIDAS À QUIMIOTERAPIA NEOADJUVANTE POR CÂNCER DE MAMA.....	414
O PAPEL PROGNÓSTICO DOS SUBTIPOS MOLECULARES DO CÂNCER DE MAMA EM PACIENTES SUBMETIDAS À QUIMIOTERAPIA NEOADJUVANTE.....	397
O PERFIL DE EGRESSOS DO CURSO DE JORNALISMO DA UFPR NO PERÍODO 2011-2020 - UM ESTUDO PARA A MELHORIA DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PARA ENTENDER DEMANDAS DE MERCADO....	1022
O PH DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DO ATLÂNTICO SUDOESTE NOS ÚLTIMOS 20 MIL ANOS.....	585
O PODER CONSTITUINTE ENTRE INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES SOCIAIS: A RESISTÊNCIA NAS DEMOCRACIAS CONSTITUCIONAIS.....	1287
O PROBLEMA DO MAL NO PENSAMENTO MODERNO DE BAYLE A KANT .....	1154
O PROCESSO DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL EM EMPRESAS SOCIAIS .....	1345
O PROCESSO INDUSTRIAL VARGUISTA (1930-1954) E A CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO (CLT): ANÁLISE DAS RELAÇÕES SOCIAIS CONCRETAS A PARTIR DA ÓTICA DA RELAÇÃO JURÍDICA DEPENDENTE .....	1306
O RECONHECIMENTO DE DIREITOS NAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO PARANÁ .....	1269
O SISTEMA RANK/RANKL/OPG NAS DIFERENÇAS DE SEXO OBSERVADAS NA RESPOSTA FEBRIL.....	186
O SOL E A PELE - ASPECTOS HISTÓRICOS DE CUIDADO E PREVENÇÃO EM IDOSOS EM GUARATUBA/PR462	
O TEOREMA DE GABRIEL VIA FORMAS QUADRÁTICAS POSITIVAS DEFINIDAS.....	592
O TRABALHO DOCENTE NA ÁREA DO SECRETARIADO E OS USOS DAS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO.....	1395
O UNIVERSO FÍSICO, SIMBÓLICO, SENSORIAL E SOCIAL DOS ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE DA VEGETAÇÃO PARA O GUIA PAISAGÍSTICO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CURITIBA .....	930
O UNIVERSO FÍSICO, SIMBÓLICO, SENSORIAL E SOCIAL DOS ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE DOS ELEMENTOS FÍSICOS PARA O GUIA PAISAGÍSTICO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CURITIBA .....	1417
O UNIVERSO FÍSICO, SIMBÓLICO, SENSORIAL E SOCIAL DOS ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE INTUITIVO-PERCEPTIVA PARA O GUIA PAISAGÍSTICO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CURITIBA.....	927

O UNIVERSO FÍSICO, SIMBÓLICO, SENSORIAL E SOCIAL DOS ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE PERCEPTIVA PARA O GUIA PAISAGÍSTICO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CURITIBA .....	1427
O UNIVERSO FÍSICO, SIMBÓLICO, SENSORIAL E SOCIAL DOS ESPAÇOS PÚBLICOS: ANÁLISE SENSORIAL PARA O GUIA PAISAGÍSTICO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE CURITIBA .....	922
O USO DA ACTIMETRIA PARA AVALIAÇÃO DO CICLO SONO/VIGÍLIA: COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES ALGORITMOS .....	129
O USO DA ACTIMETRIA PARA AVALIAÇÃO DO CICLO SONO/VIGÍLIA: DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMO VALIDADO PELA POLISSONOGRRAFIA .....	126
O USO DA REPRESENTAÇÃO MENTAL PELO PIANISTA PARA O APRENDIZADO DE HARMONIA: UM ESTUDO DE CASO .....	1018
O USO DE JOGOS NO ENSINO DE ARTES.....	1419
O USO DE JOGOS NO ENSINO DE PATOLOGIA DA MADEIRA.....	911
O USO DE JOGOS NO ENSINO DE PATOLOGIA DO CONCRETO ARMADO .....	861
O USO DE MAQUETES PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UMA APLICAÇÃO EM UM PROJETO EDUCACIONAL INTERDISCIPLINAR .....	983
O USO DO BLOCO CERÂMICO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, CONSIDERANDO O CONFORTO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DENTRO DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE .....	901
O USO DO DIÁRIO REFLEXIVO COMO FERRAMENTA DE ESTUDO EM SESSÕES DE PRÁTICA DO PIANO POPULAR .....	1021
O USO DO POCUS NO PRONTO SOCORRO PEDIÁTRICO - VARIABILIDADE DA EFICÁCIA QUANTO AO GRAU DE EXPERTISE DO OPERADOR DO ULTRASSOM .....	285
O USO DO SILDENAFIL E DA L ARGININA PARA PREVENÇÃO DE ENTEROCOLITE EM UM MODELO EXPERIMENTAL EM RATOS.....	273
OBITUÁRIOS ACADÊMICOS COMO FONTE DE INFORMAÇÃO EM HISTÓRIA DA PSICOLOGIA.....	1186
OBTENÇÃO DE BIOCATALISADORES DERIVADOS DE CELULOSE .....	1581
OBTENÇÃO DE DADOS DE EQUILÍBRIO LÍQUIDO-LÍQUIDO DE UM SISTEMA CONTENDO ACILGLICERÓIS DO ÓLEO DE OLIVA, ÁCIDOS GRAXOS LIVRES, TERC-BUTANOL E GLICEROL. ....	846
OBTENÇÃO DE DADOS DE PROTESTOS ATRAVÉS DE DATA CRAWLING .....	1632
OBTENÇÃO DE UMA BEBIDA CLARIFICADA POR ULTRAFILTRAÇÃO .....	565
OBTENÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DE COMPOSTOS PROVENIENTES DO RESÍDUO DA GABIROBA (CAMPOMANESIA XANTHOCARPA).....	1618
ÓLEO ESSENCIAL DE PIPER ADUNCUM NO CONTROLE DE SITOPHILUS ZEAMAIIS EM SEMENTES DE MILHO. ....	625
OLIGOSSACARÍDEOS DO LEITE HUMANO NA PREVENÇÃO DA ENTEROCOLITE NEONATAL NECROSANTE ATRAVÉS DA MODULAÇÃO DO RECEPTOR DO TIPO TOLL LIKE 4 (TLR4): MODELO EXPERIMENTAL EM RATOS_ ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA .....	352
OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA INTELIGENTE COM ELEVADA INSERÇÃO DE RED E MICRORREDES.....	811
OPTICAL IMAGING USING SPIFI TECHNIQUE .....	1688
ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS TOLERANTES A AUXÍNICOS NO CONTROLE DA BUVA. 608	
ORIENTALISMO NA ERA DE AQUÁRIO: ESOTERISMO NEW AGE, DISCURSO MUSICAL E A INFLUÊNCIA DE UM NEOLIBERALISMO ORIENTALIZANTE .....	1225
ORIGEM E PROPAGAÇÃO DE RAIOS CÓSMICOS: EFEITOS DA INTERAÇÃO COM RADIAÇÃO DE FUNDO E COMPOSIÇÃO .....	971
OS ARQUÉTIPOS DO CONSUMO DA MARCA EGEO A PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES: UM ESTUDO APLICADO SOB A PERSPECTIVA DO NEUROMARKETING .....	1406
OS DEBATES SOBRE A MUDANÇA DO SISTEMA DE GOVERNO EM MOMENTOS DE CRISE INSTITUCIONAL-DEMOCRÁTICA: UMA ANÁLISE DOS PERÍODOS DE 61-63 E 2013-22 .....	1312
OS DESAFIOS NA ABORDAGEM DE MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: RELATOS DE PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA .....	1058
OS DETERMINANTES DA DIVERSIDADE DE SERPENTES NO ECÓTONO CERRADO-MATA ATLÂNTICA .....	155

OS EFEITOS DA PRIVAÇÃO DO SONO SOBRE PROCESSOS COMPORTAMENTAIS DE EXTINÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....	1226
OS ESTUDANTES E EGRESSOS EM FORMAÇÃO DAS LICENCIATURAS DA UFPR LITORAL: COLETA DOS DADOS, DECUPAGEM E ANÁLISE DO MATERIAL .....	1444
OS IMPACTOS DA OSCILAÇÃO DE MADDEN-JULIAN SOBRE A AMÉRICA DO SUL NO PERÍODO 1979-2020 E EM DISTINTAS FASES DE OSCILAÇÕES INTERDECAIS .....	1579
OS JORNALISTAS FORMADOS NA UFPR E A INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO 2 .....	1023
OS LICENCIADOS DA UFPR LITORAL: OS SUJEITOS APÓS A FORMAÇÃO SOB UM PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DIFERENCIADO .....	1443
OS XETÁ NO MUSEU PARANAENSE: A COLEÇÃO VLADIMIR KOZÁK EM DOCUMENTOS GRÁFICOS.....	1227
OSTRACODES DEVONIANOS DA BACIA DO PARANÁ .....	666
OTIMIZAÇÃO DA QUANTIFICAÇÃO DO RNA LONGO NÃO CODIFICADOR XIST EM VESÍCULAS EXTRACELULARES DE MULHERES COM LESÕES PRÉ-CANCEROSAS E CÂNCER CERVICAL .....	142
OTIMIZAÇÃO DE RISCO DE ELEMENTO ESTRUTURAL EM AMBIENTE COSTEIRO.....	1553
OTIMIZAÇÃO NO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE CASCA DE LARANJA USANDO CICLODEXTRINA.....	560
OTIMIZAÇÃO NO PROTOCOLO DE CITOMETRIA DE FLUXO PARA DETERMINAÇÃO DO CONTEÚDO DE DNA NUCLEAR DE BACTRIS GASIPAES (ARECACEAE).....	113
OTIMIZAÇÃO TERAPÊUTICA DURANTE INTERNAÇÃO POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA: INFLUÊNCIA NA RE-HOSPITALIZAÇÃO E ÓBITO .....	409
OXIDAÇÃO CATALÍTICA DO ANTIBIÓTICO TETRACICLINA COM O USO DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE FERRO OBTIDAS A PARTIR DE CASCA DE LARANJA LIMA .....	872
PACIENTES VÍTIMAS DE TRAUMA SUBMETIDOS A TRAQUEOSTOMIA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19. ....	276
PADRONIZAÇÃO DA DETECÇÃO DE DNA/RNA-HPV EM VESÍCULAS EXTRACELULARES PARA POSTERIOR APLICAÇÃO EM DIAGNÓSTICO PRECOCE DE CÂNCER CERVICAL.....	147
PADRONIZAÇÃO DE ENSAIOS IN VITRO PARA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL NEUTRALIZANTE DE ANTICORPOS MONOCLONAIS ANTI-TOXINAS .....	1500
PADRONIZAÇÃO DE ENSAIOS PARA AVALIAR ATIVAÇÃO INFLAMATÓRIA E CITOTOXICIDADE EM LINHAGENS DE LEUCÓCITOS E CÉLULAS TUMORAIS TRATADAS COM DIFERENTES CLASSES DE ÁCIDOS GRAXOS .....	278
PADRONIZAÇÃO DE MEMBRANA DE PLASMA RICO EM FIBRINA ? PRF PARA DESENVOLVIMENTO DE CURATIVOS EM MODELO ANIMAL .....	1476
PADRONIZAÇÃO DE METODOLOGIA DE DETECÇÃO DE OVOS DE HELMINTOS EM AMOSTRAS ALIMENTARES DESTINADAS A NUTRIÇÃO ENTERAL DOMICILIAR.....	87
PADRONIZAÇÃO DE PROTOCOLOS DE DETECÇÃO DE MUTAÇÕES NO GENE NPM1 EM PACIENTES ONCO-HEMATOLÓGICOS.....	1502
PADRONIZAÇÃO DO DIÂMETRO DE LESÕES CUTÂNEAS EM RATOS PARA AVALIAÇÃO DE POTENCIAL CICATRIZANTE .....	1484
PADRONIZAÇÃO DO PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS DE PLACENTA, LÍQUIDO AMNIÓTICO, SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL DE GESTANTES COM SUSPEITA DE COVID-19.....	436
PALCO, DUETO E CORO: OS PARÂMETROS QUE VIABILIZAM O CORTEJO DOS TANGARÁS CHIROXIPHIA CAUDATA.....	209
PALPAÇÃO ABDOMINAL EM CÃO: MODELO DE ASCITE PARA TESTE DE BALOTAMENTO E TÉCNICA DE DRENAGEM .....	50
PANDEMIA DA COVID-19 E IMPACTOS PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATUAM JUNTO À POPULAÇÃO EM GERAL.....	413
PAPEL DAS MULHERES NAS ATIVIDADES DE CUIDADO EM SEGUNDAS RESIDÊNCIAS TURÍSTICAS - ESTUDO EM MATINHOS/PR .....	1434
PARA ALÉM DO SERCIENTE: IMPROVISAÇÃO COMO ATO CRIATIVO NA ARTE-EDUCAÇÃO .....	1435
PARALARVAS DE CEFALÓPODES E SUAS ADAPTAÇÕES PARA A VIDA PLANCTÔNICA.....	572



PARALARVAS E JUVENIS DE POLVOS: CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E PADRÕES DE CROMATÓFOROS .....	589
PARÂMETROS BÁSICOS DE ENFRENTAMENTO DA DISSEMINAÇÃO DA COVID-19 PARA AS ILPI DO SUL DO BRASIL .....	367
PARTICIPAÇÃO SOCIAL E SUA ASSOCIAÇÃO COM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM IDOSOS DA COMUNIDADE.....	144
PAULO ORÓSIO E A HISTORIOGRAFIA CRISTÃ NA ANTIGUIDADE TARDIA (SÉCS. IV - V). .....	1241
PEDESTRES IDOSOS E A TOMADA DE DECISÃO EM TRAVESSIAS SIMULADAS.....	1168
PENSANDO PATRIMÔNIO IMATERIAL, FESTAS DE SANTO, RELAÇÕES RACIAIS, REGISTROS HISTÓRICOS E EXPOSIÇÕES MUSEOLÓGICAS .....	1198
PERCEPÇÃO DE SAÚDE RELACIONADA À PANDEMIA DE COVID-19 NA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA EM CURITIBA-PR.....	1052
PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE O TRABALHO COM A CONVIVÊNCIA.....	1383
PERCEPTOR DE VALORES COMPLEXOS PARA MODELAGEM DE AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA MULTIMODOS .....	816
PERFIL DAS E DOS ESTUDANTES DE PEDAGOGIA UFPR? 2012 E 2022 .....	1364
PERFIL DE COMPOSIÇÃO CORPORAL EM PACIENTES CRITICOS INFECTADOS PELO SARS_COV_2 .....	263
PERFIL DOS RESPONSÁVEIS PELA MANIPULAÇÃO DE FORMULAÇÕES ENTERAIS EM DOMICÍLIO .....	425
PERFIL E PROTOCOLO DE ACUMULADORES DE ANIMAIS E/OU OBJETOS NA CIDADE DE FOZ DO IGUAÇU .....	53
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM CRIANÇAS MATRICULADAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE UM MUNICÍPIO DO OESTE DO PARANÁ.....	30
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E TAXA DE MORTALIDADE DE MULHERES NEGRAS NO PARANÁ, ENTRE 2000 A 2020. ....	39
PERFIL FUNCIONAL E RESPIRATÓRIO DE PACIENTES PÓS COVID-19 .....	90
PERFIL GENÉTICO E DE EXPRESSÃO DO GENE MDM4 EM UMA POPULAÇÃO BRASILEIRA .....	220
PERTENCIMENTO AO LITORAL DO PARANÁ .....	1466
PERTENÇO À RAÇA DOS GÊNIOS RENEGADOS E REVOLTOSOS: A SOBREVIVÊNCIA DO JINN COMO ARTIFÍCIO NARRATIVO E EMOTIVO NO OCIDENTE .....	1181
PESQUISA BIBLIOMÉTRICA SOBRE TURISMO COSTEIRO E IMAGEM DE DESTINOS TURÍSTICOS: CONTRIBUIÇÕES DE PESQUISA E INFLUÊNCIAS.....	1118
PESQUISA DA APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE BANCO DE DADOS, MINERAÇÃO DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE DE GENOMAS DE BACTÉRIAS.....	787
PESQUISA DE OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM AMOSTRAS NEGATIVAS PARA SARS-COV-2 E INFLUENZA A E B, NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2022 .....	439
PESQUISA DE SALMONELLA SPP. NO CONTEÚDO INTERNO DE OVOS PARA CONSUMO, DISTRIBUÍDOS EM PONTOS COMERCIAIS DA CIDADE DE PALOTINA - PR. ....	478
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO EM ECODSIGN .....	805
PLANEJAMENTO DE TÓPICOS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA A OCEANOGRAFIA FÍSICA.....	575
PLANEJAMENTO TERRITORIAL E AGROECOLOGIA EM ÁREAS DE CONFLITO POR TERRA E TERRITÓRIO: UMA TECNOLOGIA SOCIAL.....	1661
PLANEJAMENTO TERRITORIAL POPULAR: SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS .....	1065
POLICY TRANSFER NO MERCOSUL: ESTUDO DE CASO DA TEMÁTICA DA AGRICULTURA .....	1239
POLIMERIZAÇÃO EM SUSPENSÃO NA PRESENÇA DE NANOCELULOSE DE PAINA .....	907
POLIMORFISMO DO GENE CDKN2B-AS1 NA POPULAÇÃO BRASILEIRA .....	168
POLINÔMIO COM MEMÓRIA DESCRITO EM LINGUAGEM DE DESCRIÇÃO DE HARDWARE .....	1608
POLÍTICA E MEIO-AMBIENTE: ANÁLISE ELEITORAL NA TEMÁTICA AMBIENTAL.....	1462
POLÍTICA PENAL DE DROGAS NO BRASIL: VIOLAÇÃO AOS DIREITOS INDIVIDUAIS DA POPULAÇÃO E INEFICIÊNCIA ESTATAL. ....	1289
POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO LATINO-AMERICANO: ANÁLISE INTEGRATIVA DOS PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA.....	1349



POLÍTICAS PÚBLICAS EM GUARATUBA/PR ACERCA DOS CUIDADOS E PROMOÇÃO DA SAÚDE EM IDOSOS. .....	467
PONTOS QUÂNTICOS DE CARBONO A PARTIR DE CORANTES DE GRAU ALIMENTÍCIO: SÍNTESE E APLICAÇÕES.....	561
POR DEUS ENRIQUECEMOS: UMA ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE TEOLOGIA DA PROSPERIDADE E NEOLIBERALISMO NO JORNAL A FOLHA UNIVERSAL (2010-2019).....	1101
POR QUE NÃO FALAR EM RELAÇÕES DE GÊNERO NA ESCOLA? .....	1384
POR UMA INTERPRETAÇÃO DA LESÃO DO NEGÓCIO JURÍDICO A PARTIR DO JUSNATURALISMO ARISTOTÉLICO-TOMISTA .....	1331
POSICIONAMENTO FILOGENÉTICO DE ESPÉCIES ENDÊMICAS DE ORCHIDACEAE BRASILEIRAS .....	208
POSSIBILIDADES DE OTIMIZAÇÃO DA EFETIVIDADE DE MEDIDAS ESTRUTURANTES POR MEIO DE SIMULAÇÕES COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	1341
POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE SERPENTES DA ESPÉCIE PANTHEROPHIS GUTTATUS (COBRA-DO-MILHO) PARA O DIAGNÓSTICO DE SEU BEM-ESTAR.....	74
POTENCIAL DAS MICROALGAS PARA OBTENÇÃO DE PRODUTOS DE APLICAÇÃO AGRÍCOLA E TRATAMENTO DE EFLUENTES .....	904
POTENCIAL DE SOMBREAMENTO DE BRACATINGAS EM SISTEMA SILVIPASTORIL PARA OVINOS.....	605
POTENCIAL PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO DA SOJA PELA COINOCULAÇÃO DE BRADYRHIZOBIUM SPP. E TETRADESMUS OBLIQUUS. ....	46
POTENCIALIDADES DO PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL CIÊNCIA CIDADÃ NA ESCOLA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: ANALISANDO O PROTOCOLO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DE ÁGUAS CONTINENTAIS .....	722
POTENCIALIDADES DO PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL CIÊNCIA CIDADÃ NA ESCOLA PARA O ENSINO DE QUÍMICA: ANALISANDO O PROTOCOLO DE CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO .....	744
POTENCIALIDADES DO PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL CIÊNCIA CIDADÃ NA ESCOLA PARA O ENSINO DE QUÍMICA: ANALISANDO O PROTOCOLO DE SOLO E DESASTRES NATURAIS.....	737
POTENCIALIDADES DO PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL CIÊNCIA CIDADÃ NA ESCOLA PARA O ENSINO DE QUÍMICA: ANALISANDO O PROTOCOLO PARÂMETROS FÍSICOS QUÍMICOS COMO INDICADORES DE POLUIÇÃO.....	743
POVOS ORIGINÁRIOS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: AS TERRAS TRADICIONALMENTE OCUPADAS E SEUS APRENDIZADOS PARA OUTRA RELAÇÃO HUMANA COM A NATUREZA. ....	1280
PRÁTICAS ALIMENTARES NOS PRIMEIROS SEIS MESES DE IDADE ENTRE CRIANÇAS ACOMPANHADAS NO SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE .....	279
PRÁTICAS AVANÇADAS EM ENFERMAGEM NO TRATAMENTO DE ÚLCERA VENOSA: UM RELATO DE CASO .....	417
PRÁTICAS DE CORPO E MOVIMENTO: DANÇA CONTEMPORÂNEA, YOGA E PILATES NA TERCEIRA IDADE .....	1441
PRÁTICAS DE LETRAMENTO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE LÍNGUA INGLESA .....	1095
PRÁTICAS DO ENFERMEIRO NO CUIDADO À CRIANÇA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE .....	315
PRÁTICAS DOCENTES NA ADOÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NO ENSINO: OS EGRESSOS DA UFPR SETOR LITORAL EM QUESTÃO .....	1463
PRÁTICAS INTEGRATIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR .....	1048
PRÁTICAS PARENTAIS POR MEIO DO CAT-A EM PESSOAS HABILITADAS PARA ADOÇÃO .....	1125
PRÉ-DISTORCEDORES DIGITAIS BASEADOS EM FPGAS PARA TRANSMISSORES SEM FIO.....	1620
PREPARAÇÃO DE FILMES FINOS DE NANOCOMPÓSITO ENTRE NANOPARTÍCULAS DE OURO E PEDOT. 730	
PREPARAÇÃO DE SÓLIDOS BASEADOS EM COMPLEXOS IMOBILIZADOS EM SUPORTES INORGÂNICOS DIVERSOS PARA INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE CATALÍTICA E FOTOCATALÍTICA.....	711
PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS LAMELARES E DE INCLUSÃO PARA FINS CATALÍTICOS DIVERSOS: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E INVESTIGAÇÃO CATALÍTICA .....	1575
PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS PARA FINS CATALÍTICOS DIVERSOS: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E INVESTIGAÇÃO CATALÍTICA.....	1576

PREPARAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E INVESTIGAÇÕES CATALÍTICAS DE SÓLIDOS LAMELARES E SÓLIDOS LAMELARES CONTENDO COMPLEXOS DE DIFERENTES METAIS EM REAÇÕES ÚNICAS E SEQUENCIAIS.	752
PREPARO DE CÁPSULAS DE ALGINATO PARA APLICAÇÃO MÉDICA.....	1577
PREPARO DE DISPERSÃO SÓLIDA POR SPRAY DRYING CONTENDO GLIBENCLAMIDA E POLÍMEROS HIDROFÍLICOS.....	346
PREPARO E CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES DE COBRE SUPORTADOS PARA APLICAÇÃO EM REAÇÕES DE OXIDAÇÃO .....	957
PRESCRIÇÕES DE SONDAS NASO ENTERAIS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) .....	316
PRÉ-TRATAMENTO DO BIO-ÓLEO PARA MELHORIA DE SUAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS .....	800
PRÉ-TRATAMENTO ENZIMÁTICO DE EFLUENTE DE ABATEDOURO DE PEIXES UTILIZANDO DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE INÓCULO .....	967
PRIMEIRO CONTATO COM O AÇÚCAR E FATORES ASSOCIADOS EM CRIANÇAS PREMATURAS E NASCIDAS A TERMO: ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO. ....	355
PRIVAÇÃO DE SONO E APRENDIZADO DE COMPORTAMENTOS DE FUGA/ESQUIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	1228
PROBLEMÁTICAS REFERENTES AO IMAGINÁRIO DE MULHER QUE RESSOA EM MÚSICAS QUE CIRCULAM NA SOCIEDADE .....	1092
PROCEDIMENTOS PARA INVESTIGAR O DESENVOLVIMENTO DA FLUÊNCIA EM PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL EM CONTEXTO DE IMERSÃO LINGUÍSTICA.....	1147
PROCESSAMENTO DE IMAGENS EM IMAGENS MÉDICAS .....	858
PROCESSAMENTO DE NOVOS MATERIAIS POR PLASMA.....	879
PROCESSAMENTO INTELIGENTE DE DADOS DE RESERVATORIOS .....	912
PROCESSO DE COLETA DE DADOS QUALITATIVOS A PARTIR DE ENTREVISTAS COM GESTANTES EM IDADE MATERNA AVANÇADA.....	364
PROCESSOS ESTRUTURAIS E O DIREITO FUNDAMENTAL À SAÚDE .....	1310
PROCESSOS METODOLÓGICOS DE ENSINO E APRENDIZADO DE DESENHO.....	1423
PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA.....	1409
PRODUÇÃO DE ANTICORPOS POLICLONAIS ANTI-QSOX A PARTIR DE MQSOX RECOMBINANTE .....	183
PRODUÇÃO DE ANTÍGENO PARA VACINA DE COVID-19: MÉTODOS DE TRANSFECCÃO .....	1510
PRODUÇÃO DE BIOGÁS E BIOHIDROGÊNIO UTILIZANDO ÁGUAS RESIDUÁRIAS .....	837
PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE MICROALGAS EM ESCALA PILOTO COM FOCO NA PRODUÇÃO DE BIOINSUMOS.....	854
PRODUÇÃO DE CEBOLA EM PALOTINA - PR .....	1006
PRODUÇÃO DE FITOMASSA E CONCENTRAÇÃO DE NITROGÊNIO INORGÂNICO NO SOLO EM MISTURAS DE FORRAGEIRAS .....	637
PRODUÇÃO DE FORRAGEM EM DIFERENTES ARRANJOS DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA SEM USO DE AGROTÓXICOS.....	628
PRODUÇÃO DE GUIA DE VISITAS ILUSTRADO PARA USO EM EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL, EM COOPERAÇÃO COM O MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE CRUZEIRO DO OESTE (PR) , INTRODUZINDO CONCEITOS DE PATRIMÔNIO GEOLÓGICO E GEOCONSERVAÇÃO .....	676
PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO VERDE EM UNIDADE PILOTO DE REFORMA A SECO DO BIOGÁS.....	960
PRODUÇÃO DE MAPAS IONOSFÉRICOS PARA SUPORTE AO POSICIONAMENTO E NAVEGAÇÃO.....	671
PRODUÇÃO DE MEMBRANAS DE PENEIRAS MOLECULARES DE CARBONO (CMSM) A PARTIR DA PIRÓLISE DE MEMBRANAS POLIMÉRICAS. ....	801
PRODUÇÃO DE MEMBRANAS PARA USO EM ALIMENTOS .....	1541
PRODUÇÃO DE MUDAS DE ERVA-MATE SOB RECIPIENTES DEGRADÁVEIS E MÉTODOS DE RUSTIFICAÇÃO .....	631
PRODUÇÃO DE POLIHIDROXIBUTIRATO (PHB) A PARTIR DE HIDROLISADOS DE BIOMASSA ALTERNATIVA .....	821
PRODUÇÃO DE UMA MEMBRANA DE ULTRAFILTRAÇÃO .....	1548

PRODUÇÃO DE UNIDADES TEMÁTICAS PARA O ENSINO DE ALEMÃO COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA NO BRASIL: A GASTRONOMIA ENTRE CULTURAS.....	1170
PRODUÇÃO DE UNIDADES TEMÁTICAS PARA O ENSINO DE ALEMÃO COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA NO BRASIL: STEFAN E LOTTE ZWEIG.....	1117
PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DO EFEITO CICATRIZANTE DE MEMBRANAS ELETROFIADAS DE NANOQUITOSANA, COLÁGENO E QUERATINA EM FERIDAS DE PELE .....	1485
PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE IMUNÓGENOS BASEADOS EM AG85B DE MYCOBACTERIUM LEPRAE .....	1497
PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS POLISULFONA / NANOPARTÍCULAS DE SIO2.....	916
PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DE LUPULEIRO CULTIVADO EM SISTEMA LATADA .....	988
PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADES DE CULTIVARES DE LÚPULO CULTIVADAS NO OESTE DO PARANÁ....	987
PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA E NDVI DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ.....	984
PRODUTO ENTRE PERCEPTOR DE CAMADAS MÚLTIPLAS E FILTRO DE RESPOSTA AO IMPULSO FINITA APLICADO NA MODELAGEM COMPORTAMENTAL DE AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA .....	809
PRODUTO ENTRE SÉRIES DE VOLTERRA APLICADO NA LINEARIZAÇÃO DE TRANSMISSORES SEM FIO... 835	
PRODUTOS GEOLÓGICOS RESULTANTES DA INTERAÇÃO SEDIMENTAÇÃO-VEGETAÇÃO: ESTUDO DE CASO NA FLORESTA FÓSSIL DE ORTIGUEIRA - PR .....	683
PROGRAMA NACIONAL DE REESTRUTURAÇÃO E AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA A REDE ESCOLAR PÚBLICA DE EDUCAÇÃO INFANTIL (PROINFÂNCIA).....	1382
PROGRAMAÇÃO ARDUINO E INTERNET DAS COISAS PARA CRIANÇAS E JOVENS .....	775
PROGRAMAÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM ABORDANDO PRINCÍPIOS DE OCEANOGRAFIA FÍSICA. ....	586
PROJETO DE INSTALAÇÃO INDUSTRIAL DE UMA COOPERATIVA DE RECICLAGEM DE MATERIAIS DE JANDAIA DO SUL/PR.....	562
PROJETO DE TECNOLOGIA PARA SMART DESIGN MULTIMODAL.....	1615
PROJETO E SIMULAÇÃO DE AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA CMOS COM TOPOLOGIA EMPILHADA.....	881
PROJETO EDUCATIVO: BEM-ESTAR ANIMAL, TEORIA DO ELO E PREVENÇÃO AOS MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS .....	70
PROJETO POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA RELACIONADA AS ATIVIDADES PORTUÁRIAS EM PARANAGUÁ: IMPACTOS EM ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS DA MATA ATLÂNTICA PARANAENSE .....	466
PROMOÇÃO DA SAÚDE DOS IDOSOS .....	308
PROPAGAÇÃO DE PLANTAS COM DIFERENTES TECNOLOGIAS DE EXPLANTE .....	1652
PROPAGAÇÃO IN VITRO DE ORQUÍDEAS COM POTENCIAL ORNAMENTAL.....	109
PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE FRUTÍFERA NATIVA.....	627
PROPOSTA DE FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO PÓS OCUPAÇÃO APLICADA A UNIDADES BÁSICA DE SAÚDE .....	793
PROPOSTAS DE TECNOLOGIA DE COMUNICAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DETECÇÃO DE FALHAS DE PARA-RAIOS APLICADOS NO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA .....	1633
PROPOSTAS DE TECNOLOGIA EMERGENTES DE DISPOSITIVOS DE DETECÇÃO DE FALHAS DE PARA-RAIOS APLICADOS NO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA .....	908
PROPOSTAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DA PRONÚNCIA E DA FLUÊNCIA EM PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL EM CONTEXTO DE IMERSÃO LINGUÍSTICA .....	1094
PROPRIEDADES DE VERNIZ COMERCIAL COM A ADIÇÃO DE LIGNINA NANOESTRUTURADA .....	1559
PROSPECÇÃO DE MICROALGAS COM IMPORTÂNCIA BIOTECNOLÓGICA.....	195
PROTOCOLO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NAS ESCOLAS.....	921
PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE MATERIAL GENÉTICO PARA DETECÇÃO DA CHLAMYDOPHILA PSITTACI494	
PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE MATERIAL GENÉTICO PARA DETECÇÃO DA ERLICHIA CANIS.....	526
PROTOCOLO DE PREVENÇÃO AO ABUSO DE DROGAS ENTRE ADOLESCENTES .....	242
PROTOCOLO DE TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS DE ESTUDANTES, PSEUDONIMIZADOS, PARA PESQUISA CIENTÍFICA, NOS TERMOS PREVISTOS PELA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS. ....	1400

PROTOCOLO DIDÁTICO E CIENTÍFICO SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS/AROMÁTICAS E ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS.....	456
PROTÓTIPO DE MECANISMO PUNÇIONADOR PARA APLICAÇÃO DE FERTILIZANTE LÍQUIDO.....	1549
PROVA DE CONCEITO PARA O SILENCIAMENTO GÊNICO VIA RNA DE INTERFERÊNCIA NA GENÉTICA FUNCIONAL DE FITOPATÓGENOS .....	661
PROVIMENTO MATERIAL PARA A INFÂNCIA .....	1373
PSICOFÁRMACOS E ADOLESCENTES PRIVADOS DE LIBERDADE NO CONTEXTO DA SOCIOEDUCAÇÃO DO PARANÁ.....	295
PUBLICIDADE DAS LEIS ORÇAMENTÁRIAS NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ - CICLO ORÇAMENTÁRIO 2018-2021. ....	1375
PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO IMUNOQUÍMICA DE MONOCLONAIS ESPECÍFICOS PARA FOSFOLIPASES .....	176
QUAL O IMPACTO DA INEFICIÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NA REPRODUÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA MULHERES ENCARCERADAS? .....	1316
QUALIDADE DA PRODUÇÃO DE LÚPULO CULTIVADO EM SISTEMA LATADA .....	1651
QUALIDADE DA PRODUÇÃO DE LÚPULO NO OESTE DO PARANÁ .....	981
QUALIDADE DE AGREGADOS DE SOLO EM PLANTIO DIRETO DE LONGA DURAÇÃO EM FUNÇÃO DA REAPLICAÇÃO DE CORRETIVOS DA ACIDEZ E GESSO AGRÍCOLA .....	653
QUALIDADE DE VIDA NA SÍNDROME DE DOWN.....	405
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM FISSURAS LÁBIO PALATAIS.....	337
QUALIDADE DO SOLO: ÍNDICE ANALÍTICO VERSUS ÍNDICE PARTICIPATIVO.....	621
QUALIDADE FISIOLÓGICA DAS SEMENTES DE SOJA TRANSGÊNICA SUBMETIDA A APLICAÇÃO DE HERBICIDAS UTILIZADOS EM SUA DESSECAÇÃO NA PRÉ-COLHEITA .....	1646
QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E PROTOCOLO DE HIGIENIZAÇÃO DE ALFACE (LACTUCA SATIVA) COM HIPOCLORITO DE SÓDIO.....	514
QUANTIFICAÇÃO DE ESTADOS SINCRONIZADOS EM REDES NEURAIS A PARTIR DE PROPRIEDADES DO CAMPO MÉDIO DA REDE.....	741
QUANTIFICAÇÃO E MODELAGEM MATEMÁTICA DA INATIVAÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS PELA APLICAÇÃO DE LUZ ULTRAVIOLETA.....	1542
QUANTIFICAÇÃO E MODELAGEM MATEMÁTICA DE ESPÉCIES DO MICROBIOMA DE QUEIJOS MATURADOS EM DIFERENTES CONDIÇÕES .....	557
QUE CONHECIMENTOS A UFPR EXIGE DE SEUS FUTUROS PROFESSORES?.....	568
QUEER E NATURAL: DESAFIOS DE UM ECOFEMINISMO QUEER .....	1208
QUESTÕES DE GÊNERO NA ESTRUTURA DO ROCK BRASILEIRO DOS ANOS 1960 .....	1044
QUESTÕES DE GÊNERO NA LITERATURA INDIANA DE LÍNGUA INGLESA DIASPÓRICA .....	1237
QUESTÕES SENSORIAIS EM PRESSÁGIO, DE HILDA HILST E LIVRO SEXTO, DE SOPHIA DE MELLO BREYNER ANDERSEN.....	1224
Raissa Mendes.....	948
RASTREAMENTO DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES SINDRÔMICOS .....	369
RASTREAMENTO GENÔMICO DE CÓPIAS DE RETROTRANSPÓSONS KENO E SUA RELAÇÃO COM A EVOLUÇÃO DO GENE DE SNORNA U2 EM ANUROS PIPIDEOS .....	100
RATING DE CRÉDITO APLICADO AO SETOR PÚBLICO E INDICADORES SOCIOECONÔMICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA DOS ESTUDOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS COM A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROKNOW-C.....	1348
RATING DE CRÉDITO APLICADO AO SETOR PÚBLICO E INDICADORES SOCIOECONÔMICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA DOS ESTUDOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS, UTILIZANDO O PROKNOW-C, TÉCNICA BOOLEANA E DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PYTHON.....	1357
RATING DE CRÉDITO E GOVERNANÇA APLICADO AO SETOR PÚBLICO: PERCEPÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA, NACIONAL E INTERNACIONAL, UTILIZANDO O PROCESSO PROKNOW-C .....	1358

REAÇÕES MULTICOMPONENTES COMO FERRAMENTAS PARA SÍNTESE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS ESTRATÉGICOS .....	765
REAÇÕES MULTICOMPONENTES PASSERINI COMO FERRAMENTAS PARA SÍNTESE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS ESTRATÉGICOS .....	769
REALIDADE E REPRESENTAÇÃO: UMA CORRELAÇÃO ENTRE A VIOLÊNCIA URBANA NO BRASIL CONCRETO E CINEMATOGRAFICO A PARTIR DA ANÁLISE DE ELES NÃO USAM BLACK-TIE (1981) .....	1206
REALIZAÇÃO DE ESTUDOS PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE INVERSORES FOTOVOLTAICOS FRENTE A VARIAÇÕES DE TENSÃO NO PONTO DE ACOPLAMENTO COMUM .....	874
RECOMENDAÇÕES DE AÇÚCAR DE ALIMENTOS E BEBIDAS ADOÇADAS: O QUE DIZEM OS GUIAS ALIMENTARES?.....	394
RECRUTAMENTO DE PACIENTES NO PROJETO O MOMENTO DA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO FÍSICO COMO COADJUVANTE NO TRATAMENTO DA PERIODONTITE - ESTUDO CLÍNICO E EM ANIMAIS .....	391
REDES DE FINANCIAMENTO ELEITORAL NO BRASIL NAS ELEIÇÕES DE 2020 E 2022 - CARGOS FEDERAIS .....	1464
REDES NEURAIS APLICADAS A CARACTERÍSTICAS RADIÔMICAS EXTRAÍDAS DE IMAGENS MÉDICAS DE SARCOMAS DE TECIDOS MOLES DAS EXTREMIDADES PARA PREVISÃO DE METÁSTASE PULMONAR	704
REDES NEURAIS APLICADAS PARA A MODELAGEM DE DESCONTINUIDADES EM AMPLIFICADORES COM CONTROLE DE GANHO DISCRETO .....	1598
REFLEXÕES SOBRE O EIXO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE EM UM CENÁRIO PÓS-PANDEMIA: INFLUENCIA DO HOME OFFICE NOS DESLOCAMENTOS.....	860
REFLEXÕES SOBRE O EIXO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE EM UM CENÁRIO PÓS-PANDEMIA: MUDANÇAS NOS PADRÕES DE DESLOCAMENTO .....	877
REFLEXOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NA EDUCAÇÃO ESCOLAR BRASILEIRA.....	1459
REGENERAÇÃO NATURAL DA ESPÉCIE EXÓTICA INVASORA ERIOBOTRYA JAPONICA (THUNB.) LINDL. EM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA, CURITIBA, PR .....	626
REGRESSÃO COM JULIA PARA ENGENHEIROS FLORESTAIS .....	1567
REGULADOR DE CRESCIMENTO VEGETAL NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ERVA-MATE.....	640
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DAS OCUPAÇÕES INCIDENTES EM ÁREAS RURAIS DA UNIÃO E DE INCRA NO PARANÁ.....	688
REGULARIZAÇÕES FUNDIÁRIAS E CONSOLIDAÇÃO NA TERRA .....	679
RELAÇÃO DA ULTRASSONOGRAFIA FAST COM ACHADOS CLÍNICO-PATOLÓGICOS EM CÃES.....	511
RELAÇÃO ENTRE A PARTICIPAÇÃO SOCIAL E A CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE FÍSICA DE IDOSOS HOSPITALIZADOS.....	301
RELAÇÃO ENTRE ESTABILIDADE DA MODIFICAÇÃO DO ÂNGULO DO PLANO OCLUSAL E VOLUME DE VIA AÉREA SUPERIOR EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA ORTOGNÁTICA.....	1059, 1061, 1062
RELAÇÃO ENTRE IDADE E GÊNERO NA INTRODUÇÃO À CIÊNCIA .....	1645
RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E TRANSTORNOS ALIMENTARES: UMA REVISÃO DA LITERATURA .....	1207
RELAÇÕES ENTRE A CRIATIVIDADE E PLANEJAMENTO DE COMUNICAÇÃO .....	1026
RELAÇÕES ENTRE A PRODUÇÃO AQUÍCOLA E A OCORRÊNCIAS DE ESPÉCIES EXÓTICAS DE PEIXES EM RIACHOS. ....	523
RELAÇÕES ENTRE INTERNACIONALIZAÇÃO CRÍTICA E LETRAMENTO CRÍTICO.....	1403
RELAÇÕES ENTRE PRIVAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE SONO E PROCESSOS DE REFORÇAMENTO EM SERES HUMANOS.....	1236
RELEITURAS DE A VOLTA DO PARAFUSO: ANÁLISE DAS VERSÕES DA OBRA E SUA INFLUÊNCIA CONTEMPORÂNEA .....	1390
REPERCUSSÕES DA DOENÇA RENAL CRÔNICA NA QUALIDADE DE VIDA .....	300
REPERCUSSÕES DA PANDEMIA DA COVID-19 PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATUAM JUNTO ÀS PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN. ....	415
REPRESENTAÇÃO DIGITAL DE EXPRESSÕES FACIAIS USANDO ANIMAÇÃO 3D.....	732
REPÚBLICA E ESTADO .....	1087
REQUERIMENTOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS PARA CERTIFICAÇÕES DE CARBONO EM FLORESTAS .....	644

RESILIÊNCIA DE COMUNIDADES ATINGIDAS POR DESASTRES E EVENTOS EXTREMOS NA PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA DA SAÚDE .....	689
RESISTÊNCIA À INSULINA NA SÍNDROME DE DOWN .....	343
RESISTIVIDADE ELÉTRICA COMO MEIO DE MENSURAR A DURABILIDADE DO CONCRETO E DE MATERIAIS DE REPARO .....	918
RESPOSTA DA MEIOFAUNA A FILTROS AMBIENTAIS E FÁCIES SEDIMENTARES EM UM ESTUÁRIO SUBTROPICAL .....	591
RESPOSTA TERMOMECÂNICA DE ESTRUTURAS POROSAS 3D BASEADAS EM GRAFENO .....	772
RESTRIÇÃO DO SONO COMO GATILHO PARA MIGRÂNEA EM RATOS .....	89
RETROCESSO CONSTITUCIONAL E DIREITOS FUNDAMENTAIS .....	1267
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA ACERCA DE CAPACIDADES DE MARKETING E RELAÇÃO COM INOVAÇÃO NO CONTEXTO BUSINESS-TO-BUSINESS (B2B) DE MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS. ....	1347
REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA SOBRE INTERVENÇÕES COM PAIS PARA O ENFRENTAMENTO DO BULLYING .....	1664
RIOBACTÉRIAS DA COLEÇÃO FIXTEC NA PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO VEGETAL E NO BIOCONTROLE	998
ROE V. WADE E DOBBS V. JACKSON: UMA ANÁLISE COMPARADA .....	1293
ROTA DE RECICLAGEM DE PLÁSTICOS: A PRODUÇÃO DE FILAMENTOS PARA IMPRESSORA 3D A PARTIR DOS PLÁSTICOS PÓS-CONSUMO .....	1536
SABER PISAR: UMA NARRATIVA DE DISPUTA DE TERRITÓRIOS .....	863
SABERES DOCENTES RELEVANTES PARA AS BANCAS DE CONCURSO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ .....	564
SABERES DOCENTES: RELAÇÕES EXÓTICAS ENTRE O CONHECIMENTO PEDAGÓGICO E O CONHECIMENTO DO CONTEÚDO .....	1066
SAMPLE HOLDER FOR STUDIES BY SAXS OF NANOPARTICLES EMBEDDED IN LIQUIDS .....	1695
SAÚDE DA CRIANÇA: DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS NA TERCEIRA INFÂNCIA NO LITORAL DO PARANÁ .....	461
SAÚDE DA CRIANÇA: ANÁLISE DA SAÚDE, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS NA PRIMEIRA E SEGUNDA INFÂNCIA NO LITORAL DO PARANÁ .....	464
SAÚDE DA CRIANÇA: INDICADORES DE SAÚDE DAS CRIANÇAS DO LITORAL DO PARANÁ .....	465
SAÚDE DA CRIANÇA: O USO DO INSTAGRAM NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE .....	1530
SAÚDE E VARIANTES GENÉTICAS DE POPULAÇÕES NEGRAS NO ESTADO DO PARANÁ .....	179
SAÚDE-DOENÇA E SUAS MEDIAÇÕES ECONÔMICO-SOCIAIS .....	435
SAXS: UMA VISÃO SOBRE OS CARREADORES NANOESTRUTURADOS À BASE DE LIPÍDIOS PROJETADOS PARA A ENTREGA DE DOCETAXEL .....	740
SCIENCE VLOGS BRASIL: AUDIOVISUAL ON-LINE, PLATAFORMAS DE STREAMING E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA .....	1029
SEGUIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS A PARTIR DE ENTREVISTAS COM GESTANTES EM IDADE MATERNA AVANÇADA .....	373
SEGURANÇA NA CAMADA FÍSICA APLICADA A SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO HÍBRIDA .....	892
SELEÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DE TIPO QUE REPRESENTEM ROBUSTEZ E IMPACTAM NA PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS HOLANDESES POR MEIO DE REGRESSÃO STEPWISE .....	1534
SELO LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN (LEED): INVESTIGAÇÃO ACERCA DA APLICAÇÃO NA ARQUITETURA. ....	855
SELVA: TURISMO CIENTÍFICO E CIÊNCIA CIDADÃ NA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL ENCONTRO DAS ÁGUAS, LITORAL DO PARANÁ .....	458
SEMISSÍNTESE DE DERIVADOS DA ARTEMISININA .....	399
SENSIBILIDADE DE ISOLADOS DE ALTERNARIA SP. AOS FUNGICIDAS CYPRODINIL E PIRIMETANIL .....	654
SENSIBILIDADE DE ISOLADOS DE ALTERNARIA SP. AOS FUNGICIDAS PIRACLOSTRBINA E AZOSTROBINA .....	630
SENSIBILIDADE DE ISOLADOS DE PHYTOPHTHORA INFESTANS AOS FUNGICIDAS CLORIDRATO DE PROPAMOCARBE E CLOROTALONIL .....	632



SENTIDOS SOBRE A DOCÊNCIA MOBILIZADOS POR LICENCIANDOS EM FÍSICA NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO .....	1363
SEROEPIDEMOLOGY OF NEOSPORIA CANINUM IN SHEEP AND GOATS FROM SOMALIA .....	54
SILICIFICAÇÃO NA PARTE OCIDENTAL DA BACIA BAURU, SUA RELAÇÃO COM ESTRUTURAS TECTÔNICAS REGIONAIS E MAGMATISMO ALCALINO NEOCRETÁCEO .....	673
SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL APLICADA AOS TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS USANDO ELEMENTOS FINITOS .....	573
SIMULAÇÃO DA TROCA TÉRMICA EM FORNOS DE PIRÓLISE UTILIZANDO O SOFTWARE OPENFOAM ...	865
SIMULAÇÃO E ANÁLISE DO NÍVEL DE ARRASTO DE UMA MÁQUINA SEMEADORA DE GRÃOS.....	552
SIMULAÇÃO E PROJETO DE AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA COM POLARIZAÇÃO ADAPTATIVA.....	833
SIMULATION AND DESIGN OF A POWER AMPLIFIER WITH ADAPTIVE BIASING.....	1686
SINAIS CLÍNICOS EM PACIENTES COM PBV .....	388
SÍNTESE DA ACETAMIDA DA PRIMAQUINA PARA OBTENÇÃO DE NOVAS DHPMS.....	770
SÍNTESE DE NANOMATERIAIS HÍBRIDOS DERIVADOS DE ÓXIDO DE GRAFENO E POLÍMEROS DE COORDENAÇÃO DE RUTÊNIO .....	694
SÍNTESE DE POLIACRILATOS COMO ADITIVOS ANTICONGELANTES PARA COMBUSTÍVEIS TERNAÍRIOS	1584
SÍNTESE DE QUANTUM DOTS DE GRAFENO E SUA APLICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE IMUNOSSENSORES ELETROQUÍMICOS .....	1571
SÍNTESE DO FAVIPIRAVIR PARA CONSTRUÇÃO DE NOVOS HÍBRIDOS PARA INVESTIGAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIVIRAL .....	759
SÍNTESE E AVALIAÇÃO SELENOÉSTERES COMO AGENTES ACILANTES EM REAÇÕES DE RESOLUÇÃO CINÉTICA ENZIMÁTICA .....	742
SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO CONTENDO LIGANTES N-O DOADORES E METAIS DO BLOCO D OU F .....	756
SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROXISSAIS DE COBALTO E INVESTIGAÇÃO EM REAÇÕES DE CARBONATAÇÃO E COMO CATALISADORES PARA DEGRADAÇÃO DE CORANTES ORGÂNICOS.....	570
SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE POLIOXOVANADATOS PARA APLICAÇÕES BIOLÓGICAS.....	702
SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE FILMES BIODEGRADÁVEIS A PARTIR DO PINHÃO (ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA (BERTOL.) KUNTZE).....	817
SINTOMAS DE DEPRESSÃO EM PACIENTES ANSIOSOS E COM PROVÁVEL BRUXISMO DA VIGÍLIA .....	383
SINTOMAS DEPRESSIVOS E ANSIOSOS EM PESSOAS COM TRANSTORNOS ALIMENTARES.....	1209
SINTOMAS DEPRESSIVOS E FUNCIONALIDADE EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA .....	265
SISTEMA DE VISÃO COMPUTACIONAL CONECTADO À INTERNET DAS COISAS PARA CONTAGEM DE PESSOAS EM AMBIENTES DE MULTIDÃO .....	868
SISTEMA DE GERAÇÃO DE HIDROGÊNIO SUSTENTÁVEL.....	931
SISTEMA DE PROTOCOLOS PARA A DIVULGAÇÃO DO PENSAMENTO E ENGAJAMENTO CIENTÍFICO NAS ESCOLAS: BACKEND.....	729
SISTEMA DE PROTOCOLOS PARA A DIVULGAÇÃO DO PENSAMENTO E ENGAJAMENTO CIENTÍFICO NAS ESCOLAS: FRONTEND .....	718
SISTEMA DE PROTOCOLOS PARA A DIVULGAÇÃO DO PENSAMENTO E ENGAJAMENTO CIENTÍFICO NAS ESCOLAS: IHC.....	719
SISTEMA DE PROTOCOLOS PARA A DIVULGAÇÃO DO PENSAMENTO E ENGAJAMENTO CIENTÍFICO NAS ESCOLAS: INTEGRAÇÃO.....	762
SISTEMA FÍGADO VERDE PARA A REMOÇÃO DE ANTIMICROBIANOS DA ÁGUA.....	656
SISTEMATIZAÇÃO DE ARGUMENTOS PARA A MANUTENÇÃO OU ELIMINAÇÃO DO USO DOS ADJETIVOS ?POSITIVO? E ?NEGATIVO? PARA QUALIFICAR CONTINGÊNCIAS DE REFORÇO E PUNIÇÃO A PARTIR DE REVISÃO DE LITERATURA .....	1105
SISTEMATIZAÇÃO DE BANCO DE AMOSTRAS SEDIMENTOLÓGICAS DA PLATAFORMA CONTINENTAL PARANAENSE.....	685
SISTEMATIZAÇÃO DE SABERES TRADICIONAIS E PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS VINCULADAS AOS QUINTAIS PRODUTIVOS .....	474



SMART CORRIDOR: UM CORREDOR INTELIGENTE DE RECONHECIMENTO BIOMÉTRICO.	
ARMAZENAMENTO E ANÁLISE DE DADOS BIOLÓGICOS DO ANDAR HUMANO PARA PRÉ-DIAGNÓSTICO NA ÁREA DE SAÚDE USANDO BIOINFORMÁTICA.....	1593
SOCIEDADE DO CONSUMO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM ESTUDANTES CURSINHO PRÉ-VESTIBULAR COMUNITÁRIO (PREVEC).....	1470
SOCIOLOGIA JURÍDICA DA INDUSTRIALIZAÇÃO VARGUISTA .....	1283
SOLIDÃO E GRAVIDADE DE SINTOMAS EM PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA .....	438
SOLIDÃO E INFLAMAÇÃO EM PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA E INDIVÍDUOS SEM DIAGNÓSTICO DE TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS .....	431
SÓLIDOS BASEADOS EM COMPLEXOS IMOBILIZADOS EM SUPORTES INORGÂNICOS DIVERSOS (MATERIAIS LAMELARES, ÓXIDOS E ÓXIDOS SEMICONDUTORES). INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE EM PROCESSOS CATALÍTICOS HETEROGÊNEOS.....	697
SOLOS E DESASTRES NATURAIS .....	919
SOLUBILIZAÇÃO DE FOSFATO POR BACILLUS NA RIZOSFERA DE SOJA CULTIVADO EM SOLOS COM DIFERENTES TEORES DE ARGILA.....	58
SOLUÇÕES PARA OS PRODUTORES EM GESTÃO DE PECUÁRIA NO CONTEXTO DE CIDADES INTELIGENTES .....	1592
SONO E MOBILIDADE EM IDOSOS .....	1193
SOROPREVALÊNCIA DE TOXOPLASMA GONDII EM OVINOS E CAPRINOS DA SOMÁLIA.....	44
SUBSTITUIÇÃO DO USO DE INGREDIENTES DE ORIGEM ANIMAL NOS MEIOS DE CULTIVO CELULAR .....	75
SUPERFÍCIES DE RESPOSTA PARA DETERMINAÇÃO DE CONFIABILIDADE DE SISTEMAS .....	569
SUPLEMENTAÇÃO LUMINOSA EM LUPULEIROS.....	1653
SUPRESSÃO VIRAL E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA EM TERAPIA ANTIRRETROVIRAL NA SEGUNDA REGIONAL DE SAÚDE DO PARANÁ. ....	260
TAXONOMIA DAS ASSEMBLEIAS DE PLECOPTERA (INSECTA) SOB INFLUÊNCIA DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, SUL DA MATA ATLÂNTICA .....	236
TCFC EM CRIANÇAS ATENDIDAS NO LABIM-UFPR: PARÂMETROS DE AQUISIÇÃO, ACHADOS IMAGINOLÓGICOS E MOTIVO DE SOLICITAÇÃO.....	363
TÉCNICA, TRABALHO E SOCIEDADE: O PROBLEMA DA ALIENAÇÃO TECNOLÓGICA.....	1160
TÉCNICAS AVANÇADAS PARA MENSURAR O EFEITO DA REAÇÃO ÁLCALI-AGREGADO (RAA) NO CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND .....	1606
TÉCNICAS DO ÊXTASE E FILOSOFIA ANTIGA .....	1082
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA COMUNICAÇÃO: NEUROMARKETING .....	1659
TECNOLOGIAS GERENCIAIS PARA SEGURANÇA DO PACIENTE: DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL.....	1529
TECNOLOGIAS PARA A VIGILÂNCIA DA COVID-19 E OUTRAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS NA UFPR.....	297
TELA MULTITOQUE PARA AUXÍLIO AO ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DE PESSOAS COM BAIXA VISÃO: UMA EXPERIÊNCIA CENTRADA NO HUMANO ? AMPLIANDO SOLUÇÕES .....	1037
TELA MULTITOQUE PARA AUXÍLIO AO ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DE PESSOAS COM BAIXA VISÃO: UMA EXPERIÊNCIA CENTRADA NO HUMANO ? DESENVOLVENDO SOLUÇÕES .....	1039
TELA MULTITOQUE PARA AUXÍLIO AO ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DE PESSOAS COM BAIXA VISÃO: UMA EXPERIÊNCIA CENTRADA NO HUMANO: CO-CRIANDO SOLUÇÕES.....	1030
TEORIA DA INFORMAÇÃO E BURACOS NEGROS.....	945
TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NO TRATAMENTO DOS TRANSTORNOS ALIMENTARES.....	1157
TESTAGEM DE DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL PARA MEDIDA DE IMPEDÂNCIA EM SENSORES DE VOCS.....	1588
TIPOLOGIAS CLIMÁTICAS NO ESTADO DO PARANÁ: UMA PROPOSTA COM BASE NO RITMO CLIMÁTICO .....	674
TÍTULO DO PLANO DE TRABALHO DO ALUNO: ESTUDO DE LNCRNAS DESREGULADOS DURANTE A INFECÇÃO DA COVID-19 E DE LEUCEMIAS PEDIÁTRICAS .....	213

TÍTULO DO PLANO: AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE PREÇOS DO BOVINO E DO BEZERRO ENTRE OS ANOS DE 2015 A 2022, NO ESTADO DO PARANÁ .....	649
TOLERÂNCIA DE TAGETES À DEFICIÊNCIA HÍDRICA NA PRODUÇÃO DE FLORES COMESTÍVEIS.....	559
TÓPICOS DE ESTUDO EM POLÍTICA: TEORIA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA .....	1449
TRABALHO E PRECARIZAÇÃO – CONCEITO E PRINCIPAIS RELAÇÕES DE TRABALHO RELACIONADAS À PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO .....	1461
TRAÇANDO O ITINERÁRIO TERAPÊUTICO DE HOMENS TRANS .....	303
TRADUÇÃO, VIDA E ALTERIDADE: "THE STARS SAY 'TSAU'", DE ANTJE KROG.....	1122
TRADUÇÃO, VIDA E ALTERIDADE: CONTRIBUIÇÕES DO PENSAMENTO DE GEORGES CANGUILHEM ...	1156
TRADUÇÃO, VIDA E ALTERIDADE: FIGURAÇÕES POÉTICO-FILOSÓFICAS .....	1149
TRADUÇÃO, VIDA E ALTERIDADE: O LIVRO DE POEMAS &[AND], DE E.E.CUMMINGS.....	1096
TRADUÇÃO, VIDA E ALTERIDADE: RECEPÇÃO, CRÍTICA E TRADUÇÃO DA OBRA DE WILLIAM BUTLER YEATS .....	1134
TRAJETÓRIA ACADÊMICA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA QUE INGRESSARAM NA UNIVERSIDADE ....	1231
TRANSCENDÊNCIA CORPORAL A PARTIR DA PRÁTICA DA IMPROVISAÇÃO. ....	1455
TRANSFERÊNCIA DE CALOR EM MICROCOMBUSTORES UTILIZANDO DIFERENTES COMBUSTÍVEIS .....	839
TRANSFERENCIA DE OXIGENIO DISSOLVIDO COM CELULAS FOTOVOLTAICAS FLUTUANTES.....	1613
TRANSPLANTE FETAL INTRAUTERINO DE MEDULA ÓSSEA: MODELO EXPERIMENTAL DESENVOLVIDO EM CAMUNDONGOS BALB/C E B6_ ANÁLISE DE MORTALIDADE.....	267
TRANSPLANTE FETAL INTRAUTERINO DE MEDULA ÓSSEA: MODELO EXPERIMENTAL DESENVOLVIDO EM CAMUNDONGOS BALB/C E B6_ ANÁLISE DO QUIMERISMO .....	258
TRATAMENTO AVANÇADO DE ÁGUA POR OZONIZAÇÃO.....	929
TRATAMENTO DE EFLUENTES E ÁGUAS DEGRADADAS ATRAVÉS DO CULTIVO DE MICROALGAS EM FOTOBIOREATORES (FBR) COMPACTOS .....	1628
TRICHOLOMATACEAE S.L. (AGARICALES, BASIDIOMYCOTA) NO OESTE DO PARANÁ .....	540
TURBIDIMETRO ALTERNATIVO .....	1634
TURISMO DE JOGOS NO DESTINO TURÍSTICO FOZ DO IGUAÇU: IMPORTÂNCIA E MOTIVAÇÕES DE VIAGEM .....	1402
UM MODELO DE GESTÃO ÁGIL E ACESSÍVEL PARA ESCOPOS DE PROJETOS .....	546
UM MODELO DE IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA LEAN SIX SIGMA BASEADO NO MÉTODO DMAIC PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESA .....	548
UM NARRADOR EM (TRANS)FORMAÇÃO NA OBRA TODOS OS NOMES, DE JOSÉ SARAMAGO .....	1116
UM PANORAMA HISTÓRICO DA VIDEOARTE: PERSPECTIVAS GERAIS, PROCESSOS CRIATIVOS E DIÁLOGOS COM O CONTEXTO SOCIAL E TECNOLÓGICO .....	1163
UMA ANÁLISE DESCOLONIAL DO PROTOCOLO PARA JULGAMENTO COM PERSPECTIVA DE GÊNERO DO CNJ.....	1273
UMA ANÁLISE DO PAPEL DO SECRETÁRIO EXECUTIVO NA ADAPTAÇÃO DE EXECUTIVOS EXPATRIADOS EM EMPRESAS MULTINACIONAIS DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA .....	1397
UMA ANÁLISE FEMINISTA DESCOLONIAL SOBRE BOAS PRÁTICAS PARA ESTABELECEER A IGUALDADE DE GÊNERO NAS RELAÇÕES DA COMUNIDADE ACADÊMICA DO CURSO DE DIREITO DA UFPR.....	1279
UMA AVALIAÇÃO SOBRE O COMPORTAMENTO DO DÉFICIT PÚBLICO E DA DÍVIDA PÚBLICA NO BRASIL NO BIÊNIO 2020-2021 .....	1394
UMA CONDUTA INDECOROSA EM FAVOR DE VIDAS NEGRAS: UM ESTUDO SOBRE O CASO RENATO FREITAS.....	1292
UMA PLATAFORMA PARA GESTÃO PESSOAL DE MEDICAMENTOS: DESENVOLVIMENTO DE API E BACKEND EM NODE.JS .....	1597
UMA PLATAFORMA PARA GESTÃO PESSOAL DE MEDICAMENTOS: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS.....	1596
USER EXPERIENCE DE APLICATIVO SOBRE MEDICAMENTOS GRATUITOS.....	778
USO DA METODOLOGIA AHP NA CRIAÇÃO DE SCORE DE GRAVIDADE PARA PRIORIZAÇÃO DE PACIENTES NA FILA CIRÚRGICA DE NEFROLITOTRIPSIA PERCUTÂNEA NO CONTEXTO PÓS-PANDEMIA COVID- 1517	

USO DA TECNOLOGIA NA SÍNDROME DE DOWN .....	416
USO DE COMPLEXO MULTICARBOIDRASE EM DIETAS ELABORADAS COM DDG (GRÃOS SECOS DE DESTILARIA) DE MILHO SOBRE A DIGESTIBILIDADE DE NUTRIENTES E A QUANTIFICAÇÃO DE ACIDOS GRAXOS DE CADEIA CURTA DE FRANGOS DE CORTE .....	943
USO DE COMPLEXO MULTICARBOIDRASE EM DIETAS ELABORADAS COM DDG (GRÃOS SECOS DE DESTILARIA) DE MILHO SOBRE A MORFOMETRIA INTESTINAL DE FRANGOS DE CORTE .....	493
USO DE COMPLEXO MULTICARBOIDRASE EM DIETAS ELABORADAS COM DDG (GRÃOS SECOS DE DESTILARIA) DE MILHO SOBRE O DESEMPENHO PRODUTIVO DE FRANGOS DE CORTE .....	484
USO DE EVIDÊNCIAS OBTIDAS EM APLICATIVOS DE COMUNICAÇÃO NA ESFERA CRIMINAL: UMA ANÁLISE DA ADMISSIBILIDADE DE EVIDÊNCIAS OBTIDAS EM APLICATIVOS DE COMUNICAÇÃO PROTEGIDOS POR CRIPTOGRAFIA DE PONTA A PONTA EM PROCESSOS CRIMINAIS À LUZ DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS.....	1278
USO DE MEMBRANAS SELETIVAS BASEADAS EM ÓXIDO DE GRAFENO PARA A PURIFICAÇÃO DA ÁGUA .....	1572
USO DE MÍDIAS DIGITAIS E COMUNICAÇÃO EM PEQUENAS EMPRESAS .....	1356
USO DE POLÍMEROS COMERCIAIS NO DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS POLIMÉRICAS USADAS NA REMOÇÃO DE CONTAMINANTES EM SISTEMAS AQUOSOS. PARTE 1.....	767
USO REGULATIVO DAS IDEIAS DA RAZÃO NA CRÍTICA DA RAZÃO PURA DE KANT.....	1230
USOS E SIGNIFICADOS DA PALAVRA HISTÓRIA NO VOCABULÁRIO DAS LUZES PORTUGUESAS - II.....	1086
UTILIZAÇÃO DE APRENDIZADO DE MÁQUINAS E DATA AUGMENTATION PARA PREVER CHATTER EM TORNEAMENTO INTERNO .....	794
UTILIZAÇÃO DE BIOMASSA DE ALGAS TETRADESMUS OBLIQUUS COMO ALTERNATIVA DE FONTE DE FE EM SOJA E MILHO. ....	620
UTILIZAÇÃO DE EXTRATOS DE PENICILINA VEGETAL (ALTERNANTHERA BRASILIANA KUNTZE) NA MELHORA DA SINTOMATOLOGIA DE DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL (DII) EM MODELO MURINO .....	1478
UTILIZAÇÃO DE JOGOS DE RPG NO ENSINO DE PENSAMENTO COMPUTACIONAL PARA GRANDES TURMAS. ....	965
UTILIZAÇÃO DE JOGOS DE RPG NO ENSINO DE PENSAMENTO COMPUTACIONAL.....	1001
UTILIZAÇÃO DE MICROESTADOS DE RECORRÊNCIAS COMO FERRAMENTA ADICIONAL EM QUANTIFICAÇÃO DE SINCRONIZAÇÃO DE SUB-REDES NEURONAIS.....	703
UTILIZAÇÃO DE POLÍMEROS VEGETAIS NO DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANAS POLIMÉRICAS PARA USO FARMACÊUTICO. ....	402
UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EM PESQUISAS NA ÁREA DE EDUCAÇÃO/ENSINO EM CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE ECUMÊNICA .....	1070
VALIDAÇÃO "IN HOUSE" DE SONDAS CROMOSSÔMICAS APLICADA AO ESTADIAMENTO DE PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO .....	1504
VALIDAÇÃO DE ESCALA DE TRIAGEM DE EMERGÊNCIA NO HVP.....	495
VALIDAÇÃO DE UM APLICATIVO EM LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO MULTIPLATAFORMA, PARA SEGUIMENTO CLÍNICO E ADOÇÃO DE INTERVENÇÕES ASSISTENCIAIS EM PACIENTES UROLÓGICOS, APÓS O INÍCIO DA PANDEMIA COVID-19 .....	254
VALIDAÇÃO DE UM MODELO ANIMAL DE DEPRESSÃO COM RESISTÊNCIA AO TRATAMENTO COM ANTIDEPRESSIVOS.....	78
VALIDAÇÃO DE UMA CARTILHA SOBRE MANEJO DE VIOLÊNCIA NO TRABALHO NOS SERVIÇOS DE SAÚDE .....	38
VALIDAÇÃO DO SCORE ML-HF DESENVOLVIDO COM MACHINE LEARNING PARA PREDIÇÃO DE ÓBITOS INTRA-HOSPITALARES NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AGUDA NO BRASIL. ....	266
VALIDAÇÃO E TESTE DE APLICATIVO SOBRE MEDICAMENTOS DO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR DO BRASIL (PFPB).....	777
VALORAÇÃO DA PROVA E TUTELAS PROVISÓRIAS DE URGÊNCIA: UM EXAME A PARTIR DO GIRO LINGÜÍSTICO DA FILOSOFIA ANALÍTICA.....	1340

VARIAÇÃO NA COMPOSIÇÃO E RIQUEZA DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM UM REMANESCENTE DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL DA MATA ATLÂNTICA .....	955
VARIAÇÕES NA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO COLOSTRO EM FUNÇÃO DA ESTAÇÃO DE PARIÇÃO E FAZENDA, NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ.....	543
VERBETE SOBRE DRAMATURGA CONTEMPORÂNEA COM TRADUÇÕES DE PASSAGENS SELECIONADAS: ELFRIEDE JELINEK .....	1109
VERBETE SOBRE DRAMATURGO AUSTRIACO PÓS-1945 COM TRADUÇÕES DE PASSAGENS SELECIONADAS: CLEMENS J. SETZ .....	1148
VIABILIDADE CELULAR E AGRONOMICA DE PRODUTOS BIOLÓGICOS COMERCIAIS NA CULTURA DO TRIGO .....	975
VIABILIDADE DE TRICHODERMA COMERCIAL INOCULADO EM SEMENTE DE TRIGO CULTIVADO EM SOLO SOB DÉFICIT HÍDRICO .....	522
VIDA E MORTE DE UM JORNAL.....	1017
VÍDEO REMOTO SUBAQUÁTICO COM ISCA (BRUV) COMO FERRAMENTA DE QUANTIFICAÇÃO DE ESCAPES DE ESPÉCIES EXÓTICAS DE TANQUES DE PISCICULTURA.....	946
VIOLÊNCIA INSTITUCIONAL DE GÊNERO: DESAFIOS NO PODER JUDICIÁRIO. ....	1309
VIOLÊNCIA, TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE DOS HOMICÍDIOS NO PARANÁ.....	1431
VIVÊNCIA DE IRMÃOS DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.....	406
ZUMBIDO SOMATOSSENSORIAL E SUA ASSOCIAÇÃO COM COMPORTAMENTOS ORAIS .....	345

## ÍNDICE REMISSIVO - AUTORES

### A

Adrian De Oliveira Castro .....	341	Alline Maria Sampaio Pacheco .....	367
Adriana Duarte Dalla Costa .....	697	Alvaro Ronaldo De Souza Dziadzio .....	693
Adrieli Teles Soares .....	125	Amabile Natalia Daufenbach .....	1267
Adrielle Holler Pykocz .....	129	Amalia Ferronato .....	525
Adrieny Lenartovicz .....	515	Amanda Bernardi .....	519
Adrisson Salles Pinto .....	644	Amanda Caroline Goncalves Da Costa Schurmann .....	192
Affonso Henrique Eckelberg Gomes .....	843	Amanda Cecilia Letnar Molina Leyton .....	104
Agatha Cardoso Hoffmann .....	613	Amanda Costa Santos .....	193
Agatha Maria Wiatek .....	657	Amanda Cristina Scheuer .....	706
Agnes De Freitas Diniz De Souza .....	814	Amanda Da Silva Brito .....	1433
Ahmad Ali Jezzini Omari .....	647	Amanda Dahmer Da Silva .....	972
Aiko Iwamoto .....	443	Amanda De Carvalho Michaelides .....	1361
Alais Suellen Dos Santos .....	1564	Amanda De Sena Fornarolli Pereira .....	327
Alan Cesar De Oliveira Mathias .....	1537	Amanda Dutra Rodrigues .....	356
Alana De Freitas Do Amarante .....	852	Amanda Gabriele Sanches .....	512
Alana Rayne Santos Floriano .....	388	Amanda Gaspar Ribas .....	1089
Alana Rodrigues Fraga .....	1151	Amanda Gomes Amaral .....	1220
Albano Roberto Drescher Von Maywitz .....	1595	Amanda Inca .....	1511
Alef Leno Nascimento Rocha .....	850	Amanda Laura Sousa Sakaguti .....	899
Aleisa Fernanda Hubner Maia .....	1623	Amanda Leticia Moraes De Lara .....	336
Alessandra Knapik Da Fontoura .....	229	Amanda Luiza Ludwig .....	966
Alessandra Luiza Mattos De Oliveira .....	631	Amanda Machado De Carvalho Neves .....	1417
Alessandra Mikich De Carvalho .....	149	Amanda Maria Garrett .....	1518
Alessandra Sumie Yamamoto .....	471	Amanda Patriota Costa .....	1092
Alessandro Enos Tulio .....	1627	Amanda Rhenius Mendes .....	56
Alex Dalastra Freitag .....	1449	Amanda Rodrigues De Medeiros .....	961
Alexandre Henrique De Carvalho Pedroso .....	1513	Amanda Rodrigues De Souza .....	39
Alexia Caroline Goncalves De Assis .....	1269	Amanda Silva Limeira Costa .....	1473
Alexia Duarte .....	251	Amanda Tristao .....	937
Alexia Zoppo Waltiach .....	1597	Amandio Steffen Neto .....	1046
Alice Bianca Chagas .....	383	Ana Beatriz Bezerra De Lima .....	727
Alice De Fatima Tozati Narciso .....	310	Ana Beatriz Marcolino Goncalves .....	1040
Alice Fernanda Soldi Nardelli .....	113	Ana Beatriz Pinheiro E Silva .....	321
Alice Pfarrius Chiminazzo Ricardo Dos Santos .....	1319	Ana Beatriz Toledo .....	1516
Aline Alves Aleluia .....	1248	Ana Carla Costa E Silva .....	212
Aline Ferreira De Souza .....	461	Ana Carolina Aparecida Goncalves .....	169, 466
Aline Maciel Rodrigues .....	1450	Ana Carolina Arnoni Soares Souza .....	314
Aline Mendes Lopes .....	995	Ana Carolina Coelho .....	1520
Aline Pereira Da Costa .....	1434	Ana Carolina Da Silva Lima .....	348
Aline Raquel De Oliveira .....	913	Ana Carolina De Oliveira Garcia D'Amato .....	345
Aline Reis Dos Santos .....	532	Ana Carolina De Oliveira Guilhen .....	564
Aline Yoko Hori .....	57	Ana Carolina Galvao Appel .....	1122
Alison Solyom Dos Santos .....	1408	Ana Carolina Karg .....	1158
Alisson Fernando Silva .....	533	Ana Carolina Knop .....	606
Allan Felipe Chicanoski Ribeiro .....	195	Ana Carolina Mallin .....	165
Allan Morato Da Silva .....	187	Ana Carolina Marins De Andrade .....	1561
Allana Campos Souza .....	320	Ana Carolina Nakatani .....	801
Allana Karoline Chaves Da Silva .....	1060	Ana Caroline Alexandre De Oliveira .....	271
Alexandre Thiago Ferrari Tupinamba .....	554	Ana Clara Matos Geraldo Bonfim .....	1026
		Ana Clara Pestun Bloisi .....	711
		Ana Clara Polo Ferreira .....	484





Bianca Siele Dos Santos Silva .....	205	Carolina Oliveira Chollet.....	1384
Braien Henrique Goncalves .....	670	Carolina Portella Sieben .....	1570
Brena Amanda Santos De Souza .....	470	Carolina Pulido Arce .....	1505
Brenda Buhr Voth .....	1350, 1674	Carolina Ruschel Senger .....	298
Brenda Dal Puppó Monteiro .....	699	Carolina Tedesco Fiorani .....	1342
Brenda Nicolay Braine Do Nascimento .....	335	Carolina Trevisan De Lima Fonseca .....	288
Breno Antunes Da Luz.....	1031	Carolina Viante Rossi.....	164
Breno Henrique Bianco Zanoni .....	1470	Caroline Baldini Szepeilewicz .....	411
Breno Soares Cardoso.....	199	Caroline Barbosa Da Silva.....	599
Bruna Carvalho Da Costa .....	401	Caroline De Medeiros.....	95
Bruna Dos Santos Bertini .....	860	Caroline Rusch Schulze.....	46
Bruna Fernanda Ulmer Rodrigues.....	1643	Caroline Scheliga De Meira .....	344
Bruna Izabele Lourenco .....	901	Caroline Veiga De Moraes .....	872
Bruna Kuviatkoski De Barros.....	1658	Carolyne Dornelles Melo .....	1108
Bruna Lopes Olivieri.....	1396	Caua Salles Ferreira Correa .....	1004
Bruna Pioli.....	871	Caue Da Silva Ribeiro Moreno.....	1611
Bruna Regina De Almeida .....	1285	Cecilia Kawata Barbosa.....	827
Bruna Sadae Yuasa.....	80	Celia Regina Cavichiolo Franco.....	250, 544
Bruna Simiao De Medeiros .....	204	Celine Vieira Luz .....	1440
Bruna Terezinha Magnabosco Ferreira Da Cruz ...	142	Celini Medina Vicenco Da Silva .....	297
Bruna Ziomek Berbeki.....	623	Cesar Augusto Becher Dos Santos.....	1502
Bruno Branco Pessanha Lopes .....	1045	Charles Juan Fouto De Lima .....	882
Bruno De Almeida Kerber .....	1654	Christian Augusto Nieland Muller .....	625
Bruno Eduardo Foscheira.....	444	Christian Felipe Rodrigues De Andrade.....	1616
Bruno Gustavo Borel Da Silva .....	1101	Christopher Montanuci .....	1006
Bruno Gustavo Dos Santos.....	569	Cicely Assis Machado Salamunes .....	1241
Bruno Liebl.....	242	Cintia Raquel De Moraes .....	1113
Bruno Monico Marinelli.....	222	Clara Benetti De Lemos Cordeiro .....	184
Bruno Roberto De Moraes.....	107	Clara Drimel.....	719
Bruno Yamasaki Naka .....	248	Clarissa Fleury Rocha.....	1367
Bruno Zillig Kotvisky.....	1114	Claudio Alexandre Marinho Franzoso .....	580
<b>C</b>			
Caio Cesar Perzebila.....	908	Cleide Divino.....	472
Caique Aparecido Faria.....	535	Cleison Patrik Biel.....	77
Camila Aparecida Paulin Tessari .....	648	Cristian Geovani Puntel Carneiro .....	487
Camila Da Silva Dos Santos .....	737	Cristian Mallmann .....	1280
Camila Evangelista Costa .....	146	Cristina Chen .....	1090
Camila Fernanda Vaneti.....	1073	Cristina Dietrich Machowski Martins .....	1110
Camila Ilniski Machado .....	1174	Cybelle Cristina Campiao Herculano .....	1443
Camila Lossnitz Conte .....	491	<b>D</b>	
Camila Mariane Sawada.....	496	Dagny Giovana Santos.....	1193
Camila Mascarenhas Dea.....	769	Daiane Dias Leal .....	1626
Camila Ribeiro Schneider.....	915	Daiane Kautz Monteiro .....	194
Camila Rosa Do Nascimento .....	1459	Daniel De Godoy Andreis .....	418, 1675
Camila Schiavon Tigrinho.....	1173	Daniel Francelino Ribeiro .....	528
Camile Vitoria Martins .....	714	Daniel Orchanheski Bobel .....	800
Camilla Dias Macoris.....	541	Daniel Pagnozzi Ditchfield.....	1660
Camille Vitoria Pereira De Lara .....	1010	Daniel Paulino Filho.....	1268
Camille Vitoria Unger.....	773	Daniel Stahlke Rabitzsch .....	269
Carla Eduarda De Lima E Silva .....	150	Daniela Bellafronte Betoni .....	293
Carlos Eduardo Benito .....	943	Daniela Gorski .....	1522
Carlos Eduardo Camargo Viana.....	787	Daniela Krause Bulek De Araujo .....	1423
Carlos Gabriel Alves De Lima .....	136	Daniela Pedreira Martins .....	1322
Carlos Gabriel Souza Stunpff .....	795	Daniele Da Silva Campagnola .....	561
Carlos Henrique Nascimento Ferreira .....	559	Daniele Larissa Rodrigues De Souza .....	40
		Daniele Richartz.....	819



Danielle Cercal Santos Leal .....	1240	Eduardo Miranda Do Nascimento .....	1573
Danielly Kulique Dos Passos .....	1056	Eduardo Mocelin .....	351
Danielly Sayumi Knebel Matsuzaki .....	1584	Eduardo Nizer Dos Santos .....	1456
Danilo Dos Prazeres Leite .....	689	Eduardo Peruqui Rufino .....	1572
Danilo Fernando Schafaschek .....	760, 1676	Eduardo Rodrigues Pinto .....	551
Danubia De Almeida Ramos .....	364	Eduardo Santana .....	748
Daphne Spier Moreira Alves .....	789	Eduardo Santos Biasi .....	206
Davi Eduardo Barz Molinari .....	828	Eduardo Stocco Zabloski .....	1102
Davi Paulo Moreira .....	1343	Eduardo Suchodolak .....	1275
David Andre Barbosa .....	1445	Eduardo Zolet Santos .....	1106, 1107
David Edson Trevizan .....	1380	Elaine Gabrieli Dos Santos .....	270
David Ribeiro E Silva Neto .....	1221	Elaine Maria Feyh .....	514
Dayara Da Cunha Chrestani .....	1622	Elielton Horlem Da Luz .....	219
Debora Cristine Neuberger .....	973	Elisa Aimee Schmitt .....	282
Debora De Oliveira Franco .....	1489	Elisa Guimaraes Serenario .....	475
Debora Gremski Stabach .....	137	Elisangela Maria De Oliveira .....	373
Debora Vitoria Barros .....	200	Elisangela Maria Sampaio Ribeiro .....	309
Deborah Knapik .....	1100	Ellen Eloise De Oliveira .....	1387
Deborah Pires De Souza .....	663	Ellen Gabrielly Dos Santos .....	916
Demostenes Alves Ramos .....	876	Ellis Maria Kmita .....	64
Denise Rudey Cararo .....	462	Eloisa Kuster Bauer .....	1316
Denise Silva Da Rosa .....	630	Eloise De Souza Mello .....	63
Denner Patrick Oliveira .....	946	Eloiza Arandia Bruschi .....	816
Dennis Legizaman .....	246	Eloyse Silva Oliveira .....	568
Derick Ehyeh Cordeiro .....	1142	Emanoely Loeblein De Sousa .....	536
Derick Henrique Tavares Gomes Da Silva .....	1410	Emanuel Cunha De Lima Oliveira .....	947
Dioni Da Silva Oliveira .....	539	Emanuel Diogo Lima Dos Santos .....	1141
Diovana Dias Milani .....	257	Emanuel Lucas Alves De Souza .....	771
Douglas Henrique Kricowski Dos Santos .....	1281	Emanuel Picanco Quaresma Bevilacqua .....	857
Douglas Ver Valen Cruz Silva .....	721	Emanuele Ricini dos Santos .....	950
Drielly Barros Da Silva .....	34	Emanueli Cristini Souza Da Costa .....	260
<b>E</b>			
Eddy Oliveira De Almeida .....	942	Emanuella Denck .....	237
Edison Luiz Matias Junior .....	793	Emanuelle Goncalves Franca .....	1460
Eduarda Batista Nogueira .....	1279	Emanuelle Izabel Dantas Do Nascimento .....	1264
Eduarda Costa De Oliveira .....	338	Emanuelle Lara Prass .....	524
Eduarda De Aguiar Freitas .....	762	Emanuely Orbeli De Oliveira .....	1576
Eduarda Disner Pereira Teixeira .....	311	Emanuely Da Silva Santos .....	1557
Eduarda Monique Anad .....	1424	Emerson Augusto Abreu .....	765
Eduarda Pedrotti Trizoti .....	1463	Emily Aline De Lima .....	1019
Eduarda Rubin .....	730	Emily Cauany Longen .....	55
Eduarda Salim Veroneze .....	1217	Enzo Bonametti Coutinho .....	832
Eduarda Villwock .....	1007, 1335	Enzo Raimundi Bresciani .....	258
Eduardo Antonio Rosa .....	78	Erick Martins De Oliveira .....	825
Eduardo Antonio Somer .....	1659	Erik Bonici De Oliveira .....	990
Eduardo Becher De Lima Bernardo .....	1345	Erika Da Silva Bottini .....	1653
Eduardo Bello Dunker .....	736	Erika Mariellen Ferreira .....	898
Eduardo Da Costa Ferreira .....	119	Erika Yumi Takahashi .....	30
Eduardo Emanuel Honorio .....	1509	Ernesto Carcereri Bischoff .....	582
Eduardo Fantin Prezepiorski .....	1295	Ernesto Stedile Neto .....	1103
Eduardo Fernando Gomes Dos Santos Filho .....	1024	Eros Kerouak Cordeiro Pereira .....	668
Eduardo Henrique Donin .....	959	Ersan Rafael Holstein .....	1357
Eduardo Henrique Lima .....	1549	Eryka Tiemi Okuda .....	646
Eduardo Henrique Zacarkin .....	728	Estefany Negrele Bassani .....	526
Eduardo Luis Cupertino Ballester .....	504	Estela Rodrigues Camargo .....	1556
		Estevam Butzke Pauli .....	993
		Esther Feris Kaizer .....	1563
		Esther Silva De Lima .....	1237

Eugenio Assal Flor .....	813
Evelyn Antunes Da Silva Pontes .....	265
Evelyn Delgado Pinto De Oliveira .....	339
Evelyn Eskelsenn De Souza .....	396
Everton Da Silva Carvalho .....	1163
Evylin Costa Martins .....	1352
Ezequias Cloy Ferreira.....	620

## F

Fabiana Gramonski .....	1076
Fabiana Rodrigues Cruz .....	650
Fabiano Guimaraes Boscardin .....	1392
Fauzi Bakri Filho .....	1306
Felipe Berrio Galzerane .....	244
Felipe Carlos De Oliveira .....	875
Felipe De Oliveira Correa .....	1439
Felipe Evangelista De Souza.....	493
Felipe Figueiredo Weirich.....	243
Felipe Ligeski Mocelim.....	645
Felipe Oliveira Borba .....	241
Felipe Pereira De Carvalho .....	1116
Felipe Pires Ribeiro .....	1604
Felipe Schuck Zanatta .....	97
Felipe Schwarzer Paz.....	1071
Felipe Shibukawa Gasparini .....	755
Felipe Vieira Franca .....	102
Felipe Zhen .....	323
Fernanda Beatriz Oliveira De Almeida .....	1378
Fernanda Correa Falkovski.....	1000
Fernanda Evelyn Ferreira.....	687
Fernanda Feltrin Tucunduva.....	1030
Fernanda Fiatcoski .....	154
Fernanda Goncalves Moreno.....	1555
Fernanda Lino De Souza.....	197
Fernanda Louise Figueroa Novak.....	390
Fernanda Mariano Ribeiro Da Luz .....	89
Fernanda Muraro De Alvarenga .....	60
Fernanda Ribeiro Dias.....	879
Fernanda Trompczynski Dall Agnol.....	1140
Fernando Augusto De Oliveira Ganzella .....	122
Fernando Kappes .....	975
Filipe Rocha De Carvalho .....	1391
Filipe Teruo Yamada Riato .....	173
Flavia Borges Barroso .....	531
Flavia Caroline Keretch .....	1023
Flavia Vargas De Oliveira .....	1517
Flavio Andre Silva Pinto .....	1637
Flavio Perelles Filho .....	845
Francelize Zambao .....	1438
Francesco Mathias Gallon.....	661
Francielly Viviane De Lima Bays.....	420
Francini Delattre Torquato .....	159
Francisco Camolezi Melo .....	1025
Francisco Grassano Ortenzi .....	1021, 1677
Francisco Gubert Garcez Duarte.....	1257
Francyne Akiko Tanaka Juliao Do Nascimento.....	502

## G

Gabriel Aguiar Duda .....	1360
Gabriel Arouca Leao .....	1022
Gabriel Bagatin.....	1292
Gabriel Camargo Onesko.....	1097
Gabriel Candido De Oliveira Silva.....	886
Gabriel Castello Branco Gomes.....	1578
Gabriel Da Silva Keune .....	429
Gabriel Da Silva Pereira De Souza .....	735
Gabriel De Almeida Munhoz De Mello .....	1148
Gabriel De Oliveira Franco .....	240
Gabriel De Souza Monteiro .....	235
Gabriel Dos Santos De Carvalho.....	441
Gabriel Dos Santos Oliveira.....	1482
Gabriel Eduardo De Andrade .....	1333
Gabriel Felipe Soltoski Bridarolli .....	38
Gabriel Fornara Faria.....	1044
Gabriel Gomes Vieira.....	1389
Gabriel Lisboa Kosinski .....	759
Gabriel Luis Teter Moreira .....	905
Gabriel Manduca Pereira .....	985
Gabriel Marcos Pereira.....	399
Gabriel Mazur.....	1119, 1678
Gabriel Mendes.....	66, 1185
Gabriel Nobrega .....	978
Gabriel Raio Volpato .....	1481
Gabriel Rodrigues Viscenheski .....	1598
Gabriel Rossignol Frassetto .....	799
Gabriel Silva Maticolli.....	669
Gabriel Trevisoli Rodrigues .....	1471
Gabriel Valaski Grzegorzczk .....	91
Gabriel Vinicius Kegler .....	967
Gabriel Weiss Mattioli.....	805
Gabriel Zanfrilli.....	969
Gabriela Almeida Mota .....	932
Gabriela Avila Rodbard.....	111
Gabriela Bianchi Todt .....	844
Gabriela Bonatto .....	803
Gabriela Bosa .....	1575
Gabriela Campi Voltolin .....	1510
Gabriela Costanaro Goncalves .....	1412
Gabriela Da Silva Olivo .....	1005
Gabriela De Almeida Hammerschmidt .....	370
Gabriela De Bona Sartor .....	837
Gabriela Dos Santos Batista Ribeiro.....	635
Gabriela Dos Santos Munhoz .....	36
Gabriela Fernanda Bundza .....	829
Gabriela Fernanda Da Silva Adriano.....	245
Gabriela Ferreira Frizon.....	431
Gabriela Godoi Damineli .....	1232
Gabriela Gomes Da Silva .....	712
Gabriela Inacio Rossetto.....	1528
Gabriela Koialainski Barbosa .....	752
Gabriela Kolibaba Mendes Campos.....	1362
Gabriela Kreusch Serena .....	1278
Gabriela Leticia Bonamigo.....	22

Gabriela Maressa Machado Baesso .....	476	Giulia Leonel Paschoal.....	99
Gabriela Ribeiro Galarda .....	1274	Giulia Marina Chiarello Rocha.....	1621
Gabriela Rodrigues Dos Santos.....	1665	Glaura De Azambuja Vilanova .....	1356
Gabriela Sasson Rassi.....	1261	Graciela Fernanda Glienke Blanco .....	1462
Gabriela Simm Stanga .....	922	Grazielle Krzyzanoski.....	1309
Gabriela Sowinski Franco.....	1121	Gregorio Andreassa Soares .....	303
Gabriela Vissintainer.....	82	Gregorio Camilo Figueiredo Lima .....	1096
Gabriela Vitoria Roberto De Deus .....	1087	Greice Kellyn Silva Galieta.....	361
Gabriela Yanaze Takamatsu .....	86	Gretchen Magridt Wachholz .....	595
Gabriele Gugelmin Ikie .....	1495	Guilherme Afonso Gregorini Tamanho .....	1638
Gabriella Luebke Ribeiro.....	1018, 1679	Guilherme Antonio Carneiro .....	140
Gabriella Mazzarolo.....	363	Guilherme Antonio Dias .....	962
Gabriella Reis .....	408	Guilherme Antonio Fernandes Trocoli .....	987
Gabriella Ritter Goncalves De Oliveira .....	1641	Guilherme Augusto Leite.....	1341
Gabriella Santos Pereira .....	1115	Guilherme Benhour Moura .....	1431
Gabrielle Cristine De Almeida.....	62	Guilherme Bohn Dos Santos.....	1084
Gabrielle Da Graca Hagy De Oliveira .....	1514	Guilherme Burda Dos Santos.....	830
Gabrielle De Souza Santos .....	1259	Guilherme Cervi Paraboni .....	612
Gabrielle Luiza Foschiani De Oliveira.....	667	Guilherme Da Silva Siqueira .....	1224
Gabrielle Oliveira Guilherme .....	123	Guilherme De Brito Duarte.....	820
Gabrielle Stella Picanco .....	277	Guilherme De Lima Schwaikartt .....	21
Gabrielly Albrecht Niedermeier.....	1469	Guilherme De Souza Oliveira.....	1552
Gabrielly Camargo Dos Santos.....	611	Guilherme De Souza Sotsek.....	1565
Gabrielly Cristina Kubis.....	656	Guilherme Eiji Yamaguto .....	395
Gabrielly Raphaela Moreira.....	1251	Guilherme Felix Pereira .....	1049
Georgia Fernnanda Baggio De Oliveira.....	1065	Guilherme Henrique Karling.....	807
Georgia Schiocchet Raulino .....	654	Guilherme Matheus Kisler.....	517
Geovana De Lima Terezin .....	744	Guilherme Miniskiskosky De Almeida .....	116
Geovana Rita Joslin .....	160	Guilherme Moraes Seguro .....	776
Geovanna Mayumi Possiede Taira.....	1277	Guilherme Prates Leandro Da Silva .....	810
Gildenei Viero Motta Junior .....	1320	Guilherme Ribeiro Fracaro .....	1646
Giordanna Nayara Chagas E Silva .....	406	Guilherme Rodrigues Tozo .....	1160
Giovana Anchieta Silveira .....	45	Guilherme Salamuni Gonzaga De Oliveira.....	1291
Giovana Daru .....	1245	Guilherme Vieira Pagotto .....	324
Giovana De Vasconcelos Donnianni .....	1524	Gustavo Cubas Pastuch .....	1203
Giovana Dias .....	1271	Gustavo De Brito Gomes .....	745
Giovana Leandra Correia Garcia .....	1506	Gustavo De Paula Didimo.....	1228
Giovana Magnaguagno .....	1305	Gustavo Faria De Almeida .....	861
Giovana Monteiro Gineste.....	371	Gustavo Farias Macedo .....	325
Giovana Monteiro Lara Leite .....	1355	Gustavo Goncalves De Deus.....	722
Giovana Smpar Do Espirito Santo .....	710	Gustavo Hansen.....	1037
Giovana Spader Spezzatto .....	739	Gustavo Henrique Flach .....	823, 1680
Giovani Gabriel Cazaroto Principe.....	1166	Gustavo Muchinski Vieira.....	42
Giovani Mazzuco.....	477	Gustavo Muhlstedet Carrico .....	1225
Giovanna De Faria.....	557	Gustavo Passadore De Souza E Silva .....	1650
Giovanna Magnani Kreutz.....	148	Gustavo Pazda .....	777
Giovanna Ribeiro Simoes Nunes.....	1330	Gustavo Peixoto De Freitas .....	998
Giovanna Teixeira Tuchinski .....	867	Gustavo Simoni Petrelli .....	863
Giovanna Victoria Valentim Cardoso .....	141	Gustavo Wasen .....	1554
Giovanna Zela Das Neves.....	1447		
Giovanni Araujo Bacochina .....	547		
Giovanni Felipe Gabriel .....	977		
Giseli Ramos Moura .....	315		
Giulia Abatti Kasper Silva.....	1183		
Giulia Bernardi Hupalo.....	1162		
Giulia Bowens .....	398		
Giulia Gabrielle Krulikowski Czarnik .....	1315		

## H

Hannah Izabel Sauer.....	701
Haryanne Gabrielle Borges Santos .....	1129
Helen Dos Santos.....	155
Helena Agelos.....	1372
Helena Almeida .....	958

Helena Beltrao Koch .....	474
Helena Fabiane Huth Savian .....	438
Helena Lourenco Zielonka .....	1493
Helena Luciano Lopes Da Silva.....	1189
Helena Martins Dipp .....	1519
Helena Medeiros Pires.....	1364
Helena Nazareno Maia .....	1109
Helena Ody Neves.....	209
Helena Rocha Jarosz Antunes .....	1441
Helena Schmidt.....	126
Helga Holzmann .....	1625
Hellen Cristina Da Costa .....	700
Hellen Cristina Paulista.....	615
Hellen Ramos Do Prado .....	1002
Hellen Yukari Ito Beirauti.....	221
Heloisa Amancio .....	128
Heloisa Caroline Rossi Da Cunha .....	585
Heloisa Motelewski Trippia .....	1088
Heloisa Serraglio Bernert.....	675
Hemily Faiffer Alves .....	1199
Henrique Gelinski.....	1068
Henrique Giovanni Pacheco E Castilho.....	380
Henrique Kenji Takarada.....	392
Henrique Margotte .....	716
Henrique Massahiro Yoshimoto .....	1494
Henrique Rabbers .....	999
Henrique Ribeiro Da Silva .....	754
Henzo Lener Da Silva Neri.....	1467

## I

Ian Theodoro Rudenco Gomes Palma.....	1483
Iana Clesia Silva Garbin.....	590
Ignacio Roberto Ruiz.....	455
Igor Boaron .....	831
Igor Felipe De Almeida Rodrigues.....	964
Igor Grutzmacher Koch .....	1180
Igor Hidalgo Sorrilha .....	709
Igor Yuji Alves Hara .....	1649
Ilana Sprada Piala.....	1124
Inaie Moscal Zambonin.....	891
Ines Lin .....	1125
Ingrid Nascimento Lima .....	23
Ingrid Neumann De Nascimento.....	120
Ingridhy Crystyna Toniolo De Souza .....	786
Irina Daitchman Ozogovski.....	589
Isabel De Paula Morais .....	425
Isabela Alves Miranda.....	1409
Isabela Barroso Rodrigues .....	121
Isabela Cury Marques .....	791
Isabela De Almeida Morais .....	1011
Isabela De Sa Leal.....	458
Isabela De Souza Venceslau .....	588
Isabela Gracia De Souza Longo .....	54
Isabela Lisis Barbosa Marques .....	1406
Isabela Oliveira Da Silva .....	540
Isabela Salgado De Queiroz .....	337

Isabela Theresa Florencio Da Silva .....	284
Isabele Ayumi Miyawaki .....	252, 1682
Isabella Bueno Fusculim.....	1529
Isabella Cavassin.....	316
Isabella Leandra Honorio Dos Santos.....	1016
Isabella Luz Assolari.....	1492
Isabella Moreira.....	1487
Isabella Mottin Cavasso.....	166, 1683
Isabella Silveira Prado Gomes.....	185
Isabella Teixeira Marques.....	369
Isabelle Erdmann Portela .....	1613
Isabelle Pinheiro Jackiu .....	1430
Isabelle Ramos De Paula.....	319
Isadora Alves .....	274
Isadora Cristina Dos Santos .....	546
Isadora Padilha Adam.....	296
Isadora Pegoraro Pallaoro.....	950
Isis Cava Oliveira.....	1276
Israel Adrian Rios Cerezo.....	87
Israel Henrique Cruz.....	1587
Italo Marcelo Pereira Bay .....	278
Iva Matias Da Silva Gonzalez .....	1111
Izabelli Lupattini Devens .....	639
Izabelly Caroline Valeski.....	679
Izalorran Oliveira Santos Bonaldi .....	729

## J

Jackson William Alves Augusto .....	226
Jacqueline Schrotke Del Vecchio.....	59
Jainy Da Costa Rosa .....	350
James Da Silva Barbosa .....	520
Jamile Tamer Nasser.....	577
Jamine Lirio Paz .....	158
Janiele Staianov .....	24
Jaqueline Fedalto .....	1192
Jaqueline Leonel Celestino .....	412
Jayne Raquel De Oliveira .....	610
Jean Felipe Wansson .....	822
Jeasy Parreira De Assis .....	683
Jefferson Angulski Amatnecks .....	186
Jefferson Santana Filho .....	788
Jeiciele Mayara Rodrigues Struz.....	1484
Jenifer Paola Herber Fiorentin .....	256
Jennefer De Sousa Luz .....	1478
Jennifer Mariane Galdino De Queiroga Egues.....	415
Jessica Boschini D Agostin .....	115
Jessica Crecencio Matei.....	198
Jessica Cristina Pereira Borges .....	402
Jessica Maria Moreira Dos Santos.....	1558
Jessica Nesi .....	437
Jessica Renata Zacheski Serrato .....	280
Jessica Tamires Reichert.....	434
Jhenifher Lorena Borges.....	1444
Jhessica Ferreira Dos Santos .....	1298
Joabe Michael Batista Dos Santos.....	1055
Joana Iracema Cassol Comiran .....	1063





Kauana Leonardo Garcia.....	930	Leonardo Aparecido Leite Chuves.....	1168
Kauany De Jesus Lopes .....	1446	Leonardo Augusto Borck Larroza .....	680
Kauany Martines Bueno Lins.....	340	Leonardo Balam Colauto .....	287
Kaue Melenek Da Costa Oliveira.....	904	Leonardo Becker De Oliveira.....	883
Keila Caroline Zimmermann.....	134	Leonardo Brustolon.....	678
Kelly Carolina Sarmento De Souza .....	183	Leonardo Da Costa Tows .....	1532
Kelly De Carli Souza.....	1477	Leonardo Da Silva Camargo.....	751
Kelvyn Reksidler .....	638	Leonardo Da Silva Castro.....	239
Kenzo Piekas Fukushima .....	917, 1684	Leonardo Da Silva Ricoldo .....	1648
Kerollyn Rafaela Jonas Ribeiro.....	1012	Leonardo De Andrade Santos.....	1620
Keryn Geovanna Greschuk.....	600	Leonardo De Oliveira Manko.....	523
Kesly Gouveia Rosa .....	1337	Leonardo Furlan Biscola .....	989
Ketelyn Raquel Dos Santos Santana Alves .....	1547	Leonardo Grilli Belinotte .....	1186
Ketlin Simoes Da Luz .....	301	Leonardo Henrique Dos Santos De Melo .....	304
Ketlyn Thayane Ribeiro Mattos .....	427	Leonardo Jorge Do Nascimento .....	485
Kevin Vinicius Branco Yang .....	923	Leonardo Manoel Buttini .....	988
Kevyan Uehara De Moraes .....	738	Leonardo Marques Camilo .....	848
Khaled Miguel Abdelaziz Ahmed .....	854	Leonardo Markezze Pozzebon .....	1318
Kimberly De Moura Soares .....	446	Leonardo Ottmann Seara .....	842
Kirsten Ernestine Lopes Kristiansen.....	1544	Leonardo Paulino Carneiro.....	1633
		Leonardo Pelanda Jarek .....	847
		Leonardo Santos De Araujo .....	1223
		Leonardo Vinicius Nepomuceno Abalos.....	1539
		Leonel Kovalski .....	627
		Leticia Aihara De Oliveira .....	1210
		Leticia Anastacio Veras Re.....	1131
		Leticia Argentina Riva.....	919
		Leticia Carli Cavassin .....	538
		Leticia Cattani Perroni .....	1061
		Leticia Cristina Teske.....	1421
		Leticia Da Conceicao Oliveira Veloso .....	1231
		Leticia Eduarda De Oliveira .....	1195
		Leticia Fernanda De Abreu .....	1126
		Leticia Ferreira Jessen .....	1069, 1070
		Leticia Garcia Magalhaes.....	672
		Leticia Goncalves Potamianos .....	213
		Leticia Guidi Ramalho.....	93
		Leticia Hostert Bezerra .....	453
		Leticia Lima Ludovico .....	764
		Leticia Machado De Assis .....	1290
		Leticia Maria Sella Marques Dias .....	626
		Leticia Matias Ramos.....	1263
		Leticia Moro .....	1051
		Leticia Obo Andreggetti .....	478
		Leticia Rodrigues Dos Santos.....	747
		Leticia Rodrigues Stiirmer.....	853
		Leticia Schotten Rosa .....	333
		Leticia Teragi Pereira.....	1540
		Leticia Tinoco Vieira .....	58
		Leticia Zanella Domingues.....	1390
		Leticia Zaniol Kayamori.....	1227
		Leticya Emanoelly Tarczewski .....	665
		Liah Chiuratto Buba.....	217
		Lidia Dos Santos.....	394
		Lilia Kelli Da Silva .....	1472
		Lillyan Kelly Sales Da Silva .....	976
		Lirian Vaz De Oliveira .....	1523
<b>L</b>			
Lais Gabriele Starke .....	73		
Lais Helena Lopes Da Silva .....	1458		
Lais Ramalho De Oliveira .....	214		
Lais Thaina Nenemann Kreutzer .....	1388		
Laiz Gabrielly Claudino.....	1133		
Lara Eduarda Villwock.....	1007		
Larissa Charneski Lange .....	1607		
Larissa De Oliveira Rodrigues .....	1344		
Larissa Felipe Superchinski .....	1375		
Larissa Helena Olivares Heredia Rodrigues Dos Santos .....	1098		
Larissa Helena Tissi .....	84		
Larissa Magalhaes De Ramos.....	1500		
Larissa Nubia Juliano Lopes .....	945		
Larissa Ribas Todescatto .....	1647		
Laryssa Alves.....	1176		
Lauany Da Silva Davila .....	1530		
Laudiceia Da Silva Camargo .....	784		
Laura Baiocco Araldi .....	981		
Laura Caetano Teixeira .....	305		
Laura Gubert.....	951		
Laura Helena Schroeder Borges.....	749		
Laura Louise Cardoso Vernillo .....	382		
Laura Paludzyszyn Davila Cargnin.....	1308		
Laura Schatzmann.....	145		
Laura Vitoria Fontoura De Lara.....	68		
Laura Zorzo Walker.....	510		
Lauren Truchem.....	96		
Layane Soares Bonfim.....	343		
Leandra Sackser .....	1353		
Leandro Chadanowicz.....	1635		
Leo Cit Delari.....	1379		
Leo Vicente Okuhara Ortega.....	1531		
Leonardo Andrei Pilato .....	1249		





Marcella De Azevedo Pereira De Borba.....	417	Maria Julia Silvestre Silva .....	1191
Marcello Costa .....	442	Maria Julia Wegher .....	772
Marcelo Alexandre Peixoto.....	1418	Maria Leticia Bonadiman Mariani .....	605
Marcelo Almeida Branco.....	1551	Maria Lucia Ferreira Rodrigues .....	413
Marcelo Jean Machado.....	1574, 1688	Maria Luisa Dalle Carbonare Meinicke.....	267
Marcelo Trybek.....	602	Maria Luiza De Freitas Silva.....	583
Marcele Aparecida Elsenbach Royer .....	492	Maria Luiza Giglio Muller .....	1321
Marcio Aparecido Bulla Junior.....	761	Maria Luiza Przybysewski .....	422
Marco Antonio Araujo Pereira .....	482	Maria Luiza Simon Masieiro .....	1614
Marco Antonio Campanario Sampaio .....	114	Maria Mirella Martins Brito.....	1310
Marco Antonio Lampert Junkes .....	1597	Maria Rosa Aparecida Nunes De Oliveira.....	47
Marco Aurelio Rodrigues Junior .....	1048	Maria Victoria Castanha Bedin .....	480
Marcos Brugnara.....	1020	Maria Vitoria Martorano Araujo.....	894
Marcos Dutra De Medeiros Junior .....	1218	Maria Vitoria Pagno.....	671
Marcos Renan Da Cruz.....	624	Marialina Clapis Ravagnani .....	936
Marcos Vinicius Lima Dunajski.....	925	Mariana Aguiar Zaquero .....	376
Marcos Vinicius Pontarolo .....	766	Mariana Arruda Neves .....	1208
Marcus Vinicius De Souza Lima.....	870	Mariana Beatriz Dos Santos .....	1294
Maria Carolina Bartos .....	1058	Mariana Daga Miranda.....	353
Maria Carolina De Almeida Abrao .....	1336	Mariana Davila Ogg Espinola.....	289
Maria Carolina Slota Kutz .....	598	Mariana De Farias Mengatto.....	61
Maria Clara Leopoldino Jaculiski.....	233	Mariana De Oliveira Barboza.....	488
Maria Clara Pontello .....	808	Mariana De Souza Lukasinski .....	1039
Maria Clara Rabelo Jaime .....	1503	Mariana Fogaca De Souza .....	1407
Maria Clara Ricarte Andrade .....	1099	Mariana Funchal Gusso .....	189
Maria De Melo Silva.....	322	Mariana Goncalves Ramos .....	1243
Maria Del Cielo Ibeth Acha Chingay .....	1054	Mariana Helena Nazareno.....	1581
Maria Eduarda Batista .....	497	Mariana Izabele Machado.....	132
Maria Eduarda Cardoso Probst.....	330	Mariana Koteski Pucca Martins.....	174
Maria Eduarda De Almeida .....	1661	Mariana Luiza Moreira Passos.....	1028
Maria Eduarda De Fraga Ferreira.....	79	Mariana Nicole Stela .....	855
Maria Eduarda De Freitas Urbanjos.....	1642	Mariana Ortelan Borges .....	391
Maria Eduarda Gurski Coelho .....	75	Mariana Vodiani .....	439
Maria Eduarda Indalencio.....	108	Mariane Cordeiro Rocha .....	1157
Maria Eduarda Marcal Macedo .....	529	Mariane Do Carmo Furlaneto.....	948
Maria Eduarda Matos Goulart Lecheta.....	329	Mariane Lima Santiago .....	292
Maria Eduarda Nassif Gomes.....	218, 1689	Mariangela Cristina Henz .....	465
Maria Eduarda Negrelli De Araujo .....	1608	Marianna Tamy Fujiwara Caetano De Sousa .....	1536
Maria Eduarda Niz Malko .....	263	Marina Chioca Anater.....	1027
Maria Eduarda Pereira .....	983	Marina Ferraz Sampaio .....	130, 1690
Maria Eduarda Rivabem .....	674	Marina Gules Bernardi .....	414
Maria Eduarda Rizo.....	1603	Marina Marques Dos Santos .....	423
Maria Eduarda Scariot .....	355	Marina Piffar De Oliveira .....	802
Maria Eduarda Verbinen.....	357	Marina Rafaela Dias Dos Santos.....	767
Maria Elisa Arnas De Miranda .....	681	Marina Soares Jenisch .....	1286, 1691
Maria Fernanda Cardoso Goncalves .....	247	Mario Alves De Souza Neto .....	1001
Maria Fernanda Coca.....	1150	Marionilde Dias Brepohl De Magalhaes .....	1473
Maria Fernanda De Almeida Vieira.....	1244	Maristela Kaminski Motter .....	1358
Maria Fernanda Trigo Adami .....	1178	Marlon Cesar Gallo Colonhesi .....	1435
Maria Gabriela Lopes Melchor .....	785	Marlon Schmidt Polak .....	1204
Maria Gabriele Dare .....	817	Martim Ferreira Fernandes .....	1143
Maria Gabrielle Goche.....	698	Martin Andres Mosquera Ardila.....	1400
Maria Giovana Boregio Antigo.....	1206	Maryah Cunha Da Silva.....	317
Maria Joana Farias .....	48	Maryana Arantes.....	313
Maria Julia Cruz.....	232	Mateus Augusto Favaro Broca .....	1559
Maria Julia Gracioli Engracia.....	1515	Mateus Bertipaglia Fiorini .....	887
Maria Julia Roberto Pechnicki .....	1402	Mateus Cordazzo Genari .....	856



Olivia Sahade Bueno Correa .....	1284
Oswaldo Tavares De Camargo Junior .....	1568
Otavio De Oliveira Burch .....	781
Otto Gustavo De Avila Azevedo .....	1609

## P

Paloma Estefane Santana Ferreira .....	629
Pamela Eduarda De Oliveira .....	924
Pamela Olivia De Moura .....	544
Paola Boldt .....	378
Paola Stefani De Araujo .....	574
Patricia Bertoglio .....	308
Patricia Leite De Oliveira .....	1427
Patricia Louise Da Silva Ferreira .....	956
Patrick Alan Rangel .....	753
Patrick Zukovski Wichert .....	1247, 1694
Paula Alissa De Oliveira .....	1534
Paula Bulka Duraes .....	1014, 1015
Paula Cristina Joly Gomes .....	1592
Paula Estephania Pampu Cichon .....	614
Paula Pretto Oening .....	1181
Paulo Augusto Colodiano Martins .....	885
Paulo Felipe De Oliveira Lima .....	1385
Paulo Henrique Ferreira Da Silva .....	673
Paulo Henrique Santos Diniz Costa .....	934
Paulo Muraro Ferreira .....	914
Paulo Ricardo Deboleto Oliveira .....	1078
Paulo Yohan Vidal Pereira .....	1346
Pedro Augusto Nickel Araujo Quadros .....	1636
Pedro Augusto Ramos Pedroso .....	227
Pedro Becker Veloso .....	1432
Pedro Correia Kavulack .....	1289
Pedro Fernando Wiesel Martins .....	1236
Pedro Henrik Collodel Gouvea .....	451
Pedro Henrique Alberti .....	450
Pedro Henrique Barato Plochanski .....	255
Pedro Henrique Bruneti Severino .....	1602
Pedro Henrique Castro Silva .....	1485
Pedro Henrique Danguil Bellardo .....	1066
Pedro Henrique Graciliano Costa .....	565
Pedro Henrique Marques Farias .....	991
Pedro Henrique Martins Mussi Correa .....	1601
Pedro Henrique Sartorello .....	892
Pedro Koltun .....	110
Pedro Luis Beloni Ferreira .....	349
Pedro Luiz Correa Junior .....	601
Pedro Natale Cavezzale Dias .....	449
Pedro Vinicius Macedo .....	100
Pedro Vinicius Sousa Da Silva .....	1508
Pietra Dissenha Hara .....	1038
Pietra Malu Franzener Detoni .....	513
Pietra Mancini Seibt .....	98
Priscila Ayumi Takahashi .....	1479
Priscilla Franco Pacheco Dos Santos .....	1382

## Q

Queren Hapuque Oliveira Alencar .....	1009
---------------------------------------	------

## R

Rafael Augusto Cardoso .....	358
Rafael Biesek Novaes .....	101
Rafael Capovilla Doretto .....	1545
Rafael Davanco Dos Santos .....	362
Rafael Douglas Cavalheiro .....	1383, 1695
Rafael Henrique Schwertner Costiche .....	1640
Rafael Hiroshi Anma Ono .....	210
Rafael Luiz Zamboni .....	1586
Rafael Micheli .....	603
Rafael Moretti .....	409
Rafael Noda Martins .....	968
Rafael Novicki Sabag De Souza .....	1606
Rafael Nunes Da Silva .....	1266
Rafael Vandresen Lipski .....	527
Rafael Willderson Forte Barboza .....	1209
Rafael Xisto Vieira Filho .....	660
Rafaela Albuquerque .....	65
Rafaela Cuchi .....	1212
Rafaela De Mello Schnorr .....	1105
Rafaela Dembiski Lopes .....	621
Rafaela Furlanetto Liberali .....	516
Rafaela Leticia Muller .....	927
Rafaela Longo .....	641
Rafaela Marcondes Silva Lotz .....	279
Rafaela Martins De Souza .....	1349
Rafaela Moreira Do Carmo .....	522
Rafaela Stocco De Lara .....	617
Rafaela Viana Vieira .....	26
Rafaela Zimkovicz Lecheta .....	1127
Rafaela De Aragao Goncalves Nakayama Borges .....	1334
Rafaela Letycia Andrade Rosa .....	1553
Raiane Andreina Souza Alves Bonissoni .....	1546
Raissa Mendes .....	948
Raissa Silverio De Lima .....	1201
Raiza Caroline Nora Linares .....	407
Raphael Andrei Alves Brito .....	1630
Raphael Macedo Muraro .....	171
Raphaella De Lazari Munici .....	1381
Raquel Bettega .....	746
Raquel Santos De Oliveira .....	359
Raul Comelli Pizzato .....	889
Raul Czelujinski Varella .....	236
Rayana Cristina Oliveira Lombardo .....	285
Rayne Karla De Lima .....	1211
Rayssa Ferreira De Paula .....	452
Rebeca Do Rocio De Castro .....	818
Regiane Araujo Dos Santos .....	567
Regiane Matias Da Silva .....	1057
Renata Cristina Silva De Oliveira .....	1187
Renata Gabriely Pereira .....	909
Renata Gregorio Fucci .....	695

Renata Vitoria Silvestri .....	1293
Renato De Souza .....	262
Renato Maluf Magnabosco .....	763
Renilson Lisboa Junior .....	1567
Rhandria Sampaio De Souza .....	153
Ricardo Henrique Junior Kopietz Lopes .....	1368
Ricardo Teixeira De Oliveira Filho .....	1149
Richelli Albino De Souza .....	715
Roberta Borges Brunhara .....	957
Roberta Morais Mendes .....	609
Roberta Rizzo Dittrich Vieira .....	1200
Roberto De Oliveira Machado Bonilla .....	1359
Robson Martins Dos Santos .....	1365
Rodolfo De Lima Tomazelli .....	1668
Rodrigo Borges Rhinow .....	1583, 1696
Rodrigo Lazzarotto .....	249
Rodrigo Saviam Soffner .....	1589
Romilda De Camargo .....	1461
Romulo Dal Bem Nunes .....	1507
Romulo Melo De Oliveira .....	1465
Ronald De Freitas .....	1233
Rozelia Di Fatima Rocha Garcia .....	1393
Ruan Delponete Ribas Carrano .....	170
Rubens Beckert Filho .....	733
Rubens Novicki Neto .....	1331
Rubia Rafaela Mocelin Dos Santos .....	866
Ryan Pina Seixas .....	250

## S

Sabrina Ibrahim Isa Abdel Hadi .....	28
Sabrina Kurscheidt Silva .....	180
Sabrina Macagnam .....	1215
Sabrina Sarah Da Silva Serafim .....	604
Samilly Mayara Monteiro Pinheiro .....	400
Samira Hajjar Souza .....	1491
Samuel Adamovicz .....	1154
Samuel Francisco Alves Goncalves .....	593
Samuel Palmieri Morais .....	507
Sanderli De Paula .....	1053
Sandra Christina Kolodziejcki .....	105
Sara Batista Honorato .....	264
Sara Santos Matsunaga .....	147
Sarah Khaline Marleg Sokolowskei Suyhama Sozonofy .....	632
Sarah Piovezan Marquetti .....	397
Sebastiao De Oliveira Junior .....	686
Selma Árabe Andrietta .....	179
Seyigbenan Melaine Edouarda Houndjo .....	468
Sharon Caroline Polucha .....	456
Shersey Goncalves De Oliveira .....	230
Sibeli Da Rosa Da Rocha .....	1067
Simon Alcides Aliendres Leon .....	1338
Simone Blythe Williams .....	354
Simone Simioni .....	118
Sofia Bim De Macedo .....	208
Sofia Drevek Fernandes .....	203

Sofia Eloa De Oliveira Souza Brighenti .....	1329
Sofia Lohn Lopes .....	1254
Sofia Moresca De Lacerda .....	1420
Sofia Simoes De Castro Lima .....	691
Sofia Tortelli De Almeida .....	900
Sophia Casagrande Do Amaral Camargo .....	902
Sophia Elana Bordin .....	840
Sophia Lehrer Martini .....	1304, 1698
Sophia Liberato .....	1137
Stefany Do Nascimento Dos Santos .....	1170
Stefany Scalco .....	172
Stella Schuster Da Silva .....	85
Stephanie Jarenko Da Silva Braga .....	591
Stephanie Nayara Lenz .....	90
Stephany Correa Godoy .....	1667
Stephany Mayara Goncalves De Carvalho .....	268
Suzann Christina Chaves .....	448
Suziani Rodrigues Barbosa De Jesus .....	1486

## T

Tabatha Colossi .....	1399
Tailine Fatima Hijaz .....	1128
Tainara Adriele Schuenke .....	952
Tais Machado Soares .....	1196
Taissa Albertina De Nadai .....	1272
Takashi Hattori Junior .....	563
Talita Dayane Rodrigues Pires Galu .....	228
Talita Ribas De Souza .....	1311
Tamiele Camila Prestes .....	469
Tania Cristina Valasky .....	1591
Tania Gabriele Valverde Da Costa .....	1079, 1080
Tassiana Meireles .....	430
Tatiane Hemples Loures .....	636
Tatiane Marques De Oliveira .....	1085
Taylison Alves Dos Santos .....	1050
Tayna Eleonai Oliveira Rocha Batista .....	374
Tcharles Da Silva Gomes .....	384
Thais Alliprandini Silva .....	933
Thais Alves Dos Santos .....	649
Thais Buwai Lucif .....	1566
Thais Camila Thomas .....	505
Thais Cristina Angelote De Souza .....	1371
Thais De Fatima Michalzechen .....	1397
Thais De Oliveira .....	740
Thais Esmanhoto Zancope .....	1414
Thais Leal .....	1369
Thais Merlin Camargo Franzoni .....	637
Thais Nishimori Valentim .....	1453
Thais Vanz Peixoto .....	616
Thais Vitoria Lucietto .....	509
Thaisa Stoco Dos Santos .....	685
Thaissa Luciane Schrener Toth .....	774
Thales Fernando Moreno Gulinelli .....	658
Thalia Roberta De Moraes .....	168
Thalison Daniel Dullius .....	1312
Thalita Maria Do Nascimento .....	768

Thamires Da Rosa Valente .....	1120
Thamiris Regina Mottin .....	1036
Thayna Cristine De Souza.....	1476
Thayna Dalla Costa Arrais .....	381
Thayna Lunetta Grimaldi.....	1588
Thayna Ribeiro De Fontes.....	566
Thays Valeriano De Oliveira.....	556
Theo Felipe De Andrade .....	895
Theo Henrique Velasco Da Silva .....	43
Theo Silverio De Oliveira .....	1328
Thiago Alexandre Gerake Dias .....	424
Thiago Andre Dias Dos Santos .....	1238
Thiago Calixto Teixeira.....	938
Thiago Da Silva Oliveira .....	1655
Thiago Fedacz Anastacio.....	1034
Thiago Franzen Sebrao .....	1351
Thiago Guilherme Goncalves.....	704
Thiago Henrique Santi Pinto.....	215
Thomas Farias De Cristo .....	156
Thomas Holzmann .....	792
Thyago Mellinger Silva.....	731
Thyemi Caroline Tschannerl Cheng .....	51
Tiago Makoto Watanabe .....	1664
Tiago Shiguelo Yajima Yamasaki .....	1593
Ticiano Kuster De Oliveira .....	1132

## V

Valdemir Rissati Martins Junior .....	653
Valeria Mendes Do Espirito Santo .....	1670
Vanderson De Jesus Leite .....	29
Vanessa Dos Santos Coradi.....	44
Vanessa Hort De Oliveira .....	997
Vanessa Roncovsky .....	71
Vanessa Tais Mohr Fulber.....	479
Veronica Lordello Gulin .....	67
Vic Santana Dos Santos.....	163
Vicente Kalinoski Parmigiani.....	724
Victor Augusto Dantas Dos Santos.....	346
Victor Augusto Silva .....	865
Victor Donatti Machado .....	542
Victor Gabriel Scheidweiler .....	734
Victor Gustavo Durau.....	920, 1701
Victor Henrique De Jesus .....	984
Victor Klassen De Oliveira.....	713
Victor Manuel Lustoza Rotta .....	954
Victor Rodrigues Shiraishi.....	824
Victoria Cavalcanti De Souza .....	347
Victoria Goncalves Braga .....	196
Victoria Hillesheim Garcia E Silva .....	576
Victoria Milla Pinto .....	770
Victoria Vilela Vitor De Araujo .....	521
Vilmar Pedro Dos Anjos .....	1003
Vinicius Arantes Coelho .....	1082
Vinicius Brandalise Valente.....	1136
Vinicius Carames De Macedo.....	1416
Vinicius Charnecki Galvao.....	69

Vinicius Da Luz Redigolo.....	1496
Vinicius De Biazi Oenning .....	940
Vinicius Haumann Da Silva .....	896
Vinicius Luiz Lisboa Miguel.....	797
Vinicius Medeiros Abrantes.....	1628
Vinicius Muraro Goncalves.....	963
Vinicius Nunes Dos Santos .....	1464
Vinicius Paulo Cardonetti Lima.....	1130
Vinicius Pedro Batista.....	1300
Vinicius Pedro Martins .....	838
Vinicius Roberto Giebeluka .....	586
Vinicius Romualdo Silva.....	903
Virginia Lourencon Da Silva.....	1373
Vitor Andre Guaresi Portela .....	1167
Vitor Antonio Araldi Faccin .....	941
Vitor Cassanelli Krahl.....	1214
Vitor Haruo Towata .....	581
Vitor Henrique Zimmermann .....	1260
Vitor Luis Fagundes .....	72
Vitor Luiz Nogueira Dos Santos .....	152
Vitor Lyu Moriya.....	428
Vitor Ramos De Cisne .....	859
Vitor Rodrigo Marques Tavares.....	1222
Vitoria Aparecida De Andrade.....	1194
Vitoria Colucci De Oliveira.....	139
Vitória Daniela Marques Soares.....	1457
Vitoria De Conti Lopes.....	294
Vitoria Furquim Nascimento .....	49
Vitoria Goncalves Polido Beloto.....	1169
Vitoria Klinger Teixeira Silva.....	74
Vitoria Mariana Da Rocha Gasino .....	804
Vittoria Dos Santos Marcelino.....	1326
Vittoria Gomes Michelin.....	725
Vivian Natalia Kaufert.....	980
Viviane Da Silva Oliveira.....	1177

## W

Waleska Pereira Correa De Barros .....	1135
Webert Alex Dos Santos Benetti .....	405
Wellington Da Silva .....	1669
Wellington De Oliveira Da Silva .....	1585
Wesley Martins De Almeida.....	1426
Wictor Freds Tamburi.....	259
Wiguerson Arthur Vilar Da Silva.....	1538
William De Farias Parzianello.....	286
William Lucas Martins .....	224
William Santiago De Mendonca .....	1562
Willian Gabriel Mendes De Sa De Almeida .....	1185
Willian Patrick Oliveira Da Silveira.....	742
Wilson Marques Pinto De Carvalho .....	642

## Y

Yanca Beatriz Silva Rosa .....	1273
Yara Braga Amancio.....	543
Yara Tani Riuzim .....	112

---

Yasmin Mayumi Toriba Ribeiro .....	70	Yuri Junqueira Tobias .....	718
Yasmin Sbardelatti Dos Santos .....	979		
Ynara Emanuelle Moutinho Favoretto.....	884		
Yngrid Miguel Pova .....	334		
Yohana Lourenco Dias .....	272		
Youssef Haidar Ismael.....	368		

**Z**

Zeninho Paulino Da Silva .....	571
--------------------------------	-----



## PROGRAMAÇÃO

PROGRAMAÇÃO 14a SIEPE				
Data: 16 a 20 de outubro de 2023				
Data	Horário	Atividade	Evento	Modalidade
16/10/2023	8h às 10 h	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	10h às 12h	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	14h às 16	Solenidade de Abertura: "Fazer ciência em 10 palavras ou Como se constrói o conhecimento" Prof. Dr. Aldo José Gorgatti Zarbin (UFPR). Salão Nobre do Setor de Ciências Jurídicas.		Presencial
	18h30 às 20h30	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
Bancas		EVINCI/EINTI	Remota	
17/10/2023	8h às 10 h	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	10h às 12h	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	13h30 às 15h30	CONVERSAS COM O PIBID PRP LICENCIAR Título: PLATAFORMIZAÇÃO DO ENSINO: um debate urgente e necessário. Participantes: Vanda do Pilar Santos Bandeira Santana (APP-SINDICATO) Margleyse Adriana dos Santos (APP-SINDICATO) Carolina Batista Israel (UFPR)	EAF	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	15h30 às 17h30	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	18h30 às 20h30	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
	18/10/2023	8h às 10 h	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE
Bancas			EVINCI/EINTI	Remota
10h às 12h		Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
13h30 às 15h30		Bancas	EAF	Remota
		Rodas de Conversas	EVINCI/EINTI	Remota
15h30 às 17h30		Bancas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Rodas de Conversas	EVINCI/EINTI	Remota
18h30 às 20h30	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota	



19/10/2023	8h às 10 h	Bancas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Rodas de Conversas	EVINCI/EINTI	Remota
	10h às 12h	Bancas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
		Diálogos com a Extensão: "Universidade e sociedade: fundamentos e desafios da extensão universitária". Participante: Prof. Flavi Ferreira Lisboa Filho (Pró-Reitor de Extensão da UFSM) e Prof. Rodrigo Arantes Reis (Pró-Reitor de Extensão da UFPR).	EVINCI/EINTI	Remota
		Rodas de Conversas	ENEC	Remota
	13h30 às 15h30	Rodas de Conversas	ENEC	Remota
	15h30 às 17h30	Rodas de Conversas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota
18h30 às 20h30	Bancas	EAF/ENEC/EDISPE	Remota	
	Bancas	EVINCI/EINTI	Remota	
20/10/2023	8h às 10 h	Bancas	EVINCI/EINTI	Remota
	10h às 12h	Solenidade de Encerramento: "Rochas de plástico: a pesquisa que nasceu na UFPR e correu o mundo" Dra. Fernanda Avelar Santos (UFPR). Auditório da Administração (Prédio da Administração – Campus Politécnico).	EVINCI/EINTI	Remota
		14h às 16		