

# ANAIIS 2023



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná  
Campus Cascavel



## Seminário de **Ciência**, **Educação** e **Tecnologia** do IFPR Campus Cascavel



**IV SCIENTIF**

Seminário de **Ciência**, **Educação** e **Tecnologia** do IFPR Campus Cascavel



### **Coordenação Geral**

Prof. Dr. Marcelo Hansen Schlachta

### **Vice-Coordenação**

Tec. Rodrigo da Silva

### **Comissão Organizadora**

Prof. Dr. Marcelo Hansen Schlachta

Tec. Rodrigo Da Silva

Prof. Dr. Deusdeditt De Souza Bueno Filho

Prof. Me. Higor Miranda Cavalcante

Prof. Me. João César Maciel Valim

Prof. Dr. Leandro Pereira Dos Santos

Prof. Dr. Luiz Carlos Eckstein

Tec. Sidnei Batista Dos Santos

### **Comissão Científica**

Prof. Dr. André Luiz da Silva

Prof. Dr. Darlon Vasata

Prof. Me. Deusdeditt de Souza Bueno Filho

Prof. Me. Edimaldo Fialho Nunes de Oliveira

Prof. Esp. Eduardo Vedovetto Santos

Profa. Dra. Franciele Luzia de Oliveira Orsatto

Prof. Me. Guilherme Sandaka

Prof. Me. Higor Miranda Cavalcante

Prof. Dr. José Renato Marques Viana

Prof. Dr. Leandro Pereira Dos Santos

Prof. Dr. Lineker Alan Gabriel Nunes

Prof. Dr. Luiz Carlos Eckstein

Prof. Dr. Marcelo Hansen Schlachta

Prof. Dra. Márcia Souza da Rosa

Prof. Me. Nelson Bellicanta Filho

Prof. Me. Odair Moreira de Souza

Prof. Me. Renato Barbosa Sampaio

Prof. Dr. Ricardo da Rosa

Prof. Dr. Ricardo Sonsim de Oliveira

Tec. Rodrigo da Silva

Tec. Samanta J. Dalanhol Nardi

Tec. Sidnei Batista dos Santos

Prof. Dr. Thiago Leibante da Silva

### **Direção do Campus**

Prof. Dr. Luiz Carlos Eckstein

### **Organização e Revisão**

Prof. Me. Higor Miranda Cavalcante

Prof. Dr. Marcelo Hansen Schlachta

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

**Ficha catalográfica elaborada por Jeanine da Silva Barros CRB-9/1362**

S471a Seminário de Ciência, Educação e Tecnologia do IFPR (4. : 2023 : Cascavel, Pr)  
Anais do IV SCIENTIF : Seminário de Ciência, Educação e Tecnologia, realizado em 20 e 21 de setembro, Cascavel – Paraná. / Coordenação: Prof. Dr. Marcelo Hansen Schlachta, Vice-coordenação: Téc. Rodrigo da Silva — Cascavel, PR : IFPR, 2023.

Publicado on-line.

ISSN: 2764-3646

1. Ciência - Congressos. 2. Educação - Congressos. 3. Tecnologia - Congressos. I. Seminário de Ciência, Educação e Tecnologia (4. : 2023 : Cascavel, Pr). II. Schlachta, Marcelo Hansen, Coord, III. Instituto Federal do Paraná.

CDD 23<sup>a</sup>ed. 507.8162

## APRESENTAÇÃO

Esta publicação reúne os trabalhos apresentados no IV Seminário de Ciência, Educação e Tecnologia do IFPR – Campus Cascavel – IV SCIENTIF –, que ocorreu nos dias 20 e 21 de setembro de 2023.

Promovido pelo Instituto Federal do Paraná (IFPR), Campus Cascavel, o IV SCIENTIF destina-se à comunidade acadêmica das diferentes áreas de conhecimento. Tem como objetivo principal construir um espaço para divulgação da produção científica de professores, alunos e pesquisadores em geral, abrindo um amplo espaço de debates e diálogos interdisciplinares em tempos atravessados pelo pós-pandemia e ameaças à ciência e à democracia.

Diante dessas questões, buscamos propor discussões que visaram refletir sobre os desafios da educação, da pesquisa e da extensão face a esse cenário e que nos faz repensar nossa prática de pesquisadores comprometidos com a reconstrução de nosso país e do mundo. Ainda, propusemo-nos a pensar nas possibilidades de futuro da educação científica e tecnológica, com justiça social e melhores condições de vida para todos e todas.

Para abordar temas relativos às diferentes modalidades e atividades envolvendo ensino, pesquisa, extensão e inovação, bem como seus desafios metodológicos, políticos, socioculturais e tecnológicos na contemporaneidade, o evento contou com a presença de um público diversificado. Professores da Educação Básica, Técnica e Superior, profissionais de diferentes áreas ligadas à produção de conhecimento, pesquisadores e professores universitários, brasileiros e estrangeiros, além de discentes de diferentes Campus do IFPR e de outras instituições de ensino, reuniram-se com a finalidade de compartilhar pesquisas acadêmicas, vivências coletivas e experiências diversas.

Esta publicação expande o alcance dos trabalhos apresentados no evento e intensifica as possibilidades de interlocução desenvolvidas a partir da prática do ensino, da pesquisa e da extensão.

Desejamos a todos excelente leitura!

## SUMÁRIO

<b>1ª PARTE – RESUMO DOS BANNERS .....</b>	<b>12</b>
A LISTA NEGRA: “APLICAÇÃO WEB PROMOVENDO VISIBILIDADE A ESCRITORAS NEGRAS BRASILEIRAS” .....	13
A QUÍMICA NA COZINHA: O ESCURECIMENTO DOS ALIMENTOS.....	14
A SUBJETIVIDADE DOS MÉTODOS DE INDENIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS ...	15
ÁCIDO INDOLACÉTICO DE TIRIRICA ( <i>CYPERUS ROTUNDUS</i> ) PARA O DESENVOLVIMENTO DE ESTACAS DE CIDRÓ ( <i>ALOYSIA CITRIODORA</i> ) .....	16
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA BALA DE GOMA FINI.....	17
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE AMOSTRAS DE PÃES COMERCIAIS ISENTOS DE GLÚTEN E QUE CONTÊM GLÚTEN .....	18
ANIMAL SUPPORT: UMA APLICAÇÃO WEB PARA AUXILIAR NO MAPEAMENTO DE ANIMAIS VULNERÁVEIS.....	19
ÁREA DE CONVÍVIO UTILIZANDO MATERIAIS SUSTENTÁVEIS PARA O IFPR CAMPUS CASCAVEL.....	20
AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE E ATRIBUTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE FRUTOS DA PIMENTA CAMBUCI ( <i>CAPSICUM BACCATUM L. VAR. PENDULUM</i> ) CULTIVADOS SOB ADUBAÇÃO ORGÂNICA: RESULTADOS PARCIAIS.....	21
AVALIAÇÃO DA SEIVA DO CACTO <i>CEREUS JAMACARU</i> PARA O TRATAMENTO DE ÁGUA .....	22
BACTÉRIAS E FUNGOS NO CELULAR: ESTUDO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE CELULARES DE ESTUDANTES DO IFPR.....	23
BEHEALTHY - UM SITE PARA AUXILIAR NA EXECUÇÃO CORRETA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS, COMO UMA FORMA DE TRATAMENTO PARA PROBLEMAS MENTAIS E CORPORAIS .....	24
BUSCANDO NOVOS ANTIMICROBIANOS: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE COMPLEXOS DE METAIS BIVALENTES FORMADOS A PARTIR DO ÁCIDO 4-AMINOFENILACÉTICO .....	25
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE GELEIA ELABORADA COM TOMATES EXTREMAMENTE MADUROS.....	26
CINEC: SITE INFORMATIVO SOBRE CIÊNCIA E FICÇÃO .....	27
CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DOS ÓLEOS DE SOJA ( <i>GLYCINE MAX</i> ) ADITIVADO E <i>IN-NATURA</i> .....	28
COMPARAÇÃO DO TEOR DE VITAMINA C DAS FRUTAS <i>IN NATURA</i> KIWI E LARANJA	29
CONSTRUINDO PONTES: DESAFIO DE APLICAR OS CONCEITOS NA PRÁTICA .....	30
COZINHA CONSCIENTE: PROBLEMAS E RESTRIÇÕES ALIMENTARES.....	31

DA PLANTA AO MEDICAMENTO: PREPARO DE EXTRATOS BRUTOS VEGETAIS OBTIDOS DA HORTA PEDAGÓGICA DO IFPR CAMPUS CASCAVEL .....	32
DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO REST PARA APRESENTAR DADOS DE GEOPROCESSAMENTO .....	33
DESENVOLVIMENTO UM SITE INFORMATIVO SOBRE O PERÍODO REPUBLICANO NO BRASIL .....	34
DIAGNÓSTICO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM PROPRIEDADE RURAL POR MEIO DE ANÁLISE TARIFÁRIA, CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA E POSSIBILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE RETROFIT ENERGÉTICO. ....	35
DIREITOS HUMANOS EM TELA: REFLEXÕES ACERCA DO CINEMA E DA SOCIEDADE	36
ELABORAÇÃO DE BARRA DE CEREAL A PARTIR DA FARINHA DE ORA-PRO-NOBIS: CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA, MICROBIOLÓGICA E SENSORIAL .....	37
ELABORAÇÃO DE FARINHA DE CASCAS DE MARACUJÁ ( <i>PASSIFLORA EDULIS</i> ) .....	38
ESTUDO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UMA MORADIA ESTUDANTIL NO IFPR - CAMPUS CASCAVEL .....	39
FIT NET - PLATAFORMA PARA AUXILIAR O TREINAMENTO FÍSICO DE FORMA CORRETA PROMOVENDO A SAÚDE FÍSICA .....	40
INCLUSION - UM SITE DE ADAPTAÇÃO E INCLUSÃO .....	41
LABORATÓRIO DE ROBÓTICA NO INSTITUTO FEDERAL .....	42
MÉTODO INFORMACIONAL SOBRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA ACESSÍVEL AO PÚBLICO.....	43
<i>MORINGA OLEIFERA</i> PARA TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO E MICROBIOLÓGICO DA ÁGUA DO RIO CASCAVEL .....	44
MPE - MATEMÁTICA PARA ENEM: PLATAFORMA PARA AUXILIAR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO A APRIMORAREM SEU DESEMPENHO .....	45
NATURAL WORLD: UM SITE PARA CONTRIBUIR NA DIVULGAÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	46
ORGANIZAÇÃO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	47
PEDALANDO PARA O CONHECIMENTO .....	48
PLANNING TASKS: WEBSITE PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE .	49
PRÁTICAS DE PESQUISA E PRODUÇÃO DE GÊNEROS DISCURSIVOS LITERÁRIOS: ESTUDO DA CRÔNICA REFLEXIVA .....	50
PRODUÇÃO DE BEBIDA FERMENTADA DE PINHÃO - MALTEAÇÃO .....	51
PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO VERDE: ESTIMATIVA DO POTENCIAL PARA CASCAVEL-PR.....	52
PROJETO DE ÁREA DE LAZER COM MODELO PADRONIZADO DE ATÉ 80 M <sup>2</sup> .....	53
PROJETO DE DORMITÓRIOS DE ATÉ 80M <sup>2</sup> NO IFPR- CÂMPUS CASCAVEL.....	54

PROJETO DE LIVRARIA E CAFETERIA NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-PR .....	55
PROJETO DE PRONTO ATENDIMENTO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL .....	56
PROJETO DE QUADRA MÚLTIPLO USO DESTINADA À PATINAÇÃO.....	57
PROJETO DE REFEITÓRIO ESTUDANTIL PARA O INSTITUTO FEDERAL CAMPUS CASCAVEL-PR COM 80M <sup>2</sup> .....	58
PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DA ENFERMARIA DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ-CAMPUS CASCAVEL.....	59
PROJETO DE UM ESTÚDIO RESIDENCIAL ECOLÓGICO DE BAMBU COM 80M <sup>2</sup> .....	60
PROJETO DE UM OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO COM 80m <sup>2</sup> EM CASCAVEL-PR.....	61
PROJETO DE UM REFEITÓRIO ESTUDANTIL DE 80M <sup>2</sup> PARA O IFPR- CÂMPUS CASCAVEL .....	62
PROJETO DE UMA CAFETERIA INTEGRADA A UMA LIVRARIA DE 80M <sup>2</sup> NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL, PR.....	63
PROJETO DE UMA CAFETERIA NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL.....	64
PROJETO DE UMA CASA POPULAR NA CIDADE DE CASCAVEL-PR.....	65
PROJETO DE UMA COZINHA INDUSTRIAL PARA UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO APLICADO NO INSTITUTO FEDERAL CAMPUS CASCAVEL-PR.....	66
PROJETO DE UMA ESTUFA ALIMENTÍCIA DE 80M <sup>2</sup> PARA O IFPR - CAMPUS CASCAVEL, PR.....	67
PROJETO DE UMA RESIDÊNCIA DE 80M <sup>2</sup> COM A UTILIZAÇÃO DE BIOCONCRETO NA ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO.....	68
PROJETO DE UMA RESIDÊNCIA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO COM 80m <sup>2</sup> EM CASCAVEL-PR.....	69
PROJETO DE UMA SALA DE ACOMODAÇÃO SENSORIAL NO IFPR-CÂMPUS CASCAVEL PARA ALUNOS COM TEA.....	70
PROJETO RESIDENCIAL EM DOIS PAVIMENTOS COM 80 M2, ÊNFASE EM SUSTENTABILIDADE.....	71
PROJETO TÉCNICO DE ÁREA DE DESCANSO DE 80 M <sup>2</sup> NO IFPR-CAMPUS CASCAVEL .	72
PROJETO TÉCNICO DE ELABORAÇÃO DE LABORATÓRIO DE ARTES VISUAIS NO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CÂMPUS CASCAVEL.....	73
PROJETO TÉCNICO DE ELABORAÇÃO DE SALA DE CINEMA ACESSÍVEL DE 80M <sup>2</sup> NO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ- CAMPUS CASCAVEL.....	74
PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO DE PROJETOS AO SELO CASA AZUL CAIXA.....	75
PROPOSTA DE ANÁLISE DO MEL DA ABELHA SEM FERRÃO <i>OXYTRIGONA TATAIRA</i> ....	76
PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE UM SITE INFORMATIVO SOBRE VOLEIBOL...	77
QUALIDADE DA ÁGUA DE POÇOS DO BAIRRO LAGO AZUL PARA O ANO DE 2023 .....	78

QUALIDADE DA ÁGUA DO CÓRREGO LAJEADO ACERO PARA USO NA IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS.....	79
QUALIDADE DA DIETA (ESQUADA) DE ESTUDANTES DO IFPR, CAMPUS CASCAVEL .	80
SENSOR DE MONITORAMENTO SONORO INTELIGENTE.....	81
SITE INFORMATIVO SOBRE A CREATINA.....	82
SITE INFORMATIVO SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL .....	83
SITE INFORMATIVO SOBRE TRANSTORNOS MENTAIS .....	84
TDAH SEM ESTIGMA: DESMISTIFICAÇÃO DO ESTEREÓTIPO SOCIAL.....	85
TECHAGE: CAPACITANDO IDOSOS NAS NOVAS TECNOLOGIAS .....	86
TINY HOUSE PARA ESTUDANTES E PESSOAS DE BAIXA RENDA.....	87
TRILHA ECOLÓGICA - PLATAFORMA PARA AUXILIAR NO CONHECIMENTO DA FAUNA E FLORA DA TRILHA ECOLÓGICA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ CÂMPUS QUEDAS DO IGUAÇU .....	88
TRILHA ECOLÓGICA: UMA FERRAMENTA PARA A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DA COMUNIDADE .....	89
<b>2ª PARTE – RESUMO DAS COMUNICAÇÕES ORAIS .....</b>	<b>90</b>
A INFLUÊNCIA DO FORMATO DA MATÉRIA PRIMA NA QUALIDADE DO ÓXIDO DE GRAFENO ANALISADOS POR ESPECTROSCOPIA RAMAN.....	91
A MICROSCOPIA COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	92
A QUÍMICA POR TRÁS DA CULTURA ÍNDIGENA .....	93
A REPRESENTAÇÃO DO CORPO FEMININO, PERFORMANCES DE LIBERDADE NA ARTE MODERNA NO PARANÁ: VIOLETA FRANCO E HELENA WONG .....	94
A RETERRITORIALIZAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES DO REASSENTAMENTO RURAL COLETIVO FLOR DA SERRA, EM REALEZA-PR .....	95
AÇÕES DE INCENTIVO À AGRICULTURA FAMILIAR POR MEIO DE ALTERNATIVAS PARA DIMINUIR DESPERDÍCIOS E AUMENTAR A PRODUTIVIDADE DOS PRODUTORES DAS CIDADES PARANAENSES DE BRAGANEY E DIAMANTE DO OESTE.....	96
AGDATABOX-MAP-RMZ: MÓDULO DE APLICAÇÃO WEB PARA DELINEAMENTO DE ZONAS DE MANEJO RETANGULARES .....	97
ANÁLISE DA DEGRADAÇÃO DO LICOPENO EM FUNÇÃO DO TEMPO DE AQUECIMENTO EM EXTRATOS DE TOMATES.....	98
ANÁLISE DOS METAIS CHUMBO, CROMO E CÁDMIO EM CHOCOLATES COMERCIAIS .....	99
APLICATIVO PARA ALUGUEL DE IMÓVEIS PARA EVENTOS .....	100
AVALIAÇÃO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA DE CASCAVEL-PR ENTRE OS ANOS DE 2013 A 2022 .....	101

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE MÉIS DE APIS E JATAÍ, DA REGIÃO DE DIAMANTE DO SUL/PR .....	102
BIOLOGIA DAS ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO <i>TETRAGONA CLAVIPES</i> E <i>SCAPTOTRIGONA DEPILIS</i> .....	103
BULA ONLINE: UMA PROPOSTA PARA MELHORAR A LEGIBILIDADE E USABILIDADE DOS MEDICAMENTOS. ....	104
CAVALO DE TRÓIA: DO MITO AO MALWARE .....	105
COLEÇÃO BOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS DA HORTA ESCOLAR .....	106
CONSTRUÇÃO DO “PSIF”: UMA PLATAFORMA DE INTERAÇÃO ENTRE A SEPAE E OS DISCENTES DO IFPR - CÂMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND .....	107
CONTROLE DE VANT DE BAIXO CUSTO A PARTIR DO USO DE BIBLIOTECAS PYTHON PARA MAPEAMENTO DE AMBIENTES FECHADOS .....	108
DESENVOLVIMENTO DE UM ASSISTENTE VIRTUAL PARA UMA CLÍNICA DE PSICOLOGIA, COM USO DA INTERAÇÃO POR VOZ E DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA GESTÃO ASSISTIDA DE DADOS DE ATENDIMENTOS PSICOLÓGICOS .....	109
DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE BEBIDA PROTEICA COM ADIÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE FARINHA DE ORA-PRO-NÓBIS .....	110
DIABETES MELLITUS TIPO 1 NO AMBIENTE ESCOLAR: UMA ANÁLISE DAS IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS E DO MANEJO A FIM DE PROMOVER A INCLUSÃO DOS INDIVÍDUOS PORTADORES NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ASSIS CHATEAUBRIAND/PR .....	111
DIVULGANDO O CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO UTILIZANDO FITAS DE LED INDIVIDUALMENTE ENDEREÇÁVEIS .....	112
EDUCAÇÃO E CHATBOTS: APRENDÊNCIA E MOVIMENTOS RIZOMÁTICOS EM TEMPOS DE WEB 4.0 .....	113
EDUCAÇÃO LINGÜÍSTICA EM LÍNGUA INGLESA: ELABORANDO UMA PROPOSTA DIDÁTICA “DE DENTRO” DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO.....	114
EFEITO SINÉRGICO DO EXTRATO DE HORTELÃ E PENICILINA NA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO BIODIESEL DE SOJA .....	115
ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO: ORIGEM E CARACTERÍSTICAS.....	116
ESTIMULANDO A LEITURA ALÉM DA SALA DE AULA: PROJETO DE EXTENSÃO “JÁ LEU ESTE?”.....	117
EXPOSIÇÃO MINERALÓGICA NA MOSTRA DE CURSOS DO IFPR, <i>CAMPUS</i> ASSIS CHATEAUBRIAND.....	118
FIGMA COMO FERRAMENTA DE PROTOTIPAÇÃO: UM APLICATIVO PARA OS PEQUENOS PRODUTORES DE TILÁPIA.....	119
GAMIFICAÇÃO: DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DAS ABELHAS SEM FERRÃO .....	120

GAMIFICAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPO DE PANDEMIA.....	121
HIDRÔMETRO INTELIGENTE: UMA ABORDAGEM PARA O USO EFICIENTE DA ÁGUA .....	122
HISTÓRIA E CIÊNCIAS POLÍTICAS: CONTRIBUIÇÕES INTERDISCIPLINARES .....	123
IF-PRACTICE: DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES FÍSICAS ADICIONAIS PARA OS DISCENTES DO IFPR CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE .....	124
IMPLICAÇÕES NAS ÁREAS URBANAS DO CÓDIGO FLORESTAL (Lei 12.651/12) .....	125
IMPRESSÕES SOBRE UMA MUDANÇA ESTRUTURAL: EXPECTATIVAS DOS PROFESSORES DE UM CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL SOBRE O NOVO ENSINO MÉDIO.....	126
INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA POR MEIO DA DETECÇÃO FACIAL PARA CONTROLE DOMÓTICOS .....	127
JOGO DE HISTÓRIA SOBRE AS REVOLTAS DO CAMPO NA 1ª REPÚBLICA BRASILEIRA (1889-1930).....	128
LEITURA, ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO E OS EFEITOS PÓS PANDEMIA SARS-COVID-19:ANÁLISE DOS RESULTADOS DO IDEB DA CIDADE DE CASCAVEL - PR .....	129
MANUAL DE AULAS PRÁTICAS DE ANÁLISE E TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES VOLTADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA .....	130
MEMÓRIAS E NARRATIVAS DOS BAILES DE <i>PUXIRÃO</i> , <i>PIXIRUM</i> , <i>PUXIRUM</i> EM DIAMANTE DO SUL/PR (1930 -1980) .....	131
MESA DE INTERAÇÃO TANGÍVEL: OBJETO DE APRENDIZAGEM MULTIMÍDIA PARA ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DAS ABELHAS SEM FERRÃO PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	132
MEU IF - APLICATIVO DE AGENDA E FREQUÊNCIA DO IFPR CÂMPUS CASCAVEL.....	133
MITOLOGIA E CIÊNCIA: EXPLORANDO RAÍZES MITOLÓGICAS EM TERMOS CIENTÍFICOS .....	134
NOÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS, NO IFPR CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND....	135
O ENSINO DE HISTÓRIA NOS ANOS INICIAIS: UMA REFLEXÃO SOBRE A CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA CURRICULAR DA ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO OESTE DO PARANÁ (AMOP) .....	136
O ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA: UMA ANÁLISE COM BASE NA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA .....	137
O ESTÉTICO NEGRO E A CULTURA DO BRANQUEAMENTO: UMA ANÁLISE DA QUÍMICA ORGÂNICA DO TIOGLICOLATO DE AMÔNIO NOS CABELOS AFROS.....	138
O INCENTIVO À CULTURA LITERÁRIA ENTRE OS ESTUDANTES DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CÂMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND .....	139

---

O PENSAMENTO COMPUTACIONAL NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO .....	140
PRESENÇA DE METAIS PESADOS EM AMOSTRAS DE AVES COMERCIAIS DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ .....	141
PROJETO DE ENSINO CIÊNCIA NA COZINHA: PRATICANDO A EXPERIMENTAÇÃO EM FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA .....	142
PROPOSTA DE UMA CARTILHA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA COLETA SELETIVA EM ESCOLAS .....	143
RECONHECIMENTO FACIAL COMO CONTROLE DE ACESSO DE ESTUDANTES AO IFPR CAMPUS CASCAVEL .....	144
RESÍDUOS ORGÂNICOS DE MERCADO EM CASCAVEL, PARANÁ: UMA ABORDAGEM SUSTENTÁVEL COM VERMICOMPOSTAGEM E COMPOSTAGEM .....	145
TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO EDUCACIONAL .....	146
TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: ANÁLISE DE PROPOSTAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES .....	147
TECNOLOGIAS DE REUTILIZAÇÃO DOS PNEUS INSERVÍVEIS .....	148
TOPONÍMIA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE CORONEL VIVIDA: REFLEXÕES INICIAIS .....	149
WEB-SEPAE: UMA PLATAFORMA ONLINE PARA CONTROLE DE FREQUÊNCIA, ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E DISCIPLINAR .....	150
WEBSITE DIDÁTICO PARA O ACIONAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DO LABORATÓRIO 4 DO IFPR/CÂMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND .....	151

# BANNERS

---

## A LISTA NEGRA: “APLICAÇÃO WEB PROMOVEDO VISIBILIDADE A ESCRITORAS NEGRAS BRASILEIRAS”

Zanrosso, Manuella (IFPR- Campus Quedas do Iguaçu)  
manuellazanrossoa@gmail.com

Pereira, Thiago Fernandes (IFPR-Campus Campus Quedas do Iguaçu)  
thiago.pereira@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A importância da representatividade negra não se dá apenas pela aparição de um personagem o qual encontra similaridades quando presente um livro, por exemplo. Essa representatividade, para muitos, pode ser encontrar o autor e entender que sua vivência é similar, assim percebendo que todos possuem a capacidade de se tornar grandes escritores. Contudo, sabemos que na sociedade atual, por mais inclusiva que seja, ainda temos lacunas na representatividade para minorias sociais. Sendo assim, a pesquisa por meio de uma linha do tempo contribui para o caminho de luta das mulheres para conquistar sua emancipação e independência, alcançando a entrada em universidades, adquirindo o conhecimento necessário para construir uma sociedade mais justa e igualitária, em todos os aspectos sociais, incluindo o mercado literário. O objetivo principal é expor a luta das mulheres afro-brasileiras para conquistar a visibilidade no mercado editorial, identificando as causas das opressões sofridas e diante dessas informações, desenvolver uma plataforma digital para contribuir com o processo de reversão dessa dívida histórica com escritoras negras, utilizando de ferramentas e linguagens de programação, como HTML, CSS e MySQL. Diante deste objetivo, pela metodologia de pesquisa bibliográfica e pesquisa aplicada, foi feita a junção das ciências sociais e tecnologias, resultando em diagramas, requisitos funcionais e não funcionais e o protótipo da aplicação web, que terá sua construção para auxiliar na visibilidade de escritoras negras brasileiras. Os resultados esperados com esse projeto consistem em trazer as experiências pessoais e literárias e a luta da mulher preta para a construção de suas obras no mercado editorial. Além de incentivar a leitura do público, em específico as obras oferecidas brevemente na plataforma.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desigualdade, afro-brasileiros, mulheres, literatura.

---

## A QUÍMICA NA COZINHA: O ESCURECIMENTO DOS ALIMENTOS

MENDES, Andressa Regina Oliveira (IFPR-Campus Cascavel/Bolsista PAIPE)  
andressaregina1011@gmail.com

ROMAN, Janesca Alban (IFPR-Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

VIANA, José Renato Marques (IFPR-Campus Cascavel)  
jose.viana@ifpr.edu.br

ALVES, Guilherme José Turcatel (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.turcatel@ifpr.edu.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A Química é uma ciência importante que pode ser aplicada em diversas áreas, uma delas é sua correlação com a cozinha, indicando a composição de alimentos que contém os macronutrientes (carboidratos, lipídeos e proteínas), micronutrientes (vitaminas e minerais) e compostos que promovem suas características organolépticas como cor, sabor e odor. Muitos são os fenômenos de transformações alimentícias que podem ser explicados quimicamente, neste trabalho citam-se os fenômenos de escurecimento enzimático e não enzimático. O escurecimento enzimático ocorre devido a presença da enzima polifenoloxidase (PPO), uma enzima que catalisa a oxidação de compostos fenólicos, produzindo pigmentos escuros em cortes ou superfícies danificadas de frutas e hortaliças. Ocorre em salada de frutas (banana, maçã e pera) que por meio da ação das enzimas que atuam na presença de oxigênio, alterando a coloração e o valor nutricional. Uma das reações químicas envolvidas no escurecimento não enzimático é conhecida como reação de Maillard, que ocorre a altas temperaturas, onde o grupo carbonila de um açúcar reduzido reage como grupo amina do aminoácido presente nas proteínas e por meio de uma cadeia de reações, tem como produto água e diversos compostos que conferem à coloração escura (melanoidinas), com a liberação de aromas típicos. Esse escurecimento ocorre onde aminoácidos como ácido glutâmico e lisina reagem com açúcares redutores (frutose, glicose, maltose, lactose, podem reagir com bases e formar aldeídos), que resulta na formação de pigmentos escuros e também em compostos aromáticos. Isso pode ser observado quando é realizado o cozimento de uma lata de leite condensado que possui a lactose como açúcar redutor que reage com a cadeia de aminoácidos das proteínas do leite. O conhecimento da Química é fundamental para estas identificações, pois ao conhecer alguns compostos presentes, os estudantes saberão a melhor maneira de aplicá-las num alimento industrializado ou numa preparação.

**PALAVRAS-CHAVE:** escurecimento, Maillard, melanoidinas.

---

## A SUBJETIVIDADE DOS MÉTODOS DE INDENIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS

ABEGG, Maria Eduarda Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
mariaeabegg@gmail.com

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Este trabalho tem por objetivo demonstrar o alto grau de subjetividade das metodologias utilizadas, pelos Engenheiros de Avaliações nas perícias realizadas no âmbito de processos judiciais em que se busca a indenização pela instalação de faixas de servidão. Serão demonstradas duas metodologias: o critério de Philippe Westin e o Método de Doubek Lopes. A mesma avaliação para ambos os métodos pode resultar em valores diferentes, tanto para mais quanto para menos. Isto vem a ocasionar grande insegurança jurídica, desrespeitando a Constituição Federal, a qual assegura justa e prévia indenização em dinheiro quando o direito de uso de sua propriedade for limitado por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social. A norma que disciplina a avaliação de bens e é de uso obrigatório em qualquer manifestação acerca do assunto, ABNT NBR 14653-1:2019 (Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos Gerais) e ABNT NBR 14653-2:2011 (Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos), não determina a forma de cálculo da desvalorização da área remanescente do imóvel gravado com servidão, ficando a critério do engenheiro avaliador a sua definição. A norma apenas orienta que o valor desta alteração deve ser apresentado e justificado no laudo de avaliação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Engenharia de Avaliações, Servidão, Indenização.

---

## ÁCIDO INDOLACÉTICO DE TIRIRICA (*CYPERUS ROTUNDUS*) PARA O DESENVOLVIMENTO DE ESTACAS DE CIDRÓ (*ALOYSIA CITRIODORA*)

MÜLLER, João Victor dos Santos (IFPR-Campus Cascavel)  
joaovictortutu12@gmail.com

DALANHOL-NARDI, Samanta Jaqueline (IFPR-Campus Cascavel)  
samanta.dalanhol@ifpr.edu.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A tiririca (*Cyperus rotundus*), diferentemente de outras ervas daninhas, não causa danos às outras plantas como pela ação conjunta da competição e da alelopatia. Além disso, possui em sua composição o Ácido Indolacético (AIA), um fitormônio de crescimento que ajuda no desenvolvimento dos pelos radiculares e, portanto, no desenvolvimento das plantas. O cidró ou erva-luisa (*Aloysia citriodora*), é considerado uma PANC (Planta Alimentícia Não Convencional) e por possuir como sabor uma mistura de menta, hortelã e poejo, com um toque de limão, é utilizado na preparação de remédios contra resfriados, gripes e problemas relacionados ao sistema digestivo. Este trabalho envolve a fisiologia vegetal e atuação hormonal do AIA proveniente da tiririca no desenvolvimento do cidró. As plantas utilizadas serão colhidas na horta do IFPR Cascavel. No laboratório de Biologia será avaliado o desenvolvimento de 30 estacas de cidró, sendo 10 estacas controle e 20 tratadas com extrato obtido dos tubérculos macerados de tiririca. A proporção do extrato será de 100g de tubérculos para 1000 ml de água destilada. Todas as estacas serão desinfetadas com hipoclorito de sódio para evitar contaminações. Logo após, serão imersas no extrato de tiririca por 10 minutos, e então  $\frac{2}{3}$  da estaca será plantado em um substrato a base de casca de pinus. Após 45 dias será observado o desenvolvimento das estacas de cidró quanto ao surgimento e o crescimento de raízes. Espera-se que os extratos de tiririca promovam um melhor desenvolvimento radicular nas estacas de cidró, e que se evidencie que a tiririca pode ser uma planta companheira às demais espécies presentes em hortas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fitormônios, Propagação vegetativa, Estaquia, PANC.

## ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA BALA DE GOMA FINI

ZANETTE, Heloisa (IFPR-Campus Cascavel)  
helos2zanette@gmail.com

SLOMP, Lara da Rosa (IFPR-Campus Cascavel)  
laradarosaslomp94@gmail.com

SOUZA, Pedro Henrique Nascimento (IFPR-Campus Cascavel)  
pedronascimentonn@gmail.com

ROMAN, Janesca Alban (IFPR-Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As balas gelatinosas são doces altamente conhecidos na Europa e Estados Unidos, acessíveis em diversos formatos, tamanhos e cores, principalmente em sua forma mais tradicional de “ursinhos”. No Brasil, as balas gelificadas são, de preferência, fabricadas com amidos e produtos à base de gelatinas. Dentro da produção de balas de gomas destaca-se a marca Fini, muito conhecida nacionalmente. Posto isto, as balas de goma devem obter análise crítica sobre seus componentes, visando a maior qualidade deste produto, com ascensão de consumo no país. As amostras foram obtidas a partir do comércio local, as quais foram submetidas a análises de umidade, cinzas, pH, condutividade elétrica, sólidos totais e cor. Sendo que, as metodologias selecionadas encontram-se no Manual do Instituto Adolfo Lutz para Alimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bala de goma, Fini, Análise.

---

## ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE AMOSTRAS DE PÃES COMERCIAIS ISENTOS DE GLÚTEN E QUE CONTÊM GLÚTEN

GEVIESKI, Isadora Priester (IFPR-Campus Cascavel)  
isadorapriester@gmail.com

SANTOS, Tamires Roberta Damascena dos (IFPR-Campus Cascavel)  
tamires.damascena@ifpr.edu.br

ROMAN, Janesca Alban (IFPR-Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A doença celíaca (DC) é classificada como uma enteropatia crônica, causada por uma hipersensibilidade alimentar, bem como incapacidade de digerir e absorver o glúten por indivíduos geneticamente suscetíveis. Comumente encontrado em grãos como o trigo, centeio e cevada, o glúten é formado por diferentes proteínas e sua ingestão, nos quadros de doença celíaca, causa inflamação nas vilosidades do intestino delgado, apresentando quatro formas clínicas: clássica, não clássica, latente e assintomática. Diante disso, indica-se, no mundo, uma crescente incidência da doença, assim como no Brasil. Visto a intolerância ao glúten enfrentada pelos portadores da doença, o tratamento recomendado denomina-se terapia nutricional, isto é, uma dieta restrita de glúten. Nesse contexto, dado ao tratamento exclusivamente dietético da doença, o trabalho objetiva realizar a análise físico-química comparativa de pães comerciais com glúten e sem glúten, comercializados na cidade de Cascavel/PR, bem como avaliar a qualidade nutricional desses produtos. As amostras de pães serão compradas em um supermercado local na cidade de Cascavel-PR, enquanto os parâmetros físico-químicos analisados serão: umidade, cinzas, lipídios, proteínas e carboidratos, seguindo a metodologia do Instituto Adolfo Lutz. Dessa maneira, espera-se quantidades satisfatórias dos parâmetros físico-químicos, que devem estar de acordo com a legislação vigente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pão, Doença celíaca, Glúten, Panificação, Intolerância alimentar.

---

## **ANIMAL SUPPORT: UMA APLICAÇÃO WEB PARA AUXILIAR NO MAPEAMENTO DE ANIMAIS VULNERÁVEIS**

ROMAN, Mayara A. (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)  
mayaraalvesroman@gmail.com

SILVA, Vanderlei B. da (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)  
vanderlei.borges@ifpr.edu.br

CELARINO, André (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)  
andre.celarino@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O processo de urbanização acelerada traz grandes consequências ao meio ambiente, afetando diretamente todas as espécies de animais. Na maioria das cidades pequenas não existe o controle populacional de animais vulneráveis e também não há a presença de campanhas para divulgação de informações às comunidades do município. Dessa forma, vem sendo cada vez mais comum encontrar animais selvagens em residências rurais e urbanas, por conta dos desmatamentos, queimadas e agressões ao meio ambiente causadas pelos seres humanos, que acabam levando esses animais a migrar para esses locais. Sendo assim, o objetivo principal deste trabalho é ajudar na diminuição de animais vulneráveis no município e auxiliar no mapeamento, através de uma aplicação na web utilizando as linguagens HTML, CSS e JavaScript. Com base nisso, no site vai ser possível ter o conhecimento sobre animais silvestres encontrados em áreas ocupadas por pessoas, com orientações do que deve ser feito caso encontre alguma espécie fora do seu habitat natural, também será possível a divulgação de animais domésticos em situações de vulnerabilidade ou até mesmo realizar denúncias sobre maus tratos. Por fim, com este projeto espera-se que o número de animais vulneráveis possa ser minimizado, conscientizando a população sobre uma questão de saúde pública e ambiental muito presente nas cidades, posto que é um problema que prejudica a vida do animal e a sociedade. Também espera-se que as informações registradas pelos usuários do site possam auxiliar no mapeamento desses animais para as autoridades do município.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meio ambiente, Animais vulneráveis, Mapeamento.

---

## ÁREA DE CONVÍVIO UTILIZANDO MATERIAIS SUSTENTÁVEIS PARA O IFPR CAMPUS CASCAVEL

MATOS, Rodrigo (IFPR-Campus Cascavel)  
rodrigoqmatos15@gmail.com

VAILLÕES, Silvana (IFPR-Campus Cascavel)  
silvana.vailloes@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O convívio escolar é fonte de desenvolvimento da cidadania. Assim, a área de convivência deve ser um espaço que possibilite a expressão cultural e artística, o diálogo e a participação democrática dos alunos na vida escolar. Este trabalho consiste em desenvolver um projeto de uma área de convívio para a comunidade interna e externa do IFPR Campus Cascavel. Serão seguidas as normas técnicas especificadas, considerando a acessibilidade comum ao ambiente, bem como o conforto térmico e visual. O espaço será projeto buscando o bem-estar social, com o fim de objetivar uma melhor experiência do usuário, no convívio com outras pessoas e com o meio ambiente de forma integrada. Além do citado, será implementado no projeto algum meio sustentável de alimentação energética, o que além de baratear o custo com energia elétrica do Campus, também pode proporcionar uma inovação tecnológica; isso oferece um ar de modernidade ao local escolhido. Considerando as vantagens de uma área de convívio, a principal pode ser o alívio do estresse cotidiano, um dos grandes fatores para a diminuição do desenvolvimento de depressão, uma condição que, na atualidade, vem se manifestando cada vez mais nos adolescentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Área Verde, convivência, inovação.

---

## **AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE E ATRIBUTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE FRUTOS DA PIMENTA CAMBUCI (*CAPSICUM BACCATUM L. VAR. PENDULUM*) CULTIVADOS SOB ADUBAÇÃO ORGÂNICA: RESULTADOS PARCIAIS**

VIDAL, Eduarda (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardaribeirovidal@gmail.com

SOUZA, Eduardo Veiga de (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardoveigadesouza@gmail.com

DALANHOL-NARDI, Samanta Jaqueline (IFPR-Campus Cascavel)  
samanta.dalanhol@ifpr.edu.br

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)  
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

**RESUMO:** No Brasil, em 2020, 45% dos resíduos sólidos urbanos gerados corresponderam a resíduos orgânicos. A compostagem e a vermicompostagem são técnicas que se apresentam como alternativas viáveis para o reaproveitamento destes resíduos, gerando compostos orgânicos ricos em nutrientes. Neste contexto, objetivou-se avaliar a produtividade e atributos físico-químicos de frutos da pimenta cambuci (*Capsicum baccatum L. var. pendulum*) cultivados sob adubação orgânica, com vermicomposto. Para tanto, cultivou-se as sementes da pimenta em substrato preparado com 50% do vermicomposto e 50% de moinha de carvão, após 49 dias transplantou-se as mudas para canteiros abertos. O experimento foi montado em delineamento inteiramente casualizado, consistindo de dois tratamentos e um controle, sendo eles T1 - vermicomposto; T2 - fertilizante químico e T3 - controle, com três repetições cada, sendo cada repetição composta por cinco plantas. Foram realizadas análises do solo e do vermicomposto sendo elas: pH, Condutividade elétrica, matéria orgânica, potássio e fósforo. Posteriormente serão realizadas análises físico-químicas nos frutos da pimenta, e análises de produtividade, sendo elas: altura, número de fruto por planta, diâmetro do colo, diâmetro transversal aferido na região central do fruto e diâmetro longitudinal medido nas extremidades. Os resultados das análises do solo e do vermicomposto apresentaram, respectivamente, valores iguais a: pH: 7.29 e 6.92; Condutividade elétrica: 119.96  $\mu\text{S}/\text{cm}$  e 1443  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ; Matéria orgânica: 175,4 g/Kg e 712,96 g/Kg; Potássio: 2,55 ppm e 4,23 ppm e fósforo: 0,385 ppm e 0,73 ppm. Observa-se maior quantidade de matéria orgânica, potássio e fósforo no vermicomposto, sendo assim espera-se maior desenvolvimento e produtividade dos frutos produzidos sob essa adubação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vermicomposto, Adubação orgânica, Pimenta Cambuci.

---

## AVALIAÇÃO DA SEIVA DO CACTO *CEREUS JAMACARU* PARA O TRATAMENTO DE ÁGUA

MORAIS, Igor Miguel Smolski (IFPR-Campus Cascavel)  
igorsmolski25@gmail.com

MODOLO, Márcio Luiz (IFPR-Campus Cascavel)  
marcio.modolo@ifpr.edu.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A água que é consumida no dia a dia deve sempre passar por Estações de Tratamento de Água (ETAs) para ser devidamente tratada e então distribuída à população. Dentre as etapas de tratamento, tem-se a coagulação, a qual é responsável pela remoção das partículas em suspensão do meio hídrico pela formação de flocos e decantação dessas impurezas após a adição de coagulantes químicos. Os coagulantes mais usados nas ETAs do Brasil são sais de alumínio, que podem deixar um residual na água no pós-tratamento, e que a longo prazo podem ter ações negativas sobre o organismo humano. Este projeto busca avaliar um coagulante alternativo que possa apresentar menos riscos à saúde e mais sustentabilidade, e assim chegou-se ao cacto mandacaru (*Cereus jamacaru*). Presente no extrato do cacto está um polissacarídeo conhecido como pectina, que se associa a outras moléculas que estejam em suspensão, fazendo com que estas formem flocos e decantem ao fundo. Também possui a capacidade de estabilizar pHs mais alcalinos de forma que fiquem próximos à neutralidade, assim como também mostra eficácia para retirada de metais pesados em meio aquoso. O vegetal será preparado por meio de processo de limpeza de epiderme e espinhos, em seguida cortado em rodelas e triturado até a obtenção de uma seiva. Serão preparadas soluções salinas com esta seiva nas concentrações de 50, 150 e 250 mg/L para ser avaliado seu potencial coagulante frente a amostras de água do rio Cascavel. Também será realizada a comparação da coagulação utilizando soluções de sulfato de alumínio. Os parâmetros de monitoramento do tratamento da água do rio pelos coagulantes serão: pH, cor e turbidez. Espera-se uma boa atuação do cacto na remoção da turbidez, sem evidenciar significativas alterações de pH na água, e que os resultados obtidos estejam de acordo com os parâmetros da legislação.

**PALAVRAS-CHAVE:** biocoagulantes, polímero, floculação.

---

## BACTÉRIAS E FUNGOS NO CELULAR: ESTUDO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE CELULARES DE ESTUDANTES DO IFPR.

SANTOS, Juliana Carolina Oliveira dos (IFPR-Campus Cascavel)  
Julianaoliveiradossantos326@gmail.com

DIAS, Roberta da Silva (IFPR-Campus Cascavel)  
Roberta.dias.silva12@gmail.com

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)  
Lilian.orvatti@ifpr.edu.br

VALDEZ, Rodrigo Hinojosa (IFPR-Campus Cascavel)  
Rodrigo.valdez@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Os aparelhos celulares são comumente utilizados no cotidiano e integram a vida do ser humano. São um potencial transporte de microorganismos, por estarem em constante contato com as mãos. Neste contexto objetivou-se identificar e quantificar a contaminação dos microorganismos presentes em aparelhos celulares de estudantes do ensino médio técnico do Campus Cascavel, do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Para isso, foram coletadas as amostras em 27 aparelhos celulares, de estudantes do terceiro ano de um curso técnico do Campus Cascavel, do IFPR, com um swab umedecido em solução fisiológica 0,9% passado em uma superfície delimitada, de 25 cm<sup>2</sup> padronizada de cada aparelho, em seguida cultivou-se em meios de cultura Ágar Padrão de Contagem (PCA) para contagem de bactérias a 36°C por 24h e Ágar Sabouraud Dextrose (ASD) para contagem de fungos a 25°C por 7 dias e, após período de incubação, foi realizada a técnica de contagem de colônias em placas. Os resultados obtidos evidenciaram a contaminação bacteriana em 55,5% das placas do meio PCA, e foi encontrado a contaminação por fungo de 40,74% do total de celulares utilizados no meio ASD. Pode-se observar a recorrente presença dessas contaminações em aparelhos celulares que pertencem a estudantes do sexo feminino, sendo essas contaminações de 60% por bactérias e 45% por fungos. Em relação ao desenvolvimento desses microorganismos nos celulares dos estudantes do sexo masculino, foram contabilizadas 28% das contaminações por fungos e 43% de bactérias. Propõem-se ainda, realizar análises complementares em outras duas turmas de terceiro ano do IFPR campus Cascavel. Esse estudo visa alertar sobre a contaminação da superfície desses dispositivos e divulgar a importância das técnicas de higienização e antissepsia das mãos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análise microbiológica, Contaminação de superfícies, *Smartphones*.

## **BEHEALTHY - UM SITE PARA AUXILIAR NA EXECUÇÃO CORRETA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS, COMO UMA FORMA DE TRATAMENTO PARA PROBLEMAS MENTAIS E CORPORAIS**

VENTURA, Maria Vitória (IFPR-Campus Avançado Quedas do Iguaçu)  
mariavitoriaventura23@gmail.com

CECHIM, Flávio Endrigo (IFPR-Campus Avançado Quedas do Iguaçu)  
flavio.cechim@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A atividade física pode ser considerada como um tratamento ou mecanismo de auxílio na melhora de doenças físicas e mentais, embora muitas pessoas ainda não aceitem plenamente essa ideia ou não saibam os motivos reais que permitem essa relação entre eles. A falta de informação acerca desse assunto é um dos motivos para a negação dessa alternativa, e conseqüentemente a redução dessa prática. O objetivo deste trabalho é discutir de que forma as atividades físicas influenciam de maneira positiva no organismo, seja na melhora de doenças físicas ou mentais, sendo analisadas as alterações que ocorrem no sistema endócrino e na construção corporal. Para isso, será desenvolvido um site no qual o intuito é instruir de forma correta como os exercícios físicos devem ser executados. A plataforma também conta com a função informativa, em que será debatido as influências das atividades físicas na composição cerebral. A implementação do site será obtida por meio da utilização de vários ambientes virtuais, aplicativos, diagramas, e linguagens de informações como: Visual Studio Code, Linguagem de Marcação de HiperTexto, Cascading Style Sheets, Bootstrap, MySQL Workbench, Draw.io, Canva, Unified Modeling Language. O protótipo 01 já foi desenvolvido, juntamente com o diagrama de casos de uso, requisitos funcionais e não funcionais e o modelo lógico do banco de dados. Com a definição das funções das páginas, espera-se uma maior difusão dos conhecimentos no âmbito da atividade física, para que posteriormente seja utilizada no tratamento de doenças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Exercício físico, atividade física, saúde, sistema endócrino, doença.

---

## BUSCANDO NOVOS ANTIMICROBIANOS: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE COMPLEXOS DE METAIS BIVALENTES FORMADOS A PARTIR DO ÁCIDO 4-AMINOFENILACÉTICO

MARINS, Thalissa Rech de (IFPR-Campus Cascavel /PIBIC-Jr CNPq)  
marins.thalissa@gmail.com

FUJIMORI, Talita Harumy (IFPR-Campus Paranavaí/PIBIC-IFPR)  
talitafujimori@gmail.com

FERREIRA, Ellen Julia (IFPR-Campus Cascavel)  
ellenjuliaifpr@gmail.com

TEIXEIRA, José Augusto (IFPR-Campus Paranavaí)  
jose.teixeira@ifpr.edu.br

VALDEZ, Rodrigo Hinojosa (IFPR-Campus Cascavel)  
rodrigo.valdez@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A partir da necessidade de novos antimicrobianos, que se dá por diversas razões, surge a ideia do desenvolvimento de novas alternativas para ampliar o arsenal terapêutico de medicamentos na terapia antimicrobiana. Diante disso, substâncias sintetizadas em laboratório a partir de compostos já conhecidos pela indústria farmacêutica torna-se uma alternativa interessante. Uma vez que este trabalho tem como objetivo sintetizar complexos de metais bivalentes formados a partir do ácido 4-aminofenilacético, caracterizá-los e avaliar a atividade antimicrobiana de três compostos sobre as bactérias *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*. As sínteses dos complexos serão realizadas de acordo com a metodologia disponível na literatura, com as adaptações que se fizerem necessárias. A caracterização dos produtos obtidos será realizada por métodos termoanalíticos (TG-DSC, DSC, EGA por TG-FTIR), espectroscopia infravermelho e difratometria de raios-X. Já para a avaliação da atividade antimicrobiana das bactérias citadas anteriormente, será realizada a técnica de concentração inibitória mínima (CIM), que visa determinar a menor concentração inibitória do composto sobre determinados microrganismos ao observar se o mesmo apresenta atividade antimicrobiana depois de incubado por 24h. A leitura da placa é realizada após 24 horas com a ajuda da solução 0,1% de dimetil-tetrazólio e, em caso positivo, é retirada uma alíquota para avaliar se é bactericida ou bacteriostático. É esperado que ao final dos experimentos, os complexos tenham suas propriedades e estruturas investigadas e que a maioria a serem testados tenham atividade contra as bactérias em baixas concentrações. Diante disso, poderiam ser boas alternativas para a indústria farmacêutica, após testes complementares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Complexos, Desenvolvimento de novos fármacos, Microrganismos, Resistência microbiana.

---

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE GELEIA ELABORADA COM TOMATES EXTREMAMENTE MADUROS

CHEBBAN, Gabriel Mateus (IFPR-Campus Cascavel)  
gabrielchebban14@gmail.com

ALVES, Guilherme José Turcatel (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.turcatel@ifpr.edu.br

ROMAN, Janesca Alban (IFPR-Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Mundialmente a faixa de perda dos alimentos é de 14% entre a colheita e a venda. Diante disso, o objetivo foi a elaboração de duas formulações de geleias obtidas com o reaproveitamento de tomates maduros, sendo uma delas sem pectina e a outra com pectina. Tanto os tomates quanto os maracujás foram doados pelo CEASA de Cascavel. Buscando a segurança alimentar do produto final, foi feita a seleção e eliminação de tomates visualmente danificados. Para a extração da pectina foi necessário a higienização, corte e cozimento da casca do maracujá amarelo, sendo esta, extraída da parte interna (albedo) das frutas. A produção da geleia de tomate exige a higienização dos frutos, para posteriormente cortar, triturar e peneirar. Foram preparadas duas formulações de geleia de tomate, adicionados de açúcar e ácido (FSP). Em uma formulação foi acrescentado 15% de pectina oriunda da casca do maracujá (FCP). As geleias foram analisadas quanto ao teor de pH, acidez titulável (%) e sólidos solúveis totais (°Brix), seguindo as metodologias do Instituto Adolfo Lutz. O pH variou de 3,53 (FSP) e 3,65 (FCP), enquanto a acidez apresentou valores de 1,94% (FSP) e 2,33% (FCP), já o teor de sólidos solúveis totais variou de 64,7° Brix (FCP) e 69,85° Brix (FSP). Com o reaproveitamento dos frutos e a diminuição das taxas de desperdício aqui preconizadas, dois dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são atendidos, destacando-se a fome zero e a agricultura sustentável e consumo e produção sustentáveis. Foi possível observar visualmente que a geleia com pectina mostrou-se mais viscosa e geleificada quando comparada com a formulação sem pectina. Pode-se concluir que a composição físico-química das duas formulações de geleia de tomate elaboradas apresentaram composição físico-química similares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reaproveitamento, pectina do maracujá, desperdício.

## CINEC: SITE INFORMATIVO SOBRE CIÊNCIA E FICÇÃO

SILVA, Eliseu da Luz (IFPR - Campus Cascavel)  
zeusilva704@gmail.com

ESPERANÇA, Luiz Felipe Salbego (IFPR - Campus Cascavel)  
luizfepesalbegoesperanca@gmail.com

DE OLIVEIRA, Ricardo Sonsim (IFPR - Campus Cascavel)  
ricardo.oliveira@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O ramo da ficção é muito amplo, ainda mais nos dias de hoje, pois temos vários filmes e jogos que, às vezes, se tornam complicados de acreditar em sua narrativa ou chegar à conclusão de que aquilo é possível ou não. O método proposto neste trabalho se dá por meio de uma análise de uma quantia de 6 filmes de ficção científica, sendo estes os melhores avaliados e os mais recentes da indústria cinematográfica, e dentro de um site informativo e dinâmico, esclarecer determinadas cenas, julgando-as condizentes com a realidade ou totalmente ficcionais, acolhendo como público-alvo, estudantes, sobretudo do ensino médio. Utilizando os conteúdos de programação para a internet aprendidos em sala, nossa ferramenta será produzida empregando as linguagens CSS, HTML, JavaScript e o framework Bootstrap. Além disso, serão realizados estudos relacionados à parte física e química da ciência, com o objetivo de explicar as façanhas dos filmes por meio dos conteúdos dessas matérias. Busca-se trazer para o meio escolar, um site para estudantes terem a oportunidade de aprender de um modo prático e didático, sem ser por meio de metodologias tradicionais, respeitando a ideia de múltiplos estilos de aprendizagem e de múltiplas inteligências. Desta forma, esperamos que o tema apresentado seja significativo, de maneira que seja importante continuar efetuando análises e pesquisas sobre o assunto, e além disso, compartilhar conhecimento de uma forma nova e diferente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ficção Científica, Website, Ciência, Cinema, Cultura.

---

## CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DOS ÓLEOS DE SOJA (*GLYCINE MAX*) ADITIVADO E *IN-NATURA*

SOUZA, Pedro Henrique Nascimento (IFPR-Campus Cascavel)  
pedronascimentonn@gmail.com

VIANA, José Renato Marques (IFPR-Campus Cascavel)  
jose.viana@ifpr.edu.br

OLIVEIRA, Ricardo Sonsim de (IFPR-Campus Cascavel)  
ricardo.oliveira@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O óleo de soja (*Glycine max*) é vendido comercialmente com a presença de antioxidantes sintéticos, para aumentar o tempo de prateleira. Porém, alguns dos aditivos utilizados podem ser prejudiciais à saúde, como por exemplo, o TBHQ (tercbutil-hidroquinona) onde estudos apontam que a substância pode apresentar efeito carcinogênico. Com isso, o trabalho objetiva avaliar a atividade antioxidante de diferentes óleos de soja com diferentes antioxidantes mais consumidos e mais comuns no mercado, sendo eles: óleo com apenas ácido cítrico; óleo com TBHQ e ácido cítrico e óleo sem antioxidantes. As amostras serão avaliadas por meio de técnicas espectrofotométricas buscando avaliar as atividades antioxidantes dos diferentes óleos por meio da espectroscopia ou o método de sequestro de DPPH. Além de observar a cinética de degradação de cada amostra pelo método rancimat, que determina qual o tempo que a amostra sofre o processo de oxidação em uma determinada temperatura submetida a um fluxo contínuo de oxigênio. Espera-se que por meio da metodologia aplicada, seja possível observar qual óleo apresentou melhor atividade antioxidante, além de verificar a degradação de cada um para que assim seja possível discutir sobre a aplicação de antioxidantes sintéticos no óleo de soja e seu potencial de conservação desse alimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** óleos, TBHQ, espectroscopia, DPPH.

---

## COMPARAÇÃO DO TEOR DE VITAMINA C DAS FRUTAS *IN NATURA* KIWI E LARANJA

VIDAL, Eduarda (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardaribeirovidal@gmail.com

SOUZA, Eduardo Veiga de (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardoveigadesouza@gmail.com

CHEBBAN, Gabriel Matheus (IFPR-Campus Cascavel)  
gabrielchebban14@gmail.com

ASSIS, Marcos Eduardo Viudes (IFPR-Campus Cascavel)  
marcosedu.v.a@gmail.com

OLIVEIRA, Thalysa da Silva de (IFPR-Campus Cascavel)  
thalysa.s.oliveira@gmail.com

**RESUMO:** A maioria das vitaminas não pode ser produzida pelo corpo humano, em razão disso é necessário obtê-las a partir dos alimentos. A vitamina C, também chamada de ácido ascórbico, é encontrada diversos alimentos, tal atributo ajuda a manter a pele e estimula a absorção de ferro no intestino, sendo usada como índice de qualidade nutricional de produtos, pois é hidrossolúvel, termolábil e rapidamente oxidada quando exposta a luz. Ademais, acrescenta-se que o consumo de frutas está relacionado diretamente a fatores que colaboram para a qualidade de vida, isso se deve ao grande valor nutricional que possuem. Nesse contexto, objetivou-se avaliar o teor de umidade, cinzas, pH e vitamina C nos frutos *in natura* de kiwi e laranja, a fim de comparar os valores obtidos. As análises foram realizadas de acordo com o Instituto Adolf Lutz. Determinou-se a umidade pelo método da secagem em estufa a 105°C e cinzas pelo método da mufla, onde a temperatura foi elevada a 550°C, lentamente, para calcinação das amostras. Para determinação do teor de vitamina C, realizou-se as análises pelo método de titulação, utilizando iodo a 1% m/v como solução titulante. A umidade variou de 16,62% para a laranja e 0,05% para o kiwi. Em relação às cinzas, os maiores resultados foram encontrados para laranja sendo iguais a 0,139% e para o kiwi 0,0547663%. Quanto ao pH da laranja e do kiwi obteve-se respectivamente 3,56 e 3,40. O kiwi apresentou valores superiores de vitamina C (122,36 mg/100 mL), quando comparado a laranja (60mg/100mL), mostrando-se como uma alternativa para suplementação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análises Físico-Químicas, Vitamina, Cítricos.

---

## CONSTRUINDO PONTES: DESAFIO DE APLICAR OS CONCEITOS NA PRÁTICA

ANJOS, Geovanna Kamily Bonetti (IFPR - Campus Cascavel)  
geovannak.anjos@gmail.com

SCHMITZ, Mayara (IFPR - Campus Cascavel)  
mayaraschmitz06@gmail.com

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR - Campus Cascavel)  
reanto.sampaio@ifpr.edu.br

**RESUMO:** No contexto do curso Técnico em Edificações, algumas unidades curriculares apresentam maior nível de complexidade, principalmente, quando os temas são abstratos e de difícil associação com o cotidiano do aluno. A disciplina de Sistemas Estruturais e Resistência dos Materiais se encaixa nesse contexto, no curso de Edificações do IFPR Cascavel. Ela aborda temáticas que, à primeira vista, podem parecer complexas para os alunos, devido à necessidade de um embasamento prévio de conceitos da Matemática e Física. Entre as temáticas complexas abordadas nessa unidade curricular, destaca-se o tema de treliças, que usa modelos bidimensionais para representar as estruturas treliçadas. Isso pode ser confuso para o aluno, devido à dificuldade de associação com elementos que ele já conhece, os quais poderiam facilitar sua apropriação do tema. O objetivo deste trabalho foi relatar a experiência do projeto de construção de pontes de palito, considerando o ponto de vista dos discentes. A construção de pontes de palito de picolé é uma alternativa para abordar o tema de treliças, visto que possibilita facilitar a compreensão do aluno, com a utilização de um objeto do cotidiano, usado de forma criativa e estimulante. Os alunos do curso foram divididos em grupos e enfrentaram o desafio de construir uma ponte que suportasse o máximo de peso possível. Ao realizar o rompimento das pontes foram obtidos 51 kg e 99 kg como menor e maior valor de resistência para as pontes produzidas. Na realização do projeto, foi possível observar o protagonismo dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, a partir dos conceitos vistos em sala de aula, e o desenvolvimento de suas relações interpessoais, tendo que trabalhar em equipe para desenvolver e concluir o projeto de cada ponte. Este projeto se mostrou como um excelente espaço de desenvolvimento para os alunos do curso Técnico de Edificações do IFPR-Câmpus Cascavel.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pontes de palito, treliças, projeto.

## COZINHA CONSCIENTE: PROBLEMAS E RESTRIÇÕES ALIMENTARES

CRUZ, Isabely Rodrigues da (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
isabelyrodrigues0807@gmail.com

GIACOBO, Danilo (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
danilogiacobo@gmail.com

CECHIM, Flávio Endrigo Cechim (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
flavio.cechim@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As DCNTs (doenças crônicas não transmissíveis) matam cerca de 41 milhões de pessoas a cada ano, o equivalente a 71% de todas as mortes no mundo. Este projeto trata sobre (DCNT) visando desenvolver uma ferramenta de auxílio e de conscientização para pessoas com restrições alimentares, oferecendo a elas, por meio de um site, conhecimentos sobre sua doença e receitas que possam ser consumidas de acordo com seu estado de saúde. Por várias razões muitas pessoas acabam tendo restrições alimentares, necessitando de uma atenção especial na hora de se alimentar. As doenças mais comuns encontradas são: Diabetes, Intolerância à lactose, Doença celíaca, Gastrite, Anemia, Obesidade, Hipertensão arterial, doenças cardiovasculares. Ainda o projeto visa dar visibilidade às políticas públicas e estratégias de saúde para combater as DCNT alimentares, com ênfase na educação nutricional, na rotulagem dos alimentos e no incentivo ao consumo de alimentos saudáveis. Na construção da plataforma, serão utilizadas tecnologias como ferramentas e linguagens de programação, elaboração de diagramas, e prototipagem, como por exemplo, o HTML (Hyper Text Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), MySQL Workbench, JavaScript, PHP (Hypertext Preprocessor), XAMPP, draw.io e canva. A partir deste projeto espera-se promover a conscientização sobre as doenças alimentares, diminuir o índice de agravamento destas, disponibilizando informações sobre alimentação mais adequada para cada distúrbio metabólico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutrição, Doenças alimentares, Alimentos, Saúde, Receitas.

---

## DA PLANTA AO MEDICAMENTO: PREPARO DE EXTRATOS BRUTOS VEGETAIS OBTIDOS DA HORTA PEDAGÓGICA DO IFPR CAMPUS CASCAVEL.

ASSIS, Marcos Eduardo Viudes de (IFPR-Campus Cascavel)  
marcosedu.v.a@gmail.com

OLIVEIRA, Thalyssa da Silva de (IFPR-Campus Cascavel)  
thalyssa.s.oliveira@gmail.com

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)  
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

VALDEZ, Rodrigo Hinojosa (IFPR - Campus Cascavel)  
rodrigo.valdez@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O uso de plantas medicinais é uma prática que atravessa milênios, sendo que produtos de origem vegetal constituem a base para tratamento de saúde humana. Plantas medicinais são todo e qualquer vegetal que possui biomoléculas que podem promover efeito terapêutico em um organismo. Com base nos conhecimentos populares acerca da aplicação da *Alternanthera brasiliana* (Terramicina) no tratamento de doenças, motivam-se pesquisas em relação a sua eficácia na formulação de medicamentos. Com isso, objetivou-se obter extratos de diferentes polaridades a partir das partes aéreas da terramicina cultivada na horta pedagógica do IFPR- Cascavel para, posterior, avaliação de um potencial efeito antimicrobiano dos extratos. Para tanto, foram coletadas partes aéreas da terramicina, submetendo-as ao processo de secagem a temperatura ambiente, sendo 8 dias para folhas e 28 para caule. Após, as partes secas passaram pelo processo de moagem utilizando-se moedor de café para folhas e moedor de facas para caules, com peneira de 4 mm. Para produção dos extratos foram utilizados como solvente polar uma solução hidroetanólica composta por álcool etílico e água 70:30 e como apolar o hexano P.A. Para o preparo utilizou-se solvente e matéria vegetal em quantidade de 200 mL para cada 60 g respectivamente, os quais permaneceram em imersão por 72 horas protegidos da luz. Posteriormente, os extratos foram submetidos a filtração por vácuo utilizando-se bomba de vácuo acoplado a um Kitassato juntamente com funil de Buchner, assim, reservando a fração líquida a qual foi concentrada em evaporador rotativo por 4 horas a 60 °C. Os oito extratos resultantes foram armazenados em frascos de penicilina embalados em papel alumínio e armazenados em freezer. Foi obtida uma massa interessante dos diferentes extratos em diferentes quantidades sendo observado um volume maior nos extratos polares, o que permitirá a realização de testes antimicrobianos subseqüentes de todos os extratos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fitoterápicos, Terramicina, Fitoquímica, Antimicrobiano.

---

## DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO REST PARA APRESENTAR DADOS DE GEOPROCESSAMENTO

MUJICA, Pedro Miotto (IFPR-Campus Cascavel)  
miottopedro@gmail.com

SCHROEDER, Pedro Henrique (IFPR-Campus Cascavel)  
pedroschroeder06@gmail.com

ALVES, Fernando de Lima (IFPR-Campus Cascavel)  
fernando.alves@ifpr.edu.br

VASATA, Darlon (IFPR-Campus Cascavel)  
darlon.vasata@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Sistemas de geolocalização foram objetos de diversas transformações ao longo da história. Anteriormente, estes eram restritos para uso militar, e tiveram grande desenvolvimento impulsionado pelo contexto político-ideológico da Guerra Fria. Atualmente são de grande utilidade no cotidiano de empresas para monitoramento de produtos e análises de dados, além de serem essenciais para civis permitindo a localização de endereços, possibilitando visualizar rotas e distâncias. Os discentes do Instituto Federal do Paraná - Campus Cascavel possuem distintas realidades, visto que estes residem em diferentes espaços, sejam eles rurais, municípios vizinhos ou regiões da cidade. Considerando tal diversidade, a distância entre o endereço do aluno e o local de estudo pode apresentar-se como um fator variável com influência no desempenho estudantil do aluno e ter importância em decisões como a continuação ou desistência nos estudos. O mundo da tecnologia apresenta APIs (*Application Programming Interface*) que operam como um intermediário entre sistemas e clientes para obter recursos e informações. Dessa forma, este trabalho objetiva o desenvolvimento de uma API para obter informações de distância e rotas entre o IFPR Cascavel e o respectivo endereço do discente, visando a integração com a plataforma WEB SEPAE de acompanhamento educacional. Com a integração via API espera-se a possível contribuição em análises de dados, seja na influência da distância na evasão ou permanência do aluno na instituição. Para o desenvolvimento da API será usado o *framework* Python FastAPI usado para produzir APIs *web*, além das APIs OSRM (*Open Source Routing Machine*) para obter rotas e dados geoespaciais de forma gratuita e a API do Bing Maps para geocodificação de endereços em coordenadas, além do padrão de arquitetura REST (*Representational State Transfer*) de modelo cliente-servidor que utiliza o protocolo HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) para realizar as requisições sem registrar informações sobre o solicitante.

**PALAVRAS-CHAVE:** REST, Geolocalização, Ciência de Dados, Permanência Escolar, Rotas.

## DESENVOLVIMENTO DE SITE INFORMATIVO SOBRE O PERÍODO REPUBLICANO NO BRASIL

ALMEIDA, Débora Diesel Peres (IFPR-Campus Cascavel)  
littledebora.peres@gmail.com

FELICIO, Rani Vitória Costa (IFPR-Campus Cascavel)  
ranivitoria537@gmail.com

ALVES, Fernando de Lima (IFPR-Campus Cascavel)  
fernando.alves@ifpr.edu.br

SCHLACHTA, Marcelo Hansen (IFPR-Campus Cascavel)  
marcelo.hansen@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Este trabalho tem o objetivo de desenvolver um website informativo e de fácil acesso, para colaborar com estudantes do Ensino Médio na revisão de conteúdos de História sobre o Período Republicano no Brasil. O intento principal é ajudar os estudantes prestes a realizar vestibulares e ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) na compreensão desse conteúdo. Nesse sentido, o website contará com resumos, mapas mentais e questões do ENEM e vestibulares. Para isso, será necessário a utilização de ferramentas tecnológicas, como a linguagem de marcação HTML (HyperText Transfer Protocol), a linguagem de estilo CSS (Cascading Style Sheets), e a linguagem de programação Javascript. O Período Republicano é dividido em cinco fases, que contribuíram para moldar a sociedade Brasileira, mantendo repercussão atualmente, como, por exemplo, nas áreas políticas e econômicas. Com o objetivo de exercitar o conteúdo, serão selecionadas 10 questões anteriores do ENEM e vestibulares, para cada uma de suas respectivas fases. Essa ferramenta será de grande ajuda aos estudantes, visto que será possível revisar o conteúdo, e aplicar os conhecimentos aprendidos, em um mesmo lugar. Outrossim, destacamos que a disciplina de História fornece elementos de compreensão sobre a sociedade e a cultura, sendo possível compreender de modo mais amplo questões da atualidade em suas diferentes dimensões - cultura, política, economia etc. Deste modo, entende-se que este trabalho terá uma contribuição valiosa para a divulgação e aprofundamento do conhecimento sobre a História recente do Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** História, Brasil República, HTML, CSS, website.

---

## DIAGNÓSTICO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM PROPRIEDADE RURAL POR MEIO DE ANÁLISE TARIFÁRIA, CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA E POSSIBILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE RETROFIT ENERGÉTICO.

BOSA, Álvaro (IFPR- Campus Assis Chateaubriand)  
alvarobosa64@gmail.com

TALIATELI, Daniel (IFPR- Campus Assis Chateaubriand)  
danieltaliateli@gmail.com

LIMA, Renan (IFPR- Campus Assis Chateaubriand)  
renancarlosdelima11@gmail.com

CHAVES, Luiz (IFPR- Campus Assis Chateaubriand)  
luiz.chaves@ifpr.edu.br

CASTRO, Sérgio (IFPR- Campus Assis Chateaubriand)  
sergio.castro@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A energia elétrica, enquanto fenômeno essencial para o funcionamento de distintos equipamentos, possui inúmeros procedimentos responsáveis por viabilizar uma maior gestão e racionalização do recurso energético. No entanto, apesar de algumas dessas medidas aparecerem com protagonismo entre grande parte dos estudos que abrangem a temática da eficiência energética, muitos deles ainda não são empregados por pequenos produtores rurais, inferindo em um custo adicional que poderia ser evitado com a devida orientação. Em virtude disso, o presente trabalho abrange os processos de análise tarifária, retrofit energético e correção de fator de potência, como alternativas para prover uma maior economia com energia elétrica para agropecuaristas de pequena escala, utilizando como cenário para aplicação desses procedimentos uma propriedade modelo que se desenvolve no ramo de piscicultura e avicultura granjeira. Em síntese, a fundamentação teórica trata dos principais documentos que regulamentam o sistema elétrico brasileiro, as principais modalidades tarifárias disponíveis na Companhia Paranaense de Energia (COPEL) e abordagens literárias consolidadas na temática de eficiência energética. Dessarte, tem-se por objetivo avaliar o cenário atual da propriedade e realizar possíveis intervenções por meio de aplicação do retrofit energético e da correção de fator de potência, de modo a eliminar eventuais perdas de energia e proporcionar uma maior eficácia e aumento do tempo de vida dos equipamentos da propriedade. Por fim, a materialização desses processos integra os resultados da pesquisa, que possui enfoque em simulações das modalidades tarifárias da concessionária local a partir de uma base de dados de consumo de 24 meses, um levantamento holístico dos principais equipamentos da unidade consumidora, bem como, o tempo de payback para realização da correção de fator de potência e retrofit energético.

**PALAVRAS-CHAVE:** Eficiência energética, propriedade rural, tarifação.

---

## DIREITOS HUMANOS EM TELA: REFLEXÕES ACERCA DO CINEMA E DA SOCIEDADE

SOUZA, Izadora Sophia (IFPR-Campus Cascavel)  
izassophiadesouza2@gmail.com

LEIBANTE, Thiago (IFPR-Campus Cascavel)  
thiago.silva@ifpr.edu.br

**RESUMO:** No ano de 1948, estabeleceu-se um consenso universalmente reconhecido sobre a necessidade de assegurar a dignidade de todas as pessoas, a chamada Declaração Universal dos Direitos Humanos. No entanto, ainda persiste no mundo contemporâneo graves problemas e violações a grupos minorizados de diversas comunidades. Dessa forma, considerar os direitos de tais grupos é primordial para a construção de uma sociedade mais igualitária. Dentro desse contexto, desenvolvemos o projeto de extensão “Direitos Humanos em Tela”, realizado quinzenalmente no Campus Cascavel do IFPR e que tem como objetivo estabelecer um diálogo sobre os Direitos Humanos a partir do Cinema, visto que através da sensibilidade artística da tela a realidade social é retratada de formas ricas e variadas. Utilizando a exibição e análise de um filme previamente selecionado e estudado, estabelecemos uma ponte para a discussão de temáticas sociais tais como gênero, raça, grupos minoritários, desigualdades sociais, dentre outros. O objetivo do projeto, além de promover a democratização do cinema para a comunidade acadêmica e externa, é fomentar discussões e reflexões acerca das obras exibidas permitindo aos participantes desenvolver uma compreensão mais profunda do mundo ao seu redor, explorando conceitos e ideias das ciências humanas e sociais de modo a estimular uma visão mais crítica da realidade em que estão inseridos. Os encontros do projeto tem se mostrado um espaço fecundo para a análise do mundo contemporâneo, pois a cada encontro os participantes vão potencializando seus repertórios e entendendo a relevância da troca, do compartilhar experiências (de natureza acadêmica ou pessoal), da construção coletiva e da importância de escutar o outro. Manifesta-se assim a oportunidade de adotar uma perspectiva crítica a respeito dos Direitos Humanos, desfazendo concepções equivocadas e contribuindo para formar indivíduos mais analíticos, críticos e sensibilizados em relação à complexa realidade que nos cerca.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cidadania, Dignidade Humana, Problemas Sociais.

---

## ELABORAÇÃO DE BARRA DE CEREAL A PARTIR DA FARINHA DE ORA-PRO-NOBIS: CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA, MICROBIOLÓGICA E SENSORIAL

SOUZA, Heloisa Sara de (IFPR-Campus Cascavel)  
heloisarasouza52@gmail.com

BERNARDI, Daniela Miotto (UNIOESTE, Fransisco Beltrão)  
daniela.bernardi@unioeste.br

ROMAN, Janesca Alban (IFPR, Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Em nosso país há grande biodiversidade de plantas alimentícias não convencionais, que são utilizadas para consumo humano como por exemplo a ora-pro-nobis, consumida pelas populações rurais e urbanas. Esta contribui para complementação da alimentação e economia familiar e ainda possui propriedades medicinais, fornecendo diversos benefícios à saúde, por ser rica em proteínas, fibras, vitaminas e possui propriedades antioxidantes. Seu nome científico é *Pereskia aculeata* e pode ser consumida de diversas formas. Esse trabalho teve como objetivo a produção de farinha a partir de folhas de ora-pro-nobis. As folhas foram secas em estufa por 5 dias a temperatura de 60°C. Em seguida foram produzidas 4 formulações de barra de cereal, sendo uma delas controle (sem ora pro nobis), e as demais adicionadas de 5%, 10 e 15%. A partir da barra produzida serão realizadas as análises de cinzas, determinação de proteínas, umidade, determinação de lipídios, determinação de carboidratos. Além das análises microbiológicas, onde serão determinadas quantidades de bolores, leveduras e presença ou ausência de Salmonella. Também serão realizadas as análises sensoriais onde serão analisadas as médias de aceitabilidade dos atributos aparência aroma, sabor, textura e aceitação global, os índices de aceitabilidade e intenção de compra. Por fim espera-se obter barras de cereais adicionadas de ora-pro-nóbis, com maior teor proteico, com características microbiológicas sensoriais adequadas, sendo bem aceitas pelos consumidores.

**PALAVRAS-CHAVE:** farinha, análise sensorial, proteína.

---

## ELABORAÇÃO DE FARINHA DE CASCAS DE MARACUJÁ (*PASSIFLORA EDULIS*)

SILVA, Gabrielly Albuquerque da (IFPR Campus Cascavel)  
gabrielly.gabs2020@gmail.com

ROMAN, Janesca Alban (IFPR Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

VIANA, Lilian Orvatti (IFPR Campus Cascavel)  
Lilian.orvatti@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A casca do maracujá (*Passiflora edulis*) é um resíduo cuja transformação em farinha se apresenta como alternativa economicamente viável e sustentável, devido ao baixo custo associado ao seu manejo e à sua alta concentração de fibras solúveis, que conferem benefícios à saúde. Essa farinha possui grande potencial para ser incorporada em produtos alimentícios, como pães, biscoitos e massas, devido não apenas às suas propriedades nutricionais, mas também às suas qualidades reológicas favoráveis, que influenciam na textura e no processamento. Neste contexto, objetivou-se obter a farinha da casca do maracujá para posterior caracterização físico-química. Foram elaboradas duas amostras de farinha, uma com maracujás adquiridos de uma propriedade particular, sem uso de agrotóxicos, e a outra foi obtida a partir de maracujás não comercializáveis, doados pelo CEASA de Cascavel/PR. Os frutos foram primeiramente higienizados e após a retirada da polpa as cascas foram secas em estufa a 105 °C por 4 dias, moídas em moinho de facas e, após, moedor de café, sendo peneiradas, após a moagem. Obteve-se as farinhas e observou-se que ambas possuem uma textura fina, semelhante à farinha comercial, contudo, possuindo cheiro característico da fruta. Isso é importante para sua incorporação eficaz em produtos alimentícios, garantindo uma distribuição uniforme. Pretende-se, posteriormente, realizar análises em laboratório para verificar se há diferenças na composição físico-química das duas amostras e avaliar o uso da farinha para o enriquecimento de alimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Maracujá-Amarelo, Subprodutos, Fibras, Enriquecimento.

---

## ESTUDO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UMA MORADIA ESTUDANTIL NO IFPR - CAMPUS CASCAVEL

SOUZA, Renata Vitória (IFPR-Campus Cascavel)  
renatavitoria0704@gmail.com

VAILLÕES, Silvana (IFPR-Campus Cascavel)  
silvana.vailloes@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A moradia estudantil visa oferecer a criação de ambientes acadêmicos inclusivos, interação de conhecimento e igualdade nas condições de aprendizagem. Este trabalho tem por objetivo o estudo de implementação de uma moradia estudantil para os discentes do ensino médio técnico do Instituto Federal Campus Cascavel. Para a elaboração deste projeto, foi utilizado o software Autodesk Revit, que possui elementos para produção do projeto arquitetônico, elétrico e hidrossanitário. Também, utilizou-se para a elaboração do projeto o software Autodesk AutoCAD. O espaço projetado foi dividido da seguinte forma: dois contêineres de 20 pés que possuem medidas externas de 2,43 metros de largura e 2,59 metros de altura. Na sua área térrea, ficaram divididos banheiros, cozinha compartilhada, lavanderia e a escada. As mesmas medidas de contêiner de 20 pés foram aplicadas na parte superior do projeto, contando, assim, com quartos que foram divididos igualmente quanto ao número de estudantes. Considerando o regime integral de estudos nos cursos técnicos no IFPR Campus Cascavel, este projeto poderá servir como futuro embasamento para uma alternativa de alojamento a ser executada na infraestrutura do campus.

**PALAVRAS-CHAVE:** Residência, implementação, assistência estudantil.

## **FIT NET - PLATAFORMA PARA AUXILIAR O TREINAMENTO FÍSICO DE FORMA CORRETA PROMOVENDO A SAÚDE FÍSICA**

ROSA, Pedro Arthur (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
pedroarthurrosa@gmail.com

ENDRIGO, Flavio Cechim (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
flavio.cechim@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O Projeto Fit Net visa abordar o aumento significativo da prática de musculação no Brasil, englobando diversas faixas etárias. A proposta é desenvolver uma plataforma interativa que auxilie no treinamento, visando corrigir erros comuns durante os exercícios e promover uma experiência mais eficaz para os usuários. A plataforma terá uma interface intuitiva com elementos visuais, como gifs e imagens, para facilitar a execução correta dos exercícios. A plataforma incluirá orientações precisas para a execução adequada de vários exercícios musculares, diferentes modalidades de treinamento e a criação de programas personalizados de acordo com as necessidades individuais dos usuários. A iniciativa tem o objetivo geral de incentivar a prática de atividades físicas, contribuindo para uma melhor saúde e qualidade de vida, utilizando a tecnologia como meio facilitador. O projeto reconhece a importância dos exercícios físicos para a população idosa, visando melhorar o bem-estar geral, a resistência muscular e a socialização. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a recomendação é que a atividade física moderada seja praticada regularmente, especialmente a partir dos 65 anos. O Fit Net almeja contribuir para a saúde e a vitalidade dos brasileiros, fornecendo uma solução digital que orienta e incentiva a prática de exercícios de forma adequada e personalizada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Musculação, Plataforma, Atividades Físicas.

---

## INCLUSION - UM SITE DE ADAPTAÇÃO E INCLUSÃO

GRAHL, Lis Maria Ferro, (IFPR - Campus Avançado Quedas do Iguaçu)  
lismariafg203@gmail.com

GANHOR, João Paulo, (IFPR - Campus Avançado Quedas do Iguaçu)  
joao.ganhor@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A exclusão social está presente no cotidiano brasileiro pela desinformação das pessoas sobre determinados assuntos. Indivíduos que possuem dificuldades e limitações não são incluídos no meio social e frequentemente são vítimas de preconceito, causados por pessoas que não possuem a informação correta sobre seu quadro. Suas necessidades são ignoradas e o ambiente não é adaptado para suas limitações. Crianças crescem com inseguranças e traumas por simples atos que podem ser corrigidos na forma que são educadas. O objetivo do trabalho é levar a informação correta a fim de incluir os indivíduos, mostrar como o trabalho do Terapeuta Ocupacional é importante para a criação de estratégias para adaptar o dia a dia das pessoas com limitações. Dessa forma, será desenvolvido um site com o objetivo de promover a inclusão, apresentando o contato de profissionais da área, como psicólogos e terapeutas ocupacionais, apresentará a parte informativa proporcionando conhecimento e maneiras de como agir com as crianças atípicas, bem como tratar a terceira idade de maneira que eles se sintam importantes na sociedade. Além disso, serão apresentados métodos de educação de uma forma saudável. A plataforma possuirá relatos dos usuários possibilitando o compartilhamento de experiências. Para o desenvolvimento do site, será utilizadas diversas tecnologias, como: HTML (Linguagem de marcação HiperTexto), Visual Studio Code, CSS (Cascading Style Sheets), Bootstrap, Draw.io, Canva, PHP (Hypertext Preprocessor), MySQL Workbench, JavaScript. Os resultados obtidos por meio do projeto foram o Protótipo 01, incluindo o diagrama de caso de uso, modelo lógico do banco de dados e requisitos funcionais e não funcionais. Espera-se que o site leve a informação correta para a população para assim conquistar um ambiente inclusivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inclusão, adaptação, limitação, exclusão.

## LABORATÓRIO DE ROBÓTICA NO INSTITUTO FEDERAL

FURLAN, João Vitor (IFPR-Campus Cascavel)  
joaovitorfurlan03@gmail.com

GONÇALVES, Giovani de Jesus (IFPR-Campus Cascavel)  
giovanigonc06@gmail.com

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

VAILLÕES, Silvana (IFPR-Campus Cascavel)  
silvana.vailloes@ifpr.edu.br

SAPIEZCINSKI, Joiceane (IFPR-Campus Cascavel)  
joiceane.sapiezcinski@ifpr.edu.com

**RESUMO:** Nos últimos anos, a área de tecnologia teve um grande aumento em um período muito pequeno. Considerando-se isso, é interessante fazer com que os jovens tenham contato rapidamente com essa parte da tecnologia, para poderem adquirir um significativo conhecimento. Tal perspectiva ajuda o aluno a conseguir uma melhora no seu currículo e facilita a entrada em alguma faculdade ou em um trabalho no ramo. Assim, o objetivo é projetar um laboratório de robótica no IFPR Câmpus Cascavel, com projeto arquitetônico, hidráulico e elétrico necessário para a construção. Para a elaboração dos projetos, foram utilizados os *softwares* AutoCad e Revit. A edificação projetada tem 65 m<sup>2</sup> e possui espaço para cinco computadores. O projeto destaca a importância de um local destinado a experimentações, já que é o primeiro contato de grande parte dos estudantes com a robótica, além de fazer com que os alunos coloquem em prática o que eles aprenderam durante as aulas. Dessa forma, o laboratório teria maior influência no curso de informática por conta da programação e no curso de edificações por conta da variedade de utilização de máquinas em uma obra, ajudando na utilização de alguns maquinários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Máquina, sala de pesquisa, educação.

---

## MÉTODO INFORMACIONAL SOBRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA ACESSÍVEL AO PÚBLICO

GONÇALVES, Camila (IFPR-Câmpus Cascavel)  
cg704030@gmail.com

FERREIRA, Elisabeth (IFPR-Câmpus Cascavel)  
elisabethhff.escolar@gmail.com

PERTILE, Eliane Brunetto (IFPR-Câmpus Cascavel)  
eliane.pertile@ifpr.edu.br

ALVES, Fernando (IFPR-Câmpus Cascavel)  
fernando.alves@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O TEA (Transtorno do Espectro Autista) é caracterizado por um transtorno do neurodesenvolvimento que acarreta prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico e profissional. Ele vem sendo mais comentado que antigamente e muitas das informações existentes na internet vem de fontes inseguras, fatos incorretos e, por vezes, com visão capacitista sobre o assunto. Também nota-se que é muito comum e mais frequente informações sobre crianças no início do desenvolvimento, e pouco se encontra de materiais voltados aos adolescentes. Assim, o presente trabalho tem o objetivo de divulgar através de um site informações sobre o TEA de forma acessível e com linguagem compreensível com base em pesquisas científicas. Será desenvolvida uma pesquisa bibliográfica para elaboração de conteúdo a ser socializado por meio de um site voltado à adolescentes com TEA. O site será desenvolvido por meio de tópicos apresentará informações para a pessoa com TEA, para a família e para as pessoas que convivem com alguém cujo desenvolvimento está caracterizado no espectro. Serão utilizadas as tecnologias para desenvolvimento: web HTML (HyperText Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets) e JavaScript. Será priorizada uma apresentação de fácil compreensão para que todos os públicos sejam capazes de assimilar os conteúdos. Com a conclusão deste trabalho pretende-se, através do web site, informar o público com dados corretos sobre o TEA, conscientizando a população por meio de uma linguagem acessível e favorecendo o processo de inclusão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inclusão, Informação, Relações pessoais, Website.

---

## MORINGA OLEIFERA PARA TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO E MICROBIOLÓGICO DA ÁGUA DO RIO CASCAVEL

BORGES, Erike Francisco da Costa (IFPR-Campus Cascavel)  
franciscoerike3@gmail.com

MAGALHÃES, Marcus Vinicius de (IFPR-Campus Cascavel /PIBIC-Jr CNPq)  
markin.magalhaes0202@gmail.com

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)  
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Diversos estudos já comprovam a eficiência da *Moringa oleifera* como uma alternativa economicamente e ecologicamente sustentável para o tratamento de água. Entretanto, a quantidade de pesquisas que relacionam sua capacidade de remover organismos patogênicos da água é insuficiente para determinar a totalidade de suas propriedades. Além disso, os coagulantes químicos derivados do alumínio utilizados nas estações de tratamento de água estão diretamente relacionados com doenças neurodegenerativas, como Alzheimer e Parkinson, sendo necessário, portanto, buscar uma alternativa economicamente e ecologicamente mais sustentável para o tratamento de água. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a eficácia do tratamento físico-químico e microbiológico com extrato salino das sementes de *Moringa oleifera* na água do Rio Cascavel - PR. As amostras de água tratadas com as concentrações de 50 mg.L<sup>-1</sup>, 150 mg. L<sup>-1</sup> e 250 mg.L<sup>-1</sup> com o extrato salino de *Moringa oleifera* serão coletadas do lago e o tratamento será realizado com auxílio do aparelho Jar Test nos Laboratório do Instituto Federal (IFPR) Campus Cascavel. Para a verificação dos parâmetros físico-químicos serão analisados: pH, cor, turbidez, série de sólidos totais e condutividade elétrica. Para a verificação dos parâmetros microbiológicos, serão analisados: coliformes totais e coliformes termotolerantes, seguindo a metodologia da membrana filtrante e tubos múltiplos. Ademais, espera-se que a água a ser tratada reduza de turbidez na ordem de 90-100%, além de torná-la incolor. Especula-se, também, que o pH se mantenha quase que inalterado e haja aumento na condutividade elétrica devido a utilização de extrato salino. Além disso, como principal parâmetro da análise, espera-se uma eficiente redução do número de coliformes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biocoagulante, patógenos, saúde ambiental, potabilidade.

---

## MPE - MATEMÁTICA PARA ENEM: PLATAFORMA PARA AUXILIAR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO A APRIMORAREM SEU DESEMPENHO

SIMON, Paulo Henrique Gonçalves (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)  
paulohenrisimon@gmail.com

CELARINO, André Luiz de Souza (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)  
andre.celarino@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O artigo apresenta a plataforma MPE (Matemática para ENEM) desenvolvida para auxiliar estudantes do Ensino Médio na preparação para o ENEM e outros vestibulares. A matemática é considerada uma disciplina fundamental para o sucesso nesses exames, mas muitos estudantes enfrentam dificuldades em aprender e aplicar seus conceitos. A plataforma MPE visa simplificar o aprendizado, oferecendo estratégias para resolver questões e provas, além de materiais de revisão, exercícios, exemplos detalhados e acesso a provas anteriores do ENEM. O artigo explora a importância das tecnologias no ensino da matemática, destacando a utilidade de linguagens como HTML, CSS e JavaScript, além de plataformas como Draw.io e Canva. Os requisitos funcionais e não funcionais da plataforma são detalhados, e um diagrama de casos de uso é apresentado para ilustrar as ações dos usuários. O objetivo geral é proporcionar uma alternativa de ensino-aprendizagem mais eficiente na matemática, buscando melhorar o desempenho dos estudantes e aumentar suas chances de ingresso em cursos universitários. O artigo contribui para a compreensão das estratégias de ensino de matemática, integração de tecnologias e melhoria da preparação dos estudantes para exames.

**PALAVRAS-CHAVE:** ENEM, Matemática, Vestibulares, Tecnologia.

---

## NATURAL WORLD: UM SITE PARA CONTRIBUIR NA DIVULGAÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PERUZZO, João Pedro Bauer (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
bauerperuzzojoaopedro@gmail.com

CECHIM, Flávio Endrigo (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
flavio.cechim@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A Educação Ambiental trata-se de um processo que busca ressaltar valores e conceitos que geram reflexão, e desenvolver atitudes em relação a preservação do meio ambiente, tomando como base a importância do respeito às relações entre os seres humanos e a natureza. Portanto visa diretamente despertar atitudes voltadas à conservação do meio ambiente. Com o crescimento da população e o desenvolvimento tecnológico a geração de resíduos vem aumentando na sociedade atual, levando a degradação dos ecossistemas e o aumento dos impactos à saúde devido a poluição causada pelos materiais que são descartados incorretamente. Diante disto, o projeto tem como objetivo promover a reflexão sobre a importância da educação ambiental apresentando os benefícios que ela pode proporcionar, apontando maneiras que a preservação e o hábitos relacionados com o respeito à natureza podem ser incorporados, trazendo benefícios ao nosso dia a dia. Para tanto, será desenvolvido um site onde o usuário encontrará informações que o ajude a compreender o papel da educação ambiental no processo de conscientização e na mudança de hábitos que possam ser agressivos ao meio ambiente. O site será implementado por meio de ambientes virtuais, IDE, diagramas, aplicativos e linguagens de marcação e programação como: Visual Studio Code, HTML (Linguagem de Marcação de HiperTexto), Bootstrap, CSS (Cascading Style Sheets), MySQL Workbench, Draw.io, Canva, UML (Unified Modeling Language). O protótipo 01 já foi produzido juntamente com os diagramas de caso de uso e banco de dados, tabelas de requisitos funcionais e não funcionais. Espera-se que com a construção da plataforma haja um maior entendimento dos conhecimentos na área de educação ambiental, para que posteriormente haja avanços com o cuidado do meio ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação ambiental, meio ambiente, hábitos, informações, importância.

---

## ORGANIZAÇÃO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

GONÇALVES, Alean (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu/PIBIC-Jr CNPq)  
aleanpawgon@gmail.com

CECHIM, Flávio(IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
flavio.cechim@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A utilização de coleções biológicas como recurso educativo é uma abordagem prática e enriquecedora para explorar a biodiversidade. Estas coleções oferecem aos estudantes uma experiência tangível e interativa, desenvolvendo competências essenciais, impulsionando a conscientização ambiental e contribuindo para a investigação científica. O projeto segue uma metodologia que abrange várias etapas: coleta, identificação e documentação, preservação, catalogação, acesso educacional, atividades práticas, estudo comparativo e sensibilização ambiental. O objetivo principal é destacar a relevância e vantagens das coleções biológicas como ferramentas de ensino e aprendizagem. Almeja-se evidenciar o impacto positivo dessas coleções no processo educativo, proporcionando uma abordagem prática à biodiversidade. A iniciativa procura enfatizar a importância de valorizar e investir nesses recursos, enquanto também promove a sensibilização ambiental e contribui para a pesquisa científica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biodiversidade, Coleções biológicas, Ensino e aprendizagem.

## PEDALANDO PARA O CONHECIMENTO

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovettu@ifpr.edu.br

**RESUMO:** No sistema de transporte urbano, o uso da bicicleta tem voltado a ganhar espaço. A prática do ciclismo como atividade física ou sua utilização como forma sustentável e econômica de meio de transporte, vem crescendo e se desenvolvendo nos últimos anos, especialmente em cidades interioranas. Entretanto, os usuários que utilizam desse meio se deparam com a escassez ou falta de infraestrutura para se deslocarem. Em alguns municípios já se nota um planejamento urbano com a iniciativa de priorizar a acessibilidade de pedestres e a inserção de infraestrutura para formas limpas de meio transporte, seja adequando as vias existentes ou construindo novas vias dentro desses conceitos. Assim, este trabalho visa a elaboração de um projeto técnico de infraestrutura cicloviária que conecte o Instituto Federal de Cascavel-PR a principal ciclovia do município, fornecendo uma alternativa sustentável e segura de locomoção para estudantes e funcionários que não possuem ou desejam minimizar a utilização de veículos automotores. Para a concepção do projeto, foram realizados estudos topográficos, análises de fluxo de tráfego e verificação das geometrias viárias existentes, sendo definidas as vias mais adequadas para o sistema cicloviário projetado. O dimensionamento do projeto geométrico teve como base as normas do Departamento Nacional de Infraestrutura Urbana de Transportes - DNIT. Para o projeto de sinalização horizontal e vertical, utilizou-se as recomendações do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN. Já para o projeto de iluminação urbana, utilizou-se as diretrizes da concessionária local, COPEL. Para o desenvolvimento do projeto técnico foram utilizadas ferramentas computacionais, como AutoCAD, REVIT e Excel. Foi produzido o projeto técnico, em arquivos de extensão dwg e pdf, o memorial descritivo, memorial de cálculo afim de possibilitar a execução futura do projeto, desenvolvendo a urbanização, a mobilidade e a saúde dos municípios.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bicicleta, transporte, infraestrutura.

---

## PLANNING TASKS: WEBSITE PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE

GOMES, Vinícius (IFPR-Campus Cascavel)  
vinicius.gomes.cruz1@gmail.com.br

PALERMO, Henrique (IFPR-Campus Cascavel)  
hpalermoemerick@gmail.com.br

MOREIRA, Odair (IFPR-Campus Cascavel)  
odair.desouza@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O gerenciamento do desenvolvimento de software consiste na organização e monitoramento das atividades, recursos e equipes, sendo um fator de extrema importância para a qualidade do software. Além disso, é relevante a inserção de práticas de planejamento de software no aprendizado de ensino. Neste contexto, o principal objetivo deste trabalho é auxiliar os usuários no gerenciamento das tarefas, por meio de um site para controlar e monitorar as etapas do desenvolvimento dos projetos, funções e atribuições de tarefas. Para o desenvolvimento dessa ferramenta estão sendo realizadas pesquisas acerca dos diferentes tipos de software para o gerenciamento de projetos e suas estratégias, realizando a coleta de informações para o comparativo entre essas ferramentas. No desenvolvimento utiliza-se a ferramenta Kanban/Trello para gerenciar as etapas da implementação, o Figma para a prototipagem e auxílio na compreensão dos requisitos. O Planning Tasks está sendo desenvolvido na IDE VScode usando HTML, CSS, JS, *Framework* Django, com a linguagem de programação Python. Os dados serão persistidos no banco de dados SQLite. Os resultados esperados desse projeto são proporcionar o ensino da abordagem do planejamento de projetos na prática e simplicidade de uso. O Planning Tasks consiste em proporcionar uma interface intuitiva e simples, incluindo o planejamento dinâmico das etapas e artefatos a serem elaborados. Para avaliar o nível de usabilidade da ferramenta serão aplicados os testes SUS - *System Usability Scale* e na validação das funcionalidades serão aplicados estudo de casos em cenários acadêmicos. Considera-se que o planejamento das tarefas e atividades por meio da proposta deste projeto pode auxiliar as equipes de desenvolvimento de software em contexto acadêmico em engenharia de software, com ênfase no gerenciamento das tarefas de projetos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Engenharia de software, Metodologias ágeis, Gerenciamento de projetos de software.

## **PRÁTICAS DE PESQUISA E PRODUÇÃO DE GÊNEROS DISCURSIVOS LITERÁRIOS: ESTUDO DA CRÔNICA REFLEXIVA**

DA ROSA, Milena Prandini (IFPR - Campus Cascavel)  
milenastrandini497@gmail.com

DA ROSA, Márcia Souza (IFPR - Campus Cascavel)  
marcia.souza@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A crônica é um gênero textual voltado para as pequenezas do cotidiano, possui características pouco estáveis e temáticas variáveis. Seu estilo, que parece simples, imprime uma certa dificuldade ao processo de ensino-aprendizagem, pois cada autor tem o seu. Logo, o objetivo deste trabalho é apresentar alguns resultados do projeto de ensino e pesquisa intitulado “Escrita Criativa”, desenvolvido no Instituto Federal do Paraná – IFPR, Campus Cascavel, especialmente quanto ao gênero discursivo literário “crônica reflexiva”. Quanto a base teórica tomou-se como ponto de partida os estudos desenvolvidos por Bakhtin (2016) e utilizou-se como metodologia a história do gênero e a análise de alguns textos do autor Rubem Braga. Acredita-se que este estudo possa propiciar aos estudantes envolvidos à expansão de seus conhecimentos quanto às especificidades de alguns gêneros, especialmente da crônica reflexiva, tema deste estudo. Os resultados demonstram que quanto à definição do conteúdo temático, estilo e construção composicional não há uma regularidade, mas sim possibilidades ilimitadas para o desenvolvimento da criatividade dos escritores e escritoras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Crônicas, Gêneros discursivos, Dificuldades de ensino-aprendizagem.

---

## PRODUÇÃO DE BEBIDA FERMENTADA DE PINHÃO - MALTEAÇÃO

AMARAL, Camille de Freitas (IFPR - Câmpus Cascavel)  
camillefreitasamaral@gmail.com

CRUZ, Gabriella de Oliveira da (IFPR - Câmpus Cascavel)  
gabz.dp2022@gmail.com

DALANHOL-NARDI, Samanta Jaqueline (IFPR - Câmpus Cascavel)  
samanta.dalanhola@ifpr.edu.br

SILVA, Andre Luiz da (IFPR - Câmpus Cascavel)  
andre.luiz@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A produção do malte envolve três etapas principais, que são maceração, germinação e secagem, de maneira que o ideal é que as sementes possuam uma germinação rápida e homogênea, facilitando a produção do malte a nível industrial. Contudo, o pinhão (*Araucaria angustifolia*), por ser uma espécie nativa, acaba apresentando uma germinação distribuída ao longo do tempo. Um fator que poderia acelerar este processo seria a aplicação exógena de giberelinas, desta forma, neste primeiro momento, o objetivo deste estudo foi avaliar se a maceração das sementes em GA<sub>3</sub> auxilia no processo germinativo do pinhão, visando a malteação destas sementes. Foram testados quatro tratamentos: sementes sem embebição (T1) e sementes embebidas em 0, 10 e 50 mg L<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub> por 24 horas (T2, T3 e T4, respectivamente), com quatro repetições de 20 sementes por tratamento. Em seguida, as sementes foram dispostas em rolos de papel germitest e mantidas em BOD a 25°C com luminosidade constante. Foram feitas contagens de germinação a cada dois dias e o critério foi a emergência de 2 mm de raiz primária. Ao final do teste, após 60 dias, foram determinadas a porcentagem de germinação (%G), o tempo médio de germinação (TMG) e o índice de velocidade de germinação (IVG). Calculou-se a média e o erro padrão dos dados. Não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos estudados, para nenhuma das variáveis analisadas. A porcentagem de germinação foi alta, variando entre 79% e 90%, porém a germinação não foi homogênea, pois o TMG observado foi de 32 dias e o IVG de 0,56, demonstrando que a germinação dos pinhões se estendeu ao longo do tempo e não foi influenciada pela aplicação exógena de GA<sub>3</sub>. Conclui-se que a maceração dos pinhões em GA<sub>3</sub> não aumenta a uniformidade da germinação das sementes de *A. angustifolia*.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Araucaria angustifolia*, malte, giberelina, germinação.

## PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO VERDE: ESTIMATIVA DO POTENCIAL PARA CASCAVEL-PR

SANTOS, Heloisa Pereira dos (IFPR-Campus Cascavel)  
pereirahelo@gmail.com

MODOLO, Marcio Luiz (IFPR- Campus Cascavel)  
marcio.modulo@ifpr.edu.br

SANTOS, Leandro Pereira Dos (IFPR- Campus Cascavel)  
lpereira.santos@ifpr.com

**RESUMO:** O hidrogênio pode ser considerado o combustível do futuro, pois se trata de uma fonte de energia renovável, extremamente abundante e de alta eficiência energética. No entanto, raramente é encontrado em seu estado puro. Nesse sentido, para que seja possível a obtenção de hidrogênio é necessário a submissão a processos químicos de separação e extração, que podem ser feitos de várias maneiras e podem emitir diversos tipos de gases tóxicos para atmosfera, dependendo da tecnologia utilizada. Nesse contexto surge o hidrogênio verde, também conhecido como hidrogênio renovável, que é produzido por eletrólise, com energia proveniente de energias renováveis. O presente trabalho pretende estimar o potencial de produção anual de hidrogênio verde, em toneladas, com a utilização de energia elétrica fotovoltaica para o município de Cascavel-PR. Para isso, iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica por temas relacionados à produção de hidrogênio verde. Em seguida, foram levantadas as áreas dos estabelecimentos agropecuários da cidade de Cascavel-PR e a média anual de irradiação solar no município. Para finalizar, será utilizada uma taxa de referência para conversão de energia elétrica em hidrogênio. Dentre os principais resultados esperados do trabalho, destaca-se principalmente poder estimar o potencial produtivo de hidrogênio verde do município de Cascavel-PR em toneladas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade, Energia Renovável, Hidrogênio, Química Verde.

## PROJETO DE ÁREA DE LAZER COM MODELO PADRONIZADO DE ATÉ 80 M<sup>2</sup>

LAZAROTO, Bruno (IFPR-Campus Cascavel)  
brunolazaroto@gmail.com

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A área de lazer é um espaço destinado ao lazer e diversão, sendo um importante recurso para a qualidade de vida e bem-estar físico e mental das pessoas. Sua criação em condomínios residenciais, por exemplo, tem se tornado uma tendência, principalmente nas grandes cidades, onde a falta de espaços públicos de lazer é um problema recorrente. O objetivo deste trabalho é elaborar um projeto que possa servir de modelo base para edificações residenciais futuras. Para o desenvolvimento dos projetos arquitetônico, elétrico e hidrossanitário, além da modelagem 3D, para uma melhor visualização do projeto, foram utilizados os softwares da Autodesk, AutoCad e Revit. A criação deste modelo proporciona momentos de relaxamento, diversão e atividades recreativas, desempenhando um papel crucial no desenvolvimento físico, mental e social dos indivíduos, independentemente da situação, reduzindo custos diretos e indiretos, para um maior custo benefício e aproveitamento do espaço, levando sempre em conta a acessibilidade, segurança e conforto dos usuários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Recreação, conforto, convivência.

## PROJETO DE DORMITÓRIOS DE ATÉ 80M<sup>2</sup> NO IFPR- CÂMPUS CASCAVEL

WENDLING, Henrique (IFPR-Campus Cascavel)  
henriquelw847@gmail.com

ORSATTO, Franciele (IFPR-Campus Cascavel)  
franciele.orsatto@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Os quartos são espaços íntimos e necessários em nossas vidas, são refúgios pessoais onde buscamos descanso, conforto e relaxamento. Mais do que apenas um lugar para dormir, são refúgios que refletem nossa individualidade e oferecem um espaço privado para se desconectar do mundo exterior. O objetivo deste trabalho é projetar um dormitório de até 80m<sup>2</sup> para alunos que residem longe do campus, que não conseguem dormir direito à noite ou para os alunos que precisam de um lugar para estudar ou dormir. Para a elaboração dos projetos foram utilizados os softwares Revit e AutoCAD. Para a realização dos projetos utilizou-se as normas NBR 5410, NBR 5626, NBR 6118 e NBR 8160. Foram elaborados os projetos técnico arquitetônico, planta layout, projetos estruturais, de fundações, hidráulico e elétrico. O ambiente foi projetado de modo a ser confortável e aconchegante pensando em todos os alunos que pudessem utilizá-lo. Assim, destaca-se a importância desse tipo de ambiente na melhora da qualidade de vida e conseqüentemente, do desempenho estudantil do aluno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acústico, dormir, bem-estar.

## PROJETO DE LIVRARIA E CAFETERIA NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-PR

BERGONSI, Emily (IFPR-Campus Cascavel)  
bergonsiemily@gmail.com

SAPIEZCINSKI, Joceane(IFPR-Campus Cascavel)  
joceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Alguns elementos são considerados essenciais à prática da leitura, entre eles, o espaço físico é considerado um dos mais importantes. Assim, este trabalho consiste em projetar uma sala comercial destinada a ser uma livraria e cafeteria no município de Cascavel-PR. Foram desenvolvidos projetos de planta baixa e planta layout em Autocad e um projeto 3D em Revit, no qual foi analisada toda a mobília (móveis, balcões, estantes, mesas), área de cozinha e lavabo, junto com a distribuição da iluminação, acessibilidade a portadores de necessidades especiais e decoração, atendendo as condições ergonômicas e de conforto ambiental, tomando como base o Código de obras de Cascavel e as NBRs necessárias. A inserção este tipo de comércio no município deve-se ao fato de que há um déficit de locais com essa atração na cidade, por isso, o espaço foi projetado para ser aconchegante e relaxante, explorando elementos como aromas, clima, decoração, iluminação, sons, posição das pessoas e configurações visíveis da mercadoria. Assim, as dimensões dos ambientes e suas características proporcionam conforto para os usuários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leitura ,conforto, comércio, cafeteria.

## PROJETO DE PRONTO ATENDIMENTO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL

MAZUREK, Vitória M. (IFPR-Câmpus Cascavel)  
vitoriamazurek2015@gmail.com

SAPIEJCINSKI, Joceane (IFPR-Câmpus Cascavel)  
joceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Câmpus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Câmpus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Câmpus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O pronto atendimento é muito sistematizado para casos de emergência e, assim, torna-se a primeira opção dos pais quando a problemática é a saúde dos filhos. As unidades de Pronto Atendimento são estruturas de complexidade intermediária entre as unidades básicas de saúde e as portas de urgência hospitalares. Tais unidades servem para o atendimento de urgências de menor complexidade devendo referenciar ao hospital as situações clínicas de maior complexidade. Assim, o objetivo deste trabalho é projetar um Pronto Atendimento Infantil de 80m<sup>2</sup> no município de Cascavel-PR. O local escolhido fica entre a R. Sócrates e a R. Manoel Pedro dos Passos no bairro Interlagos, na Região Norte do município de Cascavel. Para elaboração do projeto, utilizou-se como base a RDC nº 50, que traz parâmetros para edificações da área da saúde. Para a realização e apresentação do projeto, foram empregados os softwares AutoCAD e Revit. A edificação projetada possui 80m<sup>2</sup>, contendo área externa para desembarques de ambulâncias com 21m<sup>2</sup>, sala de triagem, sala de serviço social, sala de suturas, reidratação, inalação e farmácia. Ressalta-se a importância de um projeto que permita ter um ambiente qualificado para o atendimento infantil imediato proporcionando um acesso homogêneo à saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pronto-socorro, saúde, médico, crianças.

## PROJETO DE QUADRA MÚLTIPLO USO DESTINADA À PATINAÇÃO

CAPOROSSI, Antonella (IFPR-Campus Cascavel)  
antonellacaporossi@gmail.com

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SAPIEJCINSKI, Joiceane (IFPR-Campus Cascavel)  
joiceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O presente estudo trata da realização do projeto de uma quadra múltiplo uso, a qual seja destinada à área da patinação artística na cidade de Cascavel. Serão feitos os projetos de instalações hidrossanitárias e elétricas, bem como a planta layout dos mobiliários. Esta pesquisa tem como justificativa a necessidade de disponibilizar uma quadra para o esporte em específico, sendo possível proporcionar a todos que desejam efetivar tal atividade, de uma forma segura e sem altos custos. Foram executados os projetos arquitetônico técnico, hidrossanitário e elétrico por meio do software Autodesk AutoCAD. Para o mobiliário e iluminação, foi utilizado o aplicativo Revit. O projeto de uma quadra múltiplo uso apta para a prática da patinação artística garantiria um espaço de qualidade aos atletas, proporcionando praticidade e acolhimento a eles, sendo possível a realização do esporte em um ambiente apropriado para essa atividade. De modo eminente a isso, a presença de um professor torna-se fundamental para quem deseja aprender o esporte, podendo vincular tal prática ao bem-estar e segurança. Assim, proporcionar um ambiente que garanta segurança e acessibilidade a todos aqueles que desejam começar no esporte e para quem o tenha como forma de lazer.

**PALAVRAS-CHAVE:** Patins, lazer, adaptação, esporte.

---

## PROJETO DE REFEITÓRIO ESTUDANTIL PARA O INSTITUTO FEDERAL CAMPUS CASCAVEL-PR COM 80M<sup>2</sup>

JAQUELINE, Suellen (IFPR-Campus Cascavel)  
suellenjaqueline14@gmail.com

MAZER, Bruna (IFPR-Campus Cascavel)  
brunakmazer@gmail.com

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAPIEJCINSK, Joceane (IFPR-Campus Cascavel)  
joceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Um refeitório estudantil tem por finalidade o preparo e distribuição de refeições ao corpo discente, docente, e técnico administrativo do Instituto Federal, oferecendo uma alimentação de qualidade e quantidade adequada. Essa aplicação visa melhorar o rendimento escolar dos estudantes, tal como colaborar com a redução dos índices de evasão escolar, visto que muitos deles são de baixa renda familiar e/ou estão longe do ambiente familiar, necessitando de suporte para sua permanência na instituição. O objetivo deste trabalho é projetar um restaurante universitário para o Instituto Federal do Paraná, Campus Cascavel. A elaboração do projeto se deu pelos programas AutoCAD para os projetos técnicos e Revit para a modelagem, contendo os projetos técnicos arquitetônico, estrutural e hidráulico. O refeitório possui aproximadamente 80m<sup>2</sup>, contendo: banheiros, cozinha e espaços para as mesas. O refeitório estudantil é importante para o campus do IFPR Cascavel, proporcionando a promoção dos hábitos alimentares necessários para as pessoas que frequentam o campus.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentação, projetos, rendimento.

---

## PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DA ENFERMARIA DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ-CAMPUS CASCAVEL

BONATTO, Emanuely (IFPR-Campus Cascavel)  
bonattoemanuely@gmail.com

SAPIEZCINSKI, Joceane (IFPR-Campus Cascavel)  
joceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

**RESUMO:** No contexto escolar é necessário pensar em ambientes que sejam adequados à atender casos de pequenos acidentes, podendo ser primariamente tratados no local. Considerando esse cenário, o objetivo deste trabalho é projetar a revitalização da enfermaria presente no ginásio poliesportivo do Instituto Federal do Paraná - Campus Cascavel. Foram verificadas as instalações elétricas, hidráulicas e todo o mobiliário do ambiente. Este trabalho se justifica pela necessidade de proporcionar um ambiente que garanta pronto atendimento aos alunos, profissionais de educação, direção, professores, orientação escolar, terceirizados e outros indivíduos que compõem a comunidade acadêmica do Campus. Para a revitalização foram executados os projetos arquitetônico, elétrico e hidrossanitário, por meio do software Autodesk AutoCAD. Para modelagem das arquiteturas, mobiliário e iluminação foi utilizado o software Autodesk Revit. A integração de uma enfermaria apta para uso no Instituto Federal do Paraná - Campus Cascavel garante o atendimento de qualidade em possíveis acidentes escolares, controle de doenças infectocontagiosas, continuidade de tratamentos em meio escolar sob prescrição médica, além de realizar orientações em saúde por meio da integralidade do cuidado. Assim, tem-se um ambiente qualificado para o atendimento e prevenção de eventuais acidentes, trazendo ergonomia e conforto, priorizando a segurança e o bem-estar.

**PALAVRAS-CHAVE:** saúde na escola, bem-estar, pronto atendimento.

## PROJETO DE UM ESTÚDIO RESIDENCIAL ECOLÓGICO DE BAMBU COM 80M<sup>2</sup>

DI LAURO FARIA, Ana Vitória (IFPR-Campus Cascavel)  
anadilaurofaria26@gmail.com

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O bambu passou a ser utilizado nas construções pela sua durabilidade e resistência, como também pela economia, além de ser um material ecológico. O objetivo deste trabalho é projetar um estúdio residencial de 80m<sup>2</sup> com material sustentável de bambu no município de Cascavel-PR. Foram confeccionados o projeto arquitetônico, hidráulico, elétrico e de fundações. Ainda, foi elaborado o projeto de layout, adaptando-se os móveis à residência. O lote escolhido possui área de 250m<sup>2</sup>, sendo de meio de quadra, com testada de 10m e profundidade de 25m. O software usado para os projetos arquitetônico técnico, elétrico, hidrossanitário e estrutural foi o AutoCAD. Para modelagem da arquitetura e lançamento do mobiliário e iluminação foi utilizado o Revit. A residência projetada possui aproximadamente 80m<sup>2</sup>, possuindo dois pavimentos projetados em bambu. Assim, destaca-se a importância e a capacidade de utilização de materiais sustentáveis em projetos residenciais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ecologia, residência de bambu, sistema ambiental.

## PROJETO DE UM OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO COM 80M<sup>2</sup> EM CASCAVEL-PR

SPENTHOF, Davi (IFPR-Campus Cascavel)  
daviguispe@gmail.com

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A astronomia, ciência que estuda o céu e os astros, é pouco explorada nas escolas, um observatório astronômico traz riqueza ao ensino do campus ao mesmo tempo que cria um ponto atrativo à instituição, visto que essa aplicação é rara por todo o país. Este trabalho tem como objetivo principal projetar um observatório astronômico de 80m<sup>2</sup> no terreno do IFPR - Câmpus Cascavel, adequando-o à topografia da área de implantação. Este projeto seria construído ao lado do laboratório de edificações, de frente para o norte, e por consequência, a Rua das Garças. Utilizou-se os softwares AutoCAD e Revit para a elaboração dos projetos. O observatório possui um domo para facilitar a observação, e um pilar para suportar o telescópio. Também estão incluídos, 2 banheiros, que atendem à NBR 9050/2020 da ABNT, sala de computadores, para operação dos equipamentos, sala de armazenamento, e a sala de observação, no pavimento superior. O projeto deve acomodar uma turma de 40 estudantes, que poderão usufruir dos equipamentos que nele se encontram, aprimorando seus conhecimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Observação, astronomia, telescópios, óptica.

---

## PROJETO DE UM REFEITÓRIO ESTUDANTIL DE 80M<sup>2</sup> PARA O IFPR- CÂMPUS CASCABEL

FONTANELLA, Lavinia (IFPR-Campus Cascavel)  
fontanellalavinia@gmail.com

VAILLÕES, silvana (IFPR-Campus Cascavel)  
silvana.vailloes@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As universidades estão cada vez mais cheias de estudantes, com a necessidade de uma boa alimentação, pois, cada vez mais, eles estão passando mais tempo nesses locais; isso favorece a permanência desses alunos. Assim, o objetivo do trabalho é projetar um restaurante universitário para o Instituto Federal do Paraná, Campus Cascavel. Foram consideradas para esta pesquisa, as Diretrizes arquitetônicas para um restaurante universitário sustentável da Universidade Curitiba. Para a produção dos projetos arquitetônico, elétrico, hidrossanitário e estrutural, foram utilizados os softwares Autodesk AutoCAD e Revit. O espaço projetado para o restaurante tem um local específico para fazer o preparo dos alimentos com fornos, fogão, freezer, armazenamento de alimentos, self-service para os alunos conseguirem pegar os alimentos. Ademais, possui um espaço com mesas e assentos, porém, que não suportaria todos os alunos do Campus ao mesmo tempo, fazendo então um revezamento, devido ao local com 80m<sup>2</sup>. O projeto conta com uma área externa para a colocação de mesas. Assim, ressalta-se a importância de ambientes para a alimentação estudantil, visando a permeância e o êxito dos alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Projeto, restaurante universitário, alimentação.

## PROJETO DE UMA CAFETERIA INTEGRADA A UMA LIVRARIA DE 80M<sup>2</sup> NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL, PR

OLIVEIRA, Danniely Oliveira de (IFPR-Campus Cascavel)  
odanniely3@gmail.com

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O projeto busca desenvolver a inovação e criação de um ambiente que saia do tradicional e inclua um novo público assim como traga uma nova leva de pessoas para a área literária, trazendo assim o incentivo, por meio social, necessário para esta área pouco vista e apreciada, dada a sua importância. O objetivo central do projeto de uma cafeteria integrada a livraria é criar um ambiente convidativo e interativo onde possa disseminar o conhecimento e incentivar a leitura, seja ela acadêmica ou ficcional. O projeto conta com o espaço de 80m<sup>2</sup>, proporcionando um ambiente agradável e funcional para os clientes, que foi desenvolvido a partir de uma análise central do necessário para a estruturação de um ambiente harmônico e confortável ergonômico e visualmente, pensando de forma inclusiva para o público. Está presente no ambiente um salão para consumo de alimentos e para leitura, uma área de atendimento, cozinha, um banheiro unissex acessível, e área para limpeza, seguindo as exigências do código de obras do município. O projeto tende à parte arquitetônica e ao design do ambiente, com conforto no estabelecimento e desenvolvimento e incentivo da leitura na sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interativo, incentivo, livros, leitura, café.

## PROJETO DE UMA CAFETERIA NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL

DAMASCENO, Emanuely (IFPR-Campus Cascavel)  
emanuellidamasceno9@gmail.com

SAPIEZCINSKI, Joceane (IFPR-Campus Cascavel)  
joceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O costume de tomar café em casa, no trabalho, padarias e cafeterias é presente por todo o país. Considerando que tomar café já faz parte da cultura brasileira, a cafeteira é um espaço que oferece momentos alegres e bons, seja em encontros, descanso do trabalho ou até estudando. O objetivo deste trabalho é projetar um ambiente comercial destinado a cafeteria. O projeto desenvolvido tem como base o Código de Obras do Município de Cascavel-PR. Para a elaboração dos projetos, foram utilizados os *softwares* AutoCAD e Revit, e as normas da ABNT NBR. O local escolhido para a cafeteria é situado entre a Rua Adolfo Garcia e a Rua Poente do Sol - Bairro Brasmadeira, onde o terreno possui 1.176 m<sup>2</sup>. A edificação projetada possui uma área de 80 m<sup>2</sup>, contendo 3 vagas para estacionamento. Assim, faz-se importante o incentivo a construção desse tipo de edificação como forma de acessibilidade a cultura e lazer.

**PALAVRAS-CHAVE:** Café, comércio, cultura.

## PROJETO DE UMA CASA POPULAR NA CIDADE DE CASCAVEL-PR

GONÇALVES, Giovani de Jesus (IFPR-Campus Cascavel)  
giovanigonc06@gmail.com

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Um dos principais problemas que afetam nosso país é que muitos cidadãos não possuem uma moradia, e este direito é assegurado pela constituição de 1988, por este motivo o Governo Federal criou programas de auxílio moradia para aqueles vulneráveis economicamente. O tema desenvolvido neste trabalho é a elaboração de uma residência unifamiliar de baixo custo no município de cascavel-pr de até 80 m<sup>2</sup>, sendo assim, através de um projeto de elaboração e aplicação pode-se utilizá-lo para criar conjuntos habitacionais, ou residências singulares. Foram analisados os projetos necessários, abordando as normas do município de Cascavel e as normas NBR (Normas Brasileiras), tal qual define os limites e processos para a elaboração da edificação. Utilizou-se os softwares AutoCAD, Revit e Eberik para a elaboração dos projetos. É possível analisar o necessário para a parte técnica da edificação, para o auxílio sobre como iniciar e elaborar um projeto respeitando as normas vigentes sobre tal assunto. De maneira geral o estudo serviu de base para exemplificar e demonstrar o básico para criar e construir uma edificação unifamiliar popular simples de até 80 m<sup>2</sup>.

**PALAVRAS-CHAVE:** Concepção, habitação, acessível, Cascavel-PR, monofamiliar.

## PROJETO DE UMA COZINHA INDUSTRIAL PARA UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO APLICADO NO INSTITUTO FEDERAL CAMPUS CASCAVEL-PR

CAUS, Gustavo Simões(IFPR-Campus Cascavel)  
gustavo.caus02@gmail.com

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Um restaurante universitário busca preparar e servir alimentos e bebidas, dentro do conceito que se propõe executar, de modo a variar e diferenciar os alimentos preparados, cabendo ao usuário escolher aquele que atenda às suas necessidades. Este trabalho tem como objetivo projetar um restaurante universitário no Instituto Federal Campus Cascavel. Se forma necessária a elaboração de um restaurante universitário tendo em vista sua ausência na área da instituição e importância como um espaço que pode influenciar os hábitos alimentares da comunidade acadêmica no campus. O projeto da cozinha industrial é formado por projeto arquitetônico, elétrico e hidráulico, sendo realizadas através do *software* AutoCAD de modo a respeitar as normas específicas de projeto e normas sanitárias. A edificação possui 80m<sup>2</sup>, com áreas para almoxarifados, câmaras frigoríficas, armazém de produtos de limpeza, pré-preparo de alimentos e cozinha, ambas com suas determinadas mobílias e revestimentos específicos. Assim, é importante esse tipo de edificação para o desenvolvimento dos estudantes, funcionários e da instituição.

**PALAVRAS-CHAVE:** Refeitório, arquitetônico, alimentação.

---

## PROJETO DE UMA ESTUFA ALIMENTÍCIA DE 80M<sup>2</sup> PARA O IFPR - CAMPUS CASCATEL, PR

PEREIRA, Letícia Cari (IFPR-Campus Cascavel)  
leticiaacaripereira06@gmail.com

VIANA, Lilian Orvatti (IFPR-Campus Cascavel)  
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As casas de vegetação são um aparato utilizado para a proteção ambiental como a de plantas, hortaliças e flores. Elas podem ser construídas com vários tipos de materiais, como madeira, concreto, ferro, alumínio, etc. O objetivo deste trabalho é projetar uma estufa alimentícia de 80m<sup>2</sup> para consumo local no IFPR, Campus Cascavel. Para a realização e apresentação do projeto, foram empregados os softwares AutoCAD e o Revit, para a produção da representação tridimensional. O tamanho máximo de 80m<sup>2</sup> possibilita uma passagem interna mais conveniente e proporciona um espaço adequado para os diferentes tipos de plantas. A opção pela forma circular na estrutura da construção minimiza os custos com reforço nas fundações, já que essa geometria apresenta maior resistência a ventos fortes que podem gerar o risco de colapso. Foram projetadas janelas para garantir uma circulação de ar adequada e uma melhor iluminação, requisitos fundamentais para o cultivo das plantas. Tem-se um ambiente interno conveniente proporcionando um espaço adequado para os diferentes tipos de plantas.

**PALAVRAS-CHAVE:** estrutura, vegetação, plantas.

---

## PROJETO DE UMA RESIDÊNCIA DE 80M<sup>2</sup> COM A UTILIZAÇÃO DE BIOCONCRETO NA ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO

ABEGG, Maria Eduarda Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
mariaeabegg@gmail.com

SILVA, André Luiz da (IFPR-Campus Cascavel)  
andre.luiz@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O bioconcreto, é um material que contém em sua formulação um agente biológico capaz de induzir a formação de carbonato de cálcio que fecham as fissuras existentes. O presente trabalho visa projetar uma residência com estrutura em bioconcreto e área de até 80m<sup>2</sup>, e a partir de testes de resistência à compressão e análise de corpos de prova de bioconcreto com a utilização de bactérias *Bacillus subtilis*, inseridos abaixo do solo, busca relatar sua viabilidade na fundação da residência projetada. A elaboração da residência utilizou os softwares AutoCAD e Revit. A residência projetada abrange uma área total de 78,11m<sup>2</sup>. Para a elaboração dos corpos-de-provas (CPs), foi adotado o traço convencional do concreto com a adição das bactérias *Bacillus subtilis*. Os corpos-de-prova foram submetidos aos ensaios à compressão, após passarem pelo período de cura de 28 dias. Posteriormente, os corpos-de-prova fissurados foram inseridos abaixo do solo e permaneceram por um período de 60 dias. Após esse prazo, foi analisada se ocorreu autocura nos corpos de prova de bioconcreto. A partir de estudos realizados ressalta-se a importância do bioconcreto no fechamento de fissuras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autocura, carbonato de cálcio, biomineralização.

---

## PROJETO DE UMA RESIDÊNCIA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO COM 80M<sup>2</sup> EM CASCATEL-PR

EGGERT, Ana Gabriela Joaquim (IFPR-Campus Cascavel)  
anaeggert2006@gmail.com

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

VAILLÔES, Silvana de Araújo (IFPR-Campus Cascavel)  
@silvana.vailloes@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O uso de pré-moldados em concreto na construção civil está cada vez mais presente nas obras. Assim, a pesquisa tem como objetivo geral projetar uma residência pré-moldada em concreto de 80m<sup>2</sup>, com uma suíte, um quarto, banheiro, uma área de circulação, cozinha, sala de estar, sala de jantar, área de serviço e garagem. O local escolhido para este estudo é em Cascavel-PR, com endereço na Rua das Graças. Os *softwares* usados neste estudo são o AutoCAD e Revit. Ademais, foi utilizado o Código de Obras, que orienta os projetos e execuções de obras no município. Por fim, para a elaboração do projeto estrutural, é utilizada a NBR 9062:2017. O projeto elétrico tem como base a NBR 5410:2008. Já os projetos de água e esgoto, serão baseados nas NBR 5626:2020 e NBR 8160:1999, respectivamente. Nota-se que o uso do pré-moldado tende a reduzir o tempo de execução da obra.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estrutura, construção civil, obra.

---

## PROJETO DE UMA SALA DE ACOMODAÇÃO SENSORIAL NO IFPR-CÂMPUS CASCAVEL PARA ALUNOS COM TEA

PROENÇA, Paola Vitoria Goulart (IFPR-Campus Cascavel)  
pahartslola@gmail.com

PERTILE, Eliane Brunetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eliane.pertile@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Nas últimas três décadas, o número de casos de pessoas diagnosticadas com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) sofreu um grande aumento, ao passo que as medidas de inclusão se mantiveram em lenta mudança. O autismo tem, entre suas principais características, hipo e hiper sensibilidade a determinados estímulos, momentos de sobrecarga e dificuldades na comunicação. Pensando nisso, o objetivo deste trabalho é projetar as possibilidades de adaptações ergonômicas do ambiente escolar do Instituto Federal do Paraná (IFPR) Câmpus Cascavel para incentivar a inclusão de alunos com TEA e aplicá-las em um projeto de sala para acomodação sensorial, confeccionando os projetos arquitetônicos, elétricos e a planta layout. Foram usadas as dimensões de uma sala pré-existente para que, a partir dela, houvesse alterações na mobília e decoração, promovendo o conforto acústico, visual e térmico. Para tal, foram utilizados os softwares Revit e Autocad. O resultado é expresso através da escolha da decoração, da mobília e de sua disponibilidade no ambiente. Tendo sido escolhido como mais adequada a utilização de uma cadeira, um puff e um sofá. Já para a composição da vegetação do ambiente, uma planta da espécie *Ficus lyrata* e como cor adequada, o tom véu de outono. Assim, ressalta-se a importância do ambiente adaptado adequadamente para pessoas diagnosticadas com TEA.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autismo, ergonomia, inclusão, sensibilidade.

---

## PROJETO RESIDENCIAL EM DOIS PAVIMENTOS COM 80 M<sup>2</sup>, ÊNFASE EM SUSTENTABILIDADE

MAZER, Bruna (IFPR-Campus Cascavel)  
brunakpmazer@gmail.com

VAILLÕES, Silvana (IFPR-Campus Cascavel)  
silvana.vailloes@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAPIEZCINSKI, Joiceane (IFPR-Campus Cascavel)  
joiceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Pensar na sustentabilidade é necessário, considerando todas as condições que a construção civil vem enfrentando. Aproveitar, reutilizar e melhorar o processo é uma das premissas para a construção civil neste novo século. Nos dias de hoje, a falta de energia elétrica e o mau uso do processo construtivo têm gerado consequências ao desenvolvimento do país, sendo assim, o presente trabalho tem como finalidade projetar uma residência de 80m<sup>2</sup> no município de Cascavel-PR, com a adição de energia solar, sistema de reaproveitamento de água e espaço para decomposição de lixo orgânico. A realização ocorreu por meio dos softwares AutoCad e Revit. A residência projetada é um sobrado que possui uma área de 80 m<sup>2</sup>, com três quartos no pavimento superior e as áreas comuns no pavimento inferior. Para a residência uma quantidade de aproximadamente 12 módulos fotovoltaicos suprem a necessidade energética da residência. O sistema de reaproveitamento conta com uma cisterna de 500 litros. A composteira possui dimensão de 2 m<sup>2</sup>. Assim, ressalta-se a importância de elementos sustentáveis em equipamentos usuais do dia a dia residencial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Energia solar, reaproveitamento de água, residência.

---

## PROJETO TÉCNICO DE ÁREA DE DESCANSO DE 80 M<sup>2</sup> NO IFPR-CAMPUS CASCABEL

BAÚ, Êmilly Cristina (IFPR-Campus Cascavel)  
emillybau10@ifpr.edu.br

SAPIEZCINSKI, Joceane (IFPR-Campus Cascavel)  
joceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O cotidiano dos alunos do ensino técnico, considerando o período integral, pode ser demasiadamente cansativo. Os transtornos mentais e de comportamento relacionados ao trabalho são resultado de contextos de trabalho em interação com o corpo e o aparato psíquico dos trabalhadores. Um contexto similar pode ser observado nos estudantes de ensino integral. Estes podem desenvolver problemas, devido ao estresse contínuo e a ansiedade, que é provocada em virtude do excesso de atividades, como também pressões familiares e sociais. Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho é projetar uma área de descanso de 80 m<sup>2</sup> para o IFPR - Campus Cascavel- PR. O projeto apresenta uma área total de 80 m<sup>2</sup>, com uma área de jogos com 23,80 m<sup>2</sup>, com dois banheiros, que juntos têm uma área de 17,8 m<sup>2</sup> e uma área de leitura de 19,15 m<sup>2</sup>. Este projeto visa a construção de um ambiente onde os alunos possam fazer atividades recreativas, como xadrez e leitura, durante os períodos que não tem aula.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Mental, Bem Estar, Psicológicos, Estudantes.

---

## PROJETO TÉCNICO DE ELABORAÇÃO DE LABORATÓRIO DE ARTES VISUAIS NO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CÂMPUS CASCAVEL

SANTOS, Anyelle Scherer (IFPR - Câmpus Cascavel)  
anyschererr@gmail.com

SAPIEJCINSKI, Joceane (IFPR - Câmpus Cascavel)  
joceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR - Câmpus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR - Câmpus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A Arte contribui para o desenvolvimento criativo e expressivo dos estudantes, conectando a racionalidade, sensibilidade, intuição e ludicidade. Propulsora da ampliação do conhecimento do sujeito relacionado a si, ao outro e ao mundo. Abordar tal tema e mostrar a sua relevância no meio educacional é demonstrar a importância de conciliar as artes visuais de forma teórica e prática, havendo assim, um ambiente adaptado a isso. O objetivo é realizar um projeto de um laboratório adaptado às práticas de artes visuais no Câmpus do IFPR - Cascavel, mesclando os conhecimentos adquiridos conforme o curso Técnico em Edificações. Foi desenvolvido a projeção em planta baixa, cortes e elétrica feitos em softwares Autodesk Revit e Autodesk Autocad. O laboratório de artes visuais possibilitará a comunidade acadêmica adquirir conhecimentos mais profundos de estética, práticas de pintura, técnicas de pintura, esculpimento, fotografia, organização em aulas laboratoriais, além de cativar o modo reflexivo perante a arte. Um espaço para a produção de artes visuais pode contribuir com o desenvolvimento do aluno articulando o modo pessoal de vida de forma que possa exprimir seus sentimentos em execuções artísticas desenvolvidas em seu cotidiano.

**PALAVRAS-CHAVE:** práticas, execuções artísticas, projeção.

---

## PROJETO TÉCNICO DE ELABORAÇÃO DE SALA DE CINEMA ACESSÍVEL DE 80M<sup>2</sup> NO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ- CAMPUS CASCAVEL

SOUZA, Izadora Sophia(IFPR-Campus Cascavel)  
izasophiadesouza2@gmail.com

SANTOS, Eduardo Vedovetto(IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa(IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SILVA, Thiago Leibante(IFPR-Campus Cascavel)  
thiago.silva@ifpr.edu.br

SAPIEZCINSK, Joceane(IFPR-Campus Cascavel)  
joceane.sapiezsinsk@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A sala de cinema como ferramenta pedagógica de exibição de filmes se mostra um meio multidisciplinar de ampliação do conhecimento. O presente projeto de 80m<sup>2</sup>, visa promover o acesso a sala de projeção, que possibilite a democratização do cinema, expandindo este recurso cultural. Ademais, procura explorar a relevância dessa sala para o Instituto Federal do Paraná, haja vista que está previsto na Lei Federal nº 13.006, de 26 de junho de 2014, que acrescenta o parágrafo oitavo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, obriga a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica e se mostra como um instrumento metodológico eficaz e funcional para ampliação dos conhecimentos e construção de uma sociedade com senso crítico mais aguçado. O presente projeto está inserido no IFPR campus Cascavel que se encontra no bairro Floresta, na Avenida das Pombas, nº 2020. Para a elaboração utilizou-se os softwares AutoCAD e Revit. O ambiente apresentado é relevante para a construção de mais conhecimento científico, propício para democratizar o acesso ao cinema e para valorizar a cultura, e que é essencial para a ampliação das ferramentas pedagógicas e laborais da instituição.

**PALAVRAS-CHAVE:** Democratização, Ferramenta pedagógica, Cultura, Edificação, Projeto.

---

## PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO DE PROJETOS AO SELO CASA AZUL CAIXA

BATISTA, Thalytta (IFPR-Campus Cascavel)  
batistathalytta@gmail.com

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As certificações ambientais para a construção civil são uma forma de atestar a sustentabilidade de empreendimentos com base em requisitos pré-determinados. Com o advento dos conceitos de governança ambiental, social e corporativa (ASG), as certificações ambientais despontam como uma ferramenta que pode aumentar a credibilidade de uma empresa diante da sociedade e dos aspectos da construção sustentável. Dentre as certificações ambientais para a construção civil, a nível global, podem ser citadas a certificação LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) que certificou mais de 100 mil projetos ao redor de todo o mundo e a certificação AQUA-HQETM que já certificou mais de 230 mil projetos mundialmente. No Brasil, a certificação Selo Casa Azul Caixa, criada em 2009, foi o primeiro sistema de certificação adaptado para a realidade da construção no Brasil. Em abril de 2022 o programa Selo Casa Azul Caixa passou por uma revisão de critérios avaliativos, sendo essa a quarta realizada desde a sua criação. Além disso, em 2022, a certificação passou a contar com mais uma classe de classificação: a classe diamante. Os níveis de certificação que podem ser obtidos, em ordem crescente são: cristal, topázio, safira e diamante. Entretanto, dentre os critérios avaliados para a obtenção da certificação, por menor que seja o nível almejado, alguns eliminam a possibilidade de obtenção do selo, como é o caso da qualidade e infraestrutura no espaço urbano e relação com o entorno. Este trabalho visa apresentar propostas da literatura para mitigar impactos decorrentes desses fatores. Dessa forma, espera-se um critério de avaliação que torne a certificação acessível mesmo em casos em que existam fatores que fujam do controle do projetista.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade, certificação, construção sustentável.

---

## PROPOSTA DE ANÁLISE DO MEL DA ABELHA SEM FERRÃO *OXYTRIGONA TATAIRA*

JABES, Helloisa (IFPR-Campus Cascavel /PIBIC-Jr IFPR CNPq )  
helloisajabes@gmail.com

TREVISAN, Laura (IFPR-Campus Cascavel)  
lauratrevisan.qca@gmail.com

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)  
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A abelha Tataíra (*Oxytrigona tataira*) é uma abelha sem ferrão e social (espécie de abelha que forma colônia), da subfamília dos meliponíneos. É uma espécie agressiva que, ao se sentir ameaçada, segrega um líquido cáustico na vítima. Essa particularidade faz com seja popularmente conhecida pelo nome de Abelha-Caga-fogo. Devido ao fato de ser uma espécie altamente defensiva sua inclusão em projetos de meliponicultura é, de certa forma, inviável, havendo assim uma escassez de estudos para com o mel da espécie. O mel é amplamente conhecido por suas propriedades relatadas em vários estudos como, por exemplo, a antioxidante. A indústria de um modo geral busca por antioxidantes naturais, para aplicar em seus produtos, uma vez que estes têm aspectos benéficos em relação à saúde dos consumidores. Sendo assim, o trabalho tem como objetivo realizar a caracterização físico-química e determinar as propriedades antioxidantes e compostos fenólicos em amostras do mel de *Oxytrigona tataira*. A amostra de mel foi obtida por doação de um meliponicultor da região Oeste do Paraná. A amostra está acondicionada e refrigerada no laboratório de Química do Instituto Federal do Paraná (IFPR), Campus Cascavel. As análises realizadas serão: Umidade, cinzas, pH, acidez, condutividade elétrica, sólidos solúveis totais, açúcares totais, cor, teor de fenólicos totais pelo método de Folin-ciocalteu e determinação da atividade antioxidante pelo método do DPPH. Com o trabalho, espera-se ampliar o conhecimento sobre as propriedades do mel de *Oxytrigona tataira*, assim determinar as propriedades presentes no mel. Também, é esperado que o trabalho desenvolvido auxilie em futuras pesquisas para com o mel da espécie ameaçada de extinção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Espectrofotometria, Análise de alimentos, Análises Físico-Químicas.

---

## PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE UM SITE INFORMATIVO SOBRE VOLEIBOL

CHRISTINA, Carla (IFPR-Campus Cascavel)  
linkadah1041@gmail.com

MICHALSKI, Pedro (IFPR-Campus Cascavel)  
manopar24@gmail.com

RUCHEL, Lucas (IFPR-Campus Cascavel)  
lucas.ruchel@ifpr.edu.br

NOGUEIRA, Lucineide (IFPR-Campus Cascavel)  
lucineide.nogueira@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Apontado como o segundo esporte em popularidade no Brasil, o voleibol, esporte coletivo disputado por duas equipes, tem como objetivo enviar a bola acima da rede com o intuito de fazer cair na superfície da quadra adversária. Apesar desse reconhecimento, nota-se uma falta de conhecimento por parte da população e de seus praticantes acerca das principais regras, fundamentos e modo de jogo, além da carência de materiais e informações de fácil acesso e compreensão. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um site informativo sobre voleibol apresentando os principais conteúdos sobre o assunto, utilizando uma linguagem simples, visando os iniciantes nessa prática desportiva. Para a criação do referido site serão utilizadas as linguagens JS (JavaScript) para animações e interações, Html (Hypertext Markup Language) com a intenção de inserir conteúdo e formatá-los e Css (Cascading Style Sheets) utilizado para formatação do site. Além de apresentar conteúdos como história, regras, fundamentos e sistemas, o site também trará imagens e vídeos ensinando a maneira correta de se executar os movimentos durante o jogo e as notícias mais relevantes do Brasil no voleibol. Com isso, espera-se auxiliar os iniciantes a conhecerem e entenderem melhor sobre o voleibol, orientá-los na prática desse esporte e também concentrar informações e notícias em uma só plataforma além de melhorar e também expandir as divulgações relacionadas a este esporte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esporte coletivo, Vôlei, Website.

## QUALIDADE DA ÁGUA DE POÇOS DO BAIRRO LAGO AZUL PARA O ANO DE 2023

BALASTRELLI, Pedro Henrique Simão (IFPR - Câmpus Cascavel)

SILVA, Thiago Leibante (IFPR - Câmpus Cascavel)

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR - Câmpus Cascavel)

**RESUMO:** O projeto busca avaliar a qualidade da água para consumo humano de poços localizados em um bairro recentemente incorporado ao perímetro urbano, visto que a qualidade da água reflete diretamente na qualidade de vida. O objetivo principal deste trabalho foi analisar a qualidade da água de poços urbanos localizados no bairro Lago Azul em Cascavel/PR. Foi realizada uma coleta no mês de julho de 2023, onde ocorreu a análise dos parâmetros físico-químicos: pH, cor, turbidez, condutividade elétrica, Sólidos Dissolvidos Totais (SDT), temperatura, acidez e alcalinidade. Os parâmetros microbiológicos avaliados envolveram a determinação da presença ou ausência de coliformes totais e termotolerantes (*Escherichia coli*). A partir dos resultados obtidos conclui-se que 83,3% dos poços apresentaram contaminação por coliformes totais e termotolerantes, por fim foram elaborados laudos técnicos com os respectivos resultados e suas interpretações que foram disponibilizados aos moradores para que estejam cientes da qualidade da água de seus poços.

**PALAVRAS-CHAVE:** Água subterrânea, Potabilidade, Saúde Pública.

---

## QUALIDADE DA ÁGUA DO CÓRREGO LAJEADO ACERO PARA USO NA IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS

DEUS, Érica Lacerda Amado de (IFPR-Campus Cascavel)  
ericalacdedeus2018@gmail.com

SANTOS, Maria Eduarda Matos dos (IFPR-Campus Cascavel)  
canaldudamattos100@gmail.com

VAILLÕES, Silvana de Araújo (IFPR-Campus Cascavel)  
silvana.vailloes@ifpr.edu.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As hortaliças, quando consumidas cruas, podem ser veículos de transmissão de doenças ao ser humano, especialmente, se irrigadas com água sem qualidade. A água utilizada para a irrigação de hortaliças deve apresentar parâmetros de qualidade conforme a Resolução nº 357/05 do CONAMA, podendo ser empregados recursos hídricos enquadrados nas classes 1 ou 2 para essa finalidade. Entretanto, observou-se que Cascavel não possui conhecimento sobre a qualidade da água dos mananciais superficiais presentes na área urbana do município, o que não atende às diretrizes gerais de ação dos instrumentos da Política Municipal de Recursos Hídricos. A Lei Municipal de nº 6971/19 declara que a qualidade de água de Cascavel precisa seguir as instruções impostas na Resolução nº 357/05 do CONAMA, a fim de se obter o devido enquadramento desses mananciais. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade da água de um córrego do município, classificá-lo e enquadrá-lo, segundo a Resolução CONAMA 357/05, e observar se é viável sua utilização na irrigação de hortaliças. Este trabalho tem como área de estudo o córrego Lajeado Acero, localizado no bairro Floresta em Cascavel-PR. As análises serão realizadas no mesmo dia da coleta, com utilização da metodologia proposta pelo manual da FUNASA de 2013. Serão analisados os parâmetros físico-químicos: pH, cor, turbidez, sólidos totais, dureza, acidez, alcalinidade, temperatura, salinidade, oxigênio dissolvido, cloretos, fósforo e nitrogênio amoniacal. Os parâmetros microbiológicos considerados serão coliformes totais e coliformes termotolerantes (*Escherichia coli*). Espera-se conhecer a qualidade da água desse corpo hídrico, a fim de que ele se enquadre na Classe 1 ou Classe 2, destinadas para a prática de irrigação de hortaliças, apresentando, portanto, água com qualidade para esse fim, conforme preconiza a legislação.

**PALAVRAS-CHAVE:** análise de água, saneamento ambiental, legislação.

## QUALIDADE DA DIETA (ESQUADA) DE ESTUDANTES DO IFPR, CAMPUS CASCVEL

FAVARETTO, Flávia (IFPR-Campus Cascavel)  
flaviaf2482006@gmail.com

VAILLÕES, Silvana de Araújo (IFPR-Campus Cascavel)  
silvana.vailloes@ifpr.edu.br

BERNARDI, Daniela Miotto (UNIOESTE-Francisco Beltrão)  
e-mail Dani

ROMAN, Janesca Alban (IFPR-Campus Cascavel)  
roman.juanesca@gmail.com

**RESUMO:** O presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade da dieta (ESQUADA) dos estudantes do Instituto Federal do Paraná (IFPR), campus Cascavel, e propor uma descrição em nível de escore. A motivação para este estudo reside na importância de uma alimentação saudável para a promoção da saúde e prevenção de doenças, direcionado especialmente para os adolescentes. Por meio de um questionário estruturado, busca-se compreender o conhecimento dos alunos sobre alimentação saudável e analisar como suas dietas se encaixam nas diretrizes do guia alimentar para a população brasileira. A pesquisa efetiva-se em duas etapas. Inicialmente, uma revisão bibliográfica será conduzida para abordar hábitos alimentares saudáveis, nutrição e dietas equilibradas. Na segunda fase, um formulário on-line, contendo 25 itens precisos e sem comportamento diferencial será disponibilizado aos alunos dos cursos técnicos do IFPR Cascavel, convidando-os a participar voluntariamente do estudo. A coleta de dados ocorrerá nos meses de agosto e setembro de 2023. Os resultados obtidos serão analisados para avaliar se a qualidade da dieta dos estudantes estão alinhadas com os critérios de qualidade do guia alimentar. Na construção da ESQUADA serão identificados cinco níveis de qualidade da dieta: "muito ruim", "ruim", "boa", "muito boa" e "excelente", baseada em indicadores, como consumo de alimentos ultraprocessados, frutas, legumes, verduras e hábitos alimentares saudáveis. Espera-se que os resultados possam fornecer dados sobre o estado da alimentação dos estudantes do IFPR e sua concordância com as diretrizes nutricionais recomendadas, contribuindo, assim, para a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis entre os jovens.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dieta, nutrição, adolescentes.

---

## SENSOR DE MONITORAMENTO SONORO INTELIGENTE

SPEZIA, Júlio (IFPR-Campus Cascavel)  
julioesarspezia@gmail.com

PALOSCHI, Vinícius (IFPR-Campus Cascavel)  
vmpaloschi@gmail.com.br

OLIVEIRA, Edimaldo Filho Nunes (IFPR-Campus Cascavel)  
edimaldo.oliveira@ifpr.edu.br

LÓ, Thiago Berticelli (IFPR-Campus Cascavel)  
thiago.lo@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O excesso de ruído pode causar diversos prejuízos à saúde, como estresse, falta de concentração e até uma progressiva perda auditiva, que às vezes pode ser sentida apenas na idade adulta, mas ter início já nos primeiros anos de estudo, em meio ao barulho na sala de aula e em outros ambientes da escola. O trabalho em questão tem como objetivo desenvolver um dispositivo de monitoramento de som que possa capturar, processar e analisar dados sonoros em tempo real para fornecer informações sobre o nível de ruído em ambientes, permitindo melhorias na qualidade de vida das pessoas, utilizando a plataforma arduino e o conceito de *IOT* (*Internet Of Things*, ou Internet Das Coisas de forma traduzida). O desenvolvimento de um sensor de decibéis para as salas de aula e hospitais é uma medida importante para garantir um ambiente adequado e saudável para as pessoas, pois o ruído excessivo pode ter efeitos negativos em atividades que estimulam a atenção e a concentração. Nos ambientes de aprendizado o ruído pode prejudicar a comunicação, dificultando o aprendizado. O protótipo, por meio de um potenciômetro, possibilita ao usuário definir um valor de entrada e, quando ultrapassado esse parâmetro, um buzzer (alarme sonoro) e LEDs são ativados. Será adicionado um módulo ESP01 (módulo wireless, desenvolvido para conectar um microcontrolador a uma rede WiFi) juntamente com um módulo RTC (Real Time Clock) capaz de fornecer em tempo real o horário e um calendário completo para armazenagem de dados com maior precisão. Dessa forma se pretende aplicar, coletar e analisar dados dos ruídos sonoros em determinados ambientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ruído, Arduino, *IOT*, Decibelímetro, Saúde.

## SITE INFORMATIVO SOBRE A CREATINA

DECARLIS, Gustavo (IFPR-Câmpus Cascavel)  
decarlisgustavo@gmail.com

ZIMMERMANN, Matheus (IFPR-Câmpus Cascavel /PIBIC-Jr CNPq)  
matheuszimmermann0171@gmail.com

DA SILVA, André Luiz (IFPR-Câmpus Cascavel)  
andre.luiz@ifpr.edu.br

RUCHEL, Lucas (IFPR-Câmpus Cascavel)  
lucas.ruchel@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Atualmente é comum o uso de suplementação em conjunto com as atividades físicas, entretanto, existem muitas dúvidas sobre a eficiência e os benefícios destes produtos, o principal deles é a creatina, que algumas pessoas utilizam com receio ou deixam de utilizá-la por desinformação. Entretanto, este trabalho visa criar um site com o objetivo de difundir o conhecimento sobre o assunto, auxiliando com informações a respeito do consumo de creatina como suplemento alimentar. O ácido metil-guanidino-acético, também conhecido popularmente como creatina, é um aminoácido da família das aminas, pode ser classificado como um aminoácido não essencial produzido naturalmente por diversos órgãos do nosso corpo (fígado, rins e pâncreas) por meio da síntese dos aminoácidos glicina e arginina. Além disso, pode ser encontrado em pequenas quantidades em alimentos de origem animal, como a carne. A creatina é o único suplemento que não apresenta efeitos colaterais, e entre um de seus principais benefícios é auxiliar na recuperação de ATP que ajudam nos treinos. O presente projeto será realizado por meio de pesquisa bibliográfica sobre a creatina, considerando o desempenho ao utilizá-la em treinos de ganho de força. Assim serão buscados artigos que abordam o assunto no portal do periódico da Capes. Serão selecionados artigos publicados nos últimos três anos que abordam o uso desta substância. Com isso, iremos construir um site informativo, com layout interativo e fácil compreensão, também contendo calculadora para descobrir a sua dosagem correta. A ferramenta utilizada para a composição do site é a plataforma Visual Studio Code, as linguagens de programação utilizadas serão o HTML (Hypertext Markup Language), o JavaScript e o CSS (Cascading Style Sheets). Espera-se que o site criado por meio deste trabalho, tenha alcançado um número significativo de pessoas, permitindo uma melhor compreensão dos efeitos que este suplemento causa no corpo humano.

**PALAVRAS-CHAVE:** Treino de força, Desempenho atlético, Suplementação nutricional, Benefícios da Creatina.

---

## SITE INFORMATIVO SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

RAIMONDI, João Vitor Santos (IFPR-Campus Cascavel)  
joaovitoremcontato1@gmail.com

ROCHA, Yago Kauã Rossa (IFPR-Campus Cascavel)  
yrossarocha@gmail.com

RUCHEL, Lucas Vinicius (IFPR-Campus Cascavel)  
lucas.ruchel@ifpr.edu.br

BERNARDI, Daniela Miotto (UNIOESTE-Campus Francisco Beltrão)  
daniela.bernardi@unioeste.br

ROMAN, Janesca Alban (IFPR-Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Sabe-se da crescente influência da tecnologia na sociedade e acredita-se que é muito importante o conhecimento de conteúdos abrangentes sobre dietas, nutrição e hábitos alimentares saudáveis. Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um website informativo sobre alimentação saudável, com foco na conscientização sobre escolhas alimentares benéficas para a qualidade de vida. Os dados serão coletados durante o Seminário de Ciência, Educação e Tecnologia (SCIENTIF) do IFPR, Câmpus Cascavel, que ocorrerá em setembro de 2023. Serão ministrados dois minicursos abordando práticas de educação nutricional durante o evento envolvendo alunos e docentes do Projeto de extensão “Nutri Ação” da Unioeste, Câmpus de Francisco Beltrão. As informações serão disponibilizadas em um site que será desenvolvido por dois estudantes do ensino médio do Curso de Informática do IFPR, Câmpus Cascavel. Serão utilizadas as linguagens HTML (HyperText Markup Language) é uma linguagem usada para estruturar o conteúdo de uma página web, CSS (Cascading Style Sheets) é uma linguagem usada para estilizar e dar uma aparência visual às páginas web, JavaScript é uma linguagem de programação usada para adicionar interatividade e funcionalidades a uma página web. Desta forma, pretende-se contribuir para a promoção da saúde, prevenção de doenças e melhoria do bem-estar. Por meio desta iniciativa, espera-se que os usuários possam ter mais facilidade ao acesso à informações de uma boa alimentação e como cuidar bem de sua saúde alimentar, tendo acesso a informações/curiosidades, dicas para uma vida mais saudável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentação Saudável, Informação, Nutrição.

---

## SITE INFORMATIVO SOBRE TRANSTORNOS MENTAIS

DUPIM, Thiago (IFPR-Campus Cascavel)  
thiagoflx.y@gmail.com

LIMA, Mariana (IFPR-Campus Cascavel)  
marianacostalima48@gmail.com

RUCHEL, Lucas (IFPR-Campus Cascavel)  
lucas.ruchel@ifpr.edu.br

SILVA, André (IFPR-Campus Cascavel)  
andre.luiz@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O seguinte trabalho científico, busca entender o que é a depressão e ansiedade especificamente, provendo uma base de conhecimento para auxiliar a comunidade a identificar possíveis traços dessas doenças oferecendo recursos essenciais e informações relevantes de forma acessível e confiável. Os transtornos mentais são tidos como condições clinicamente significativas caracterizadas por alterações do modo de pensar e do humor ou por comportamentos associados com angústia e/ou deterioração do funcionamento pessoal. Portanto, neste trabalho iremos desenvolver um website para expor a base de conhecimento criada sobre o que é e como identificar possíveis traços de depressão e ansiedade. No desenvolvimento, será realizada uma pesquisa bibliográfica com informações precisas e atualizadas para identificar os principais sintomas da depressão e ansiedade, e então analisar e compreender as características, causas e tratamentos recomendados junto a um psicólogo. E em seguida, serão elaborados textos informativos sobre os transtornos mentais, abordando seus sintomas, diagnósticos, fatores, e possíveis tratamentos recomendados por médicos/elencados junto a um psicólogo. Sobre a criação do website será utilizado a linguagem HTML 5, que define toda a parte da estrutura de marcação, o CSS que formata os elementos mostrados no navegador web e o JavaScript para as interações do site. É esperado como resultado, ajudar e fornecer o maior apoio possível às pessoas que enfrentam esses problemas, podendo assim informar e conscientizar todo tipo de público, principalmente os jovens e também ajudar a diminuir o estigma associado aos transtornos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtorno, depressão e ansiedade, conscientizar, estigma.

---

## TDAH SEM ESTIGMA: DESMISTIFICAÇÃO DO ESTEREÓTIPO SOCIAL

BIESECHE, Larissa Cardoso (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)  
bieseche.larissa@gmail.com

CECHIM, Flávio Endrigo (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)  
flavio.cechim@ifpr.edu.br

SILVA, Vanderlei Borges da (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)  
vanderlei.borges@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) é um distúrbio neurobiológico que ocorre por causa genética, aparece na infância e pode permanecer com o indivíduo por toda sua vida. Hoje o TDAH está presente em cerca de 3 a 6% da população mundial. TDAH sem estigma é um projeto que consiste trabalhar para diminuir preconceitos estabelecidos pela sociedade, através de um website que conterà informações sobre o transtorno. O projeto surgiu após a participação e análise de algumas rodas de conversa e perceber que a sociedade estava desinformada sobre tal assunto. Diante disto foi realizada uma pesquisa via plataforma on-line na região de Quedas do Iguaçu, Paraná, buscando levantar informações sobre o entendimento da população sobre o transtorno. A partir desta pesquisa foi evidente a falta de conhecimento sobre o TDAH, onde obteve 109 respostas e apenas 11% responderam que entendiam completamente o assunto. Buscando diminuir a desinformação, o projeto tem como objetivo explicar de maneira clara como o transtorno ocorre, auxiliando a comunidade como lidar com tal situação, desconstruindo mitos que interferem na desinformação aplicada pela sociedade a pessoas com TDAH, através da construção de um site. Para o desenvolvimento deste projeto serão utilizadas linguagens de programação, como por exemplo o JavaScript (Linguagem de programação voltada para aplicações web), HTML (Linguagem de programação HiperTexto), CSS (Cascading Style Sheets ou Folhas de Estilo em Cascata), MySQL, Bootstrap.

**PALAVRAS-CHAVE:** TDAH, Transtorno, Sintomas, Clínicas.

## TECHAGE: CAPACITANDO IDOSOS NAS NOVAS TECNOLOGIAS

MEZALIRA, Mariê Alice Antunes Ferreira (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
mezaliramarie@gmail.com

SILVA, Vanderlei Borges da (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
flavio.cechim@ifpr.edu.br

CECHIM, Flávio Endrigo Cechim (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
vanderlei.borges@ifpr.edu.br

**RESUMO:** É inegável o fato de que a tecnologia vem avançando constantemente na sociedade atual e acaba se integrando a muitas áreas importantes, como a área da medicina, da comunicação, entre outras. Contudo, esse acelerado avanço acaba deixando consequências, sendo uma delas a dificuldade de adaptação de pessoas que não foram apresentadas à tecnologia quando mais novas, sendo essas em sua maioria os idosos. Com isso, compreender o que dificulta a inclusão desta parte da população a se adaptar à meios digitais é muito importante, uma vez que a tecnologia pode ajudar a melhorar a saúde mental dos idosos através do seu poder de comunicação e também pode ser extremamente benéfica para o sistema cognitivo. Disso, temos então que o objetivo principal desse projeto é auxiliar essa parcela da população na sua integração ao mundo da tecnologia. O método adotado para isso foi através de um website que conterà vídeos curtos e explicativos para cada dúvida do usuário. Tendo em vista que muitos idosos possuem algum tipo de deficiência auditiva e/ou visual, será disponibilizado vídeos com adaptações para os idosos que portam tais problemas. Para a construção do site onde serão disponibilizados as informações e vídeos serão utilizadas as linguagens HTML que define toda a estrutura e o corpo do site; CSS que serve para estilização; JavaScript para dar dinamicidade para imagens, textos, etc.; Bootstrap para deixar o site respondido e MySQL para o banco de dados. Com este projeto pretende-se então diminuir o percentual de pessoas não adeptos ao uso das tecnologias e ressaltar a importância da acessibilidade digital para todos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idosos, Tecnologia, Acessibilidade digital.

## TINY HOUSE PARA ESTUDANTES E PESSOAS DE BAIXA RENDA

BARBOSA, Isabela Escorcio (IFPR-Campus Cascavel)  
isaescorciobarbosa@gmail.com

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)  
renato.sampaio@ifpr.edu.br

SANDAKA, Guilherme (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.sandaka@ifpr.edu.br

SAPIEJCINSKI, Joiceane (IFPR-Campus Cascavel)  
joiceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

SANTOS, Eduardo Vedovetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eduardo.vedovetto@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Tiny Houses são casas com cerca de 40 metros quadrados, geralmente feitas em forma de loft, que contém uma espécie de sótão situado logo abaixo do teto. Assim, o presente trabalho tem como objetivo projetar uma tiny house fixa com até 40 metros quadrados, utilizando móveis adaptáveis. Na elaboração da tiny house, foi utilizado o método de SIP, formado por Painéis Isolados estruturados projetados para construir paredes, tetos e pisos. O projeto foi elaborado para a cidade de Cascavel, no Paraná. Para a elaboração dos projetos, foram utilizados os softwares Revit e AutoCad. O projeto foi elaborado de acordo com o Código de Obras do município de Cascavel, respeitando os espaços mínimos determinados para cada ambiente. O resultado é uma edificação que possui 40 metros quadrados, com um quarto, um banheiro, lavanderia e uma sala integrada à cozinha. O piso escolhido é do tipo porcelanato. Assim, percebe-se que mesmo uma residência pequena atende aos ambientes mínimos exigidos pelo código de obras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Madeira, moradia, loft.

## **TRILHA ECOLÓGICA - PLATAFORMA PARA AUXILIAR NO CONHECIMENTO DA FAUNA E FLORA DA TRILHA ECOLÓGICA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ CÂMPUS QUEDAS DO IGUAÇU**

GESTECHEN, Yuree Gustavo (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
yureetop@gmail.com

ENDRIGO, Flavio Cechim (IFPR-Campus Quedas do Iguaçu)  
flavio.cechim@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A inspiração para a criação da plataforma web voltada para a Trilha Ecológica do IFPR Campus Avançado Quedas do Iguaçu surgiu da necessidade de sensibilizar e educar a comunidade sobre a importância da preservação ambiental. A plataforma visa oferecer uma experiência completa, permitindo aos visitantes explorar uma agenda online para planejar visitas à trilha, além de fornecer um resumo informativo sobre seu propósito e características. Para a construção do site será utilizado como IDE o Visual Studio, com as tecnologias: HTML5, CSS, JavaScript, SQL e Php. O destaque da plataforma é o quiz interativo ao final da visita, que testa os conhecimentos adquiridos pelos visitantes e incentiva a aprendizagem prática. Adicionalmente, a disponibilização de videoaulas sobre a classificação de plantas amplia a abordagem educacional do projeto, visando não apenas os visitantes, mas também outros estudantes interessados. A utilização de códigos QR nas árvores, que permitem aos visitantes acessar informações relevantes, e a coleta de dados biológicos durante a visita enriquecem a experiência e contribuem para a pesquisa e estudo da biodiversidade local. A plataforma se destaca por sua abordagem intuitiva e de fácil utilização, visando proporcionar uma maneira acessível e atraente de aprender sobre a trilha ecológica, sua fauna, flora e o ambiente natural circundante, promovendo a conscientização ambiental e a conexão entre as pessoas e o meio ambiente. Até o momento foi realizada a criação do protótipo 01 junto com a formação do diagrama de casos de uso, requisitos funcionais e não funcionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meio Ambiente, Preservação Ambiental, Trilhas.

---

## **TRILHA ECOLÓGICA: UMA FERRAMENTA PARA A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DA COMUNIDADE**

FALKEMBAK, Elóra Dana (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)  
danaelanadana@gmail.com

CECHIM, Flávio Endrigo (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)  
flavio.cechim@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O projeto chamado Trilha Ecológica - Uma ferramenta para a conscientização ambiental da comunidade, consiste em uma trilha que foi construída em uma área preservada no Campus do IFPR – Campus Avançado Quedas do Iguaçu. Sabe-se que um fragmento florestal é muito importante para preservar o meio ambiente, o que é fundamental, afinal, é nele onde estão os recursos naturais necessários para a nossa sobrevivência, sendo assim, o projeto tem como objetivo promover o ensino e a percepção da comunidade externa quanto a importância da preservação dos ambientes e da sustentabilidade dos recursos naturais através da construção e visitação da trilha ecológica. Nela, o grupo contemplará as espécies nativas que a compõem, entenderá qual a função dessas áreas para o equilíbrio do ecossistema, terá aquisição de conhecimentos biológicos, bem como atender ao ensino e a pesquisa no campus, facilitando o processo de aprendizagem e trazendo a contemplação e valorização dos atrativos naturais do local. Neste trabalho a trilha é preservada para manter as características naturais e possibilitar a visitas de escolas, comunidade externa, quanto para os próprios estudantes e servidores do Instituto. Neste ano recebemos visitas de diversas escolas na amostra cultural atendendo crianças, jovens e adultos, bem como as APAE de Quedas do Iguaçu e de Três Barras do Paraná, promovendo a cultura da inclusão através do projeto. em outros dias, além disso, foram colocados vários QR CODES nas árvores para serem escaneados pelos visitantes que assim conseguiram aprender sobre a planta em que estava inserido. Para a análise do ecossistema, ocorreram coletas de materiais e foram montadas armadilhas de pegada e fotográfica com a finalidade descobrir quais são os animais presentes na região. Com isso, é esperado que o projeto cumpra com seus objetivos e ajude a sociedade a compreender a importância de preservar os ambientes naturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** trilha, ecologia, estudo, análise, observação.

# COMUNICAÇÕES ORAIS

---

## A INFLUÊNCIA DO FORMATO DA MATÉRIA PRIMA NA QUALIDADE DO ÓXIDO DE GRAFENO ANALISADOS POR ESPECTROSCOPIA RAMAN

RIBEIRO, Gabriel de Cristo (IFPR - Campus Cascavel)  
gadecristo@gmail.com

MÓDOLO, Márcio Luiz (IFPR - Campus Cascavel)  
marcio.modolo@ifpr.edu.br

ALVES, Guilherme José Turcatel (IFPR - Campus Cascavel)  
guilherme.turcatel@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O Óxido de Grafeno (OG) é um composto alótropo do carbono amplamente estudado devido às suas características físicas e químicas que permite a utilização em diferentes setores industriais, desde a indústria de semicondutores até a aeroespacial. O OG é um composto de estrutura semi-monoatômica formado por carbono e diferentes grupos funcionais. É obtido a partir do grafite em diferentes formas, mas as mais comuns são em pó ou em “flakes”, que precisam ser caracterizados para verificar a pureza e a qualidade. O presente trabalho reuniu dados de trabalhos científicos relevantes dos últimos cinco anos relacionados com a produção do OG a partir de diferentes matérias primas e avaliar a qualidade do material pela técnica de espectroscopia Raman. Os artigos científicos foram pesquisados nos bancos de dados SciELO e Google Acadêmico, utilizando as palavras chave “grafeno”, “óxido de grafeno”. Foi escolhido uma fração dos trabalhos para analisar a matéria prima utilizada (grafite em pó ou em flakes) e os espectros Raman. Nos espectros foram identificados os picos da Banda D ( $I_D$  - em  $1350\text{ cm}^{-1}$ ) e a da Banda G ( $I_G$  - em  $1590\text{ cm}^{-1}$ ), que mostram as imperfeições (ligações  $sp^3$ ) e a ausência de defeitos (ligações  $sp^2$ ), respectivamente. A partir da intensidade das bandas foi calculado o grau de grafitização pela razão  $I_D/I_G$ , que mostra a qualidade do óxido de grafeno. Os trabalhos em que utilizaram o grafite em pó como matéria prima mostraram valores de grau de grafitização de  $0,94 \pm 0,11$ . Já os trabalhos que utilizaram o grafite em “flakes” mostraram valores de  $0,91 \pm 0,02$ . Verifica-se que os valores não tem diferença significativa e, assim, o formato do grafite para síntese do GO não altera a qualidade e será considerado para o desenvolvimento de trabalhos futuros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hummers, nanotecnologia, síntese, compósito.

## **A MICROSCOPIA COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

CECHIM, Flávio Endrigo (IFPR-Câmpus Quedas do Iguaçu)  
flavio.cechim@ifpr.edu.br

SILVESTRIN, Laura (IFPR-Câmpus Quedas do Iguaçu)  
silvestrineschembach@gmail.com

**RESUMO:** É sabido que no processo de ensino e aprendizagem o conhecimento construído adquire maior ênfase quando se proporciona a vivência através de ações práticas, principalmente quando possuem vínculo com a realidade. Neste sentido, o presente projeto atua diretamente aliando o conhecimento teórico e prático, buscando promover o ensino de microbiologia utilizando a microscopia como instrumento estimulador do processo de ensino e aprendizagem. Para tal, estudantes bolsistas atuaram no projeto realizando estudos teóricos e práticos, desenvolvendo materiais e propagando o conhecimento por meio de ações de extensão junto à comunidade interna e externa. Conduzindo aulas de montagem de lâminas e apresentaram lâminas já prontas e coloridas, explicando como procedem as montagens e quais são as suas aplicações práticas, passeando pelos conceitos básicos de preparação e observação de amostras biológicas. Além de realizar atendimento personalizado a cada público, adaptando as explicações e as atividades de acordo com o nível de escolaridade, faixa etária e necessidades especiais dos participantes. Dessa forma, crianças da pré-escola (a partir de 4 anos) até turmas de idosos da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), já foram recebidos no projeto. Durante as duas mostras culturais em 2022 e 2023 e em visitas de escolas e instituições o projeto já recebeu mais de 2000 visitantes do município e da região. Desta forma o projeto leva o conhecimento do mundo microscópico a comunidade e amplia o alcance do IFPR campus avançado Quedas do Iguaçu, estreitamento de vínculos e divulgação do curso e campus à comunidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** microbiologia, biologia, educação.

---

## A QUÍMICA POR TRÁS DA CULTURA ÍNDIGENA

FENGLER, Mariana (UTFPR-Campus Medianeira)  
mfengler@alunos.utfpr.edu.br

BDEMARCHI, Lenine (SEED - Paraná)  
lenine.demarchi@escola.pr.gov.br

BORTOLOTO, Claudimara Cassoli (UTFPR - Campus Medianeira)  
claudimarac@utfpr.edu.br

**RESUMO:** Considerando a importância da inserção e o estudo da cultura dos povos originários dentro do contexto escolar, o presente trabalho apresenta um relato de experiência de uma proposta de aula contemplando as questões ético-raciais com o ensino de química. A aula foi aplicada para alunos de licenciatura em química na disciplina de Estudos Culturais e Relações Étnico-raciais e avaliada por um professor de química da rede estadual. A proposta articular a importância histórica do uso dos pigmentos em pinturas corporais nos rituais da cultura indígena com o ensino de química para alunos do terceiro ano do ensino médio. A presente aula percorre a partir da concepção social acima das pinturas corporais e do seu real significado para esses povos, evidenciando também, os principais pigmentos utilizados com suas respectivas formas de expressão. A química se insere na apresentação da identificação e classificação dos compostos que originam os pigmentos e suas cores relacionadas, consecutivamente é evidenciado para os alunos os grupos funcionais orgânicos já trabalhados na disciplina de química, conseguindo ocorrer a interdisciplinaridade em um contexto cultural na disciplina de química, permitindo a criação de conexões interdisciplinares em um contexto cultural e étnico racial. Como finalização, ocorreu uma discussão com os alunos sobre a cultura indígena e como pode-se encontrar a química em diversos contextos, além de que foi avaliada de maneira positiva a aula ministrada, com resultados relacionando os pigmentos e os grupos funcionais estudados pelos alunos de forma satisfatória. Assim, o ensino de química não se limita apenas aos assuntos tradicionais, podendo abordar diferentes culturas, vivências e história ao trazer os conteúdos a serem ministrados na escola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Química, cultura indígena, pigmentos, pinturas, étnico-racial.

---

## A REPRESENTAÇÃO DO CORPO FEMININO, PERFORMANCES DE LIBERDADE NA ARTE MODERNA NO PARANÁ: VIOLETA FRANCO E HELENA WONG

LIMA, Mauricio Marcelino (IFPR-Campus Cascavel)  
mauricio.lima@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Este trabalho é um desdobramento do projeto de pesquisa intitulado As mulheres da arte moderna paranaense: gênero, subjetividades e performatividade (1950-1980), que tem como objetivo analisar a participação feminina na história da arte moderna no Paraná. Partimos de uma perspectiva feminista, amparados pela teórica Giselda Pollock (2019), questionando os estereótipos de feminilidade e os cânones da disciplina história da arte, que durante séculos elegeu o sexo masculino como o único sujeito legítimo da produção artística. Embasados nas teorias de Michel Foucault (2010), sobre a necessidade da busca da liberdade, por meio da escrita de si e da estética da existência, e da *performatividade* de gênero de Judith Butler (2003), iremos realizar uma análise das obras de Violeta Franco e Helena Wong entre as décadas de 1960-1970 e elegeremos representações de nus, tentando compreender como elas negociaram com os estereótipos de feminilidade. Buscaremos entender se as artistas paranaenses se utilizaram de suas obras como uma forma de performar o gênero de maneiras que superassem as normatividades sociais de sua época, onde o papel da mulher era restrito as atividades do lar e ao âmbito privado, transcendendo, também, os cânones da historiografia da arte que não visualizavam as mulheres como produtoras culturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arte Moderna no Paraná, Violeta Franco, Helena Wong, Performances de gênero.

---

## **A RETERRITORIALIZAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES DO REASSENTAMENTO RURAL COLETIVO FLOR DA SERRA, EM REALEZA-PR**

MENDES, Jhones Donizetti (IFPR-Campus Assis Chateaubriand/UNICENTRO)  
jhones.mendes@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A implantação da Usina Hidrelétrica Baixo Iguaçu, no limite entre os municípios de Capanema-PR, no Sudoeste do estado do Paraná e Capitão Leônidas Marques-PR, no Oeste do estado, afetou áreas e populações também nos municípios de Nova Prata do Iguaçu-PR, Planalto-PR e Realeza-PR. Dos anos de 2013 até 2018, ocorreram intensas manifestações em prol de melhores condições indenizatórias para os agricultores familiares atingidos, sendo o Reassentamento Rural Coletivo (RRC) uma das mais visadas e a última modalidade a ser ofertada. Reterritorializar significa estabelecer relações de poder neste novo território em uma abordagem espaço-temporal. Mediante a isso, o presente trabalho, recorte da tese do referido autor, teve como objetivo analisar como está se dando a reterritorialização dos agricultores familiares do RRC Flor da Serra, no município de Realeza-PR. Para isso, foram utilizados como procedimentos metodológicos a revisão literária, análise documental, registros fotográficos, aplicação de entrevista semiestruturada com não identificação do depoente, transcrição e análise de dados. Enquanto resultados, verificou-se que haviam cerca de 250 famílias interessadas desde 2013 e que o quantitativo foi declinando em virtude da morosidade dos representantes pelo projeto hidrelétrico em conseguir a área do RRC. Daquele número, estão reassentadas apenas 11 famílias no Reassentamento Rural Coletivo FLor da Serra e 7 famílias no RRC de Santa Tereza do Oeste-PR. Referente aos agricultores familiares reassentados em Flor da Serra, sabe-se que os representantes da empresa forneceram a infraestrutura básica (residência, galpão, água e energia), contudo, faltou a assistência do pós-barragem. Os sujeitos atingidos também sentem falta do laço familiar, da antiga vizinhança e da comunidade, tanto que muitos ainda não se desenraizaram. Mesmo assim, compreende-se que o reassentamento foi uma das melhores modalidades indenizatórias, pois os sujeitos reassentados conseguiram o seu novo território de modo a produzir a policultura de subsistência e abastecer o mercado interno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Território, afetados por represas, atingidos por barragens, projetos hidrelétricos, reassentados.

---

## **AÇÕES DE INCENTIVO À AGRICULTURA FAMILIAR POR MEIO DE ALTERNATIVAS PARA DIMINUIR DESPERDÍCIOS E AUMENTAR A PRODUTIVIDADE DOS PRODUTORES DAS CIDADES PARANAENSES DE BRAGANEY E DIAMANTE DO OESTE**

ROMAN, Janesca Alban (IFPR Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Os municípios de Braganey e Diamante d'Oeste reúnem considerável quantidade de pequenos produtores rurais que produzem hortifrutigranjeiros como forma de garantir o sustento econômico de suas famílias, que residem nas áreas rurais. A escolha destes municípios legitima-se a partir da análise da produção de tomate, bem como da condição socioeconômica dos municípios que demonstram vulnerabilidade social. Esse trabalho tem por objetivo geral auxiliar os agricultores das cidades paranaenses de Braganey e Diamante do Oeste, através da implantação de tecnologias consorciadas ao conhecimento científico, no processamento e comercialização de produtos, utilizando matéria-prima de baixo custo. Esta é uma alternativa para incrementar a produtividade e fortalecer a Associação de Produtores de tomate de Braganey e a Associação Diamantense da Agricultura Familiar utilizando tomates que não eram aproveitados para comercialização. Após diagnosticar a situação atual dos agricultores de Braganey e Diamante do Oeste através de visitas técnicas, serão oferecidos cursos e palestras para os produtores e a elaboração de oficinas para a produção de diferentes produtos. Após esta etapa, serão realizadas análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais nas formulações desenvolvidas. Espera-se com a execução deste trabalho, a comercialização dos produtos, o fortalecimento das associações e a redução do desperdício do tomate. Poderão ser testados/estudados novos produtos que poderão ser sugeridos para os produtores vinculados as associações, possibilitando um aumento de renda, através do aproveitamento de matéria-prima de baixo custo, minimizando as perdas da lavoura e diminuindo os impactos ambientais.

**PALAVRAS-CHAVE:** tomate, produtores, região oeste do Paraná, agricultura familiar.

---

## AGDATABOX-MAP-RMZ: MÓDULO DE APLICAÇÃO WEB PARA DELINEAMENTO DE ZONAS DE MANEJO RETANGULARES

BELLINCANTA FILHO, Nelson (IFPR-Campus Cascavel)  
nelson.filho@ifpr.edu.br

SOUZA, Eduardo G. (UNIOESTE /Universidade Estadual do Paraná)  
eduardo.souza@unioeste.br

**RESUMO:** A delimitação precisa e eficiente das zonas de manejo (ZMs) é de grande importância para impulsionar a produtividade, melhorar a qualidade da safra e otimizar a colheita. No entanto, enfrentar o desafio de delinear as ZMs de maneira adequada é crucial, uma vez que formas irregulares obtidas por métodos de agrupamento podem não atender às necessidades dos agricultores. Nesse sentido, as zonas de manejo retangulares surgem como uma solução prática, especialmente para tecnologias de taxa variável e maquinário de fertilização, proporcionando também uma usabilidade mais intuitiva para agricultores em regiões em desenvolvimento. Diante desse contexto, torna-se essencial revisar as práticas agrícolas e buscar abordagens inovadoras que sustentem e aprimorem as atividades do setor. Este projeto de pesquisa tem como objetivo preencher uma lacuna existente nos módulos *AgDataBox-Map* e *AgDataBox-Map-FastTrack*, que atualmente delimitam apenas zonas de manejo irregulares, ao fornecer aos usuários da plataforma *AgDataBox* a capacidade de gerar zonas de manejo retangulares (RMZs) por meio da aplicação *AgDataBox-Map-RMZ*. Para atingir esse objetivo, será realizada a avaliação, adaptação e validação do protocolo para geração de zonas de manejo utilizado pela plataforma *AgDataBox*. A adaptação desse protocolo tem o potencial de ser uma estratégia promissora para o desenvolvimento do *AgDataBox-Map-RMZ*, proporcionando aos usuários uma ferramenta confiável e precisa para o planejamento agrícola. Espera-se que essa abordagem inovadora ofereça resultados igualmente satisfatórios, contribuindo assim para impulsionar a eficiência e a sustentabilidade das práticas agrícolas e melhorar o desempenho dos agricultores na tomada de decisões relacionadas ao manejo do campo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agricultura de Precisão, Análise de agrupamentos, Software.

---

## ANÁLISE DA DEGRADAÇÃO DO LICOPENO EM FUNÇÃO DO TEMPO DE AQUECIMENTO EM EXTRATOS DE TOMATES.

SOUZA, Pedro Henrique Nascimento (IFPR-Campus Cascavel/PIBIC-Jr CNPq)  
pedronascimentonn@gmail.com

OLIVEIRA, Ricardo Sonsim de (IFPR-Campus Cascavel)  
ricardo.oliveira@ifpr.edu.br

VIANA, José Renato Marques (IFPR-Campus Cascavel)  
jose.viana@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O tomate é um fruto muito utilizado na culinária sendo empregado em diversas receitas do cotidiano. Além disso, o tomate apresenta inúmeras propriedades nutricionais tais como, fonte de vitaminas B e C, ferro, fósforo, além da presença de carotenóides como o licopeno e betacaroteno. O licopeno em específico é um pigmento lipossolúvel, com 40 carbonos em sua composição sendo um composto extremamente insaturado, que atua principalmente como um antioxidante. Essa característica torna o licopeno um agente benéfico à saúde, atuando na prevenção de doenças cardiovasculares. Vale ressaltar que 85% do licopeno consumido por humanos é proveniente do tomate processado, como extratos e molhos. Porém, estudos indicam que seu aquecimento diminui a concentração de licopeno devido à sua degradação. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a degradação do licopeno em função do tempo de aquecimento em extratos de tomate. Foram utilizados dois extratos industrializados de diferentes marcas. Após homogeneização, 100 mg de cada amostra foram mantidas em banho maria em temperatura próxima a 95°C por diferentes tempos de aquecimento. A determinação da concentração foi realizada por meio de espectroscopia de absorção UV/VIS, após a extração do licopeno por meio de uma solução de 2:1:1 de Hexano, acetona e etanol respectivamente, em uma proporção de 10 ml de solução para 100 mg de extrato. Os resultados mostram uma acentuada queda na concentração do licopeno nos primeiros 5 minutos de aquecimento, com diferentes taxas de degradação nas duas amostras analisadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tomate, extrato, licopeno, degradação, espectrofotometria.

---

## ANÁLISE DOS METAIS CHUMBO, CROMO E CÁDMIO EM CHOCOLATES COMERCIAIS

ALMEIDA, Marina Luiza da Silva (IFPR - Campus Cascavel)  
marinaluiza2018@hotmail.com

BUENO FILHO, Deusdeditt de Souza (IFPR - Campus Cascavel)  
deusdeditt.filho@ifpr.edu.br

ALVES, Guilherme José Turcatel (IFPR - Campus Cascavel)  
guilherme.turcatel@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O chocolate é um alimento feito a partir do cacau que requer cuidados especiais em seu processo de fabricação que, caso não sejam atendidos, pode ocorrer facilmente uma contaminação. Na indústria desse alimento, os principais fatores para o controle de qualidade são: boas práticas de fabricação, análise de perigos e análise sensorial, que garantem um processo produtivo efetivo. Apesar de existir diversas formas de prevenção da contaminação de chocolate, algumas delas podem passar despercebidas e não são identificadas visualmente, tais como bactérias, agrotóxicos e metais pesados. No final de 2022, trabalhos científicos mostraram níveis de metais pesados no chocolate disponibilizado para comércio acima dos aceitos pela Instrução Normativa N° 88, de 26 de março 2021 da ANVISA, fato que traz riscos à saúde pública. O objetivo desse trabalho foi determinar a presença e quantidade dos metais chumbo, cromo e níquel em chocolates disponíveis comercialmente por análise espectrométrica. Foram avaliados três tipos de chocolates: bombom com recheio de amendoim (BA), chocolate ao leite em barra (CL) e chocolate ao leite com amendoim em pedaços (CA). Para preparo das amostras pesou-se aproximadamente 0,25 mg de chocolate, seguido da dissolução em ácido clorídrico e peróxido de hidrogênio por 18 minutos. Após, as amostras foram diluídas até atingir pH próximo a 1,5 e levadas para um equipamento de espectrometria de absorção atômica por chama para análise dos metais. Os resultados mostraram que, nas três amostras, a quantidade de chumbo e níquel foi abaixo do limite de detecção do equipamento ( $< 0,1$  ppm). Já o cromo foi detectado nas três amostras com quantidades de  $0,058 \pm 0,023$  ppm para o BA,  $0,032 \pm 0,003$  para o CL e  $0,044 \pm 0,009$  para o CA. Mesmo sendo detectados pela técnica, os metais analisados estão dentro da quantidade máxima estabelecida pela legislação vigente.

**PALAVRAS-CHAVE:** contaminação de alimentos, elementos traços, segurança alimentar.

## APLICATIVO PARA ALUGUEL DE IMÓVEIS PARA EVENTOS

DE SOUZA, Samuel Moreira(IFPR-Campus Cascavel)  
samu3ifpr@gmail.com

JOCOSKI, Kawann Kaiser(IFPR-Campus Cascavel)  
kawannkaiser@gmail.com

DA ROSA, Ricardo (IFPR-Campus Cascavel)  
ricardo.rosa@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O mercado de aluguel de imóveis tem se tornado cada vez mais promissor, pois com a evolução da sociedade novas demandas vão surgindo e tornando-se nichos de destaque, em especial na área de eventos. A partir dessa justificativa, o objetivo deste trabalho é desenvolver um aplicativo para aluguel de imóveis para eventos, englobando diversos tipos de espaços, sejam piscinas, chácaras e salões de festas. Tal demanda aumentou muito após o fim da pandemia. O desenvolvimento em questão se diferencia de outras soluções por ser focado em espaços para eventos particulares, e para propor uma solução inovadora, tendo em vista proporcionar uma experiência que considera a usabilidade bem como a segurança e confiabilidade entre os usuários. O aplicativo será desenvolvido utilizando a linguagem de programação Java e como banco de dados será utilizado o Firebase, além do ambiente de desenvolvimento Android Studio. A plataforma Android foi escolhida devido a sua flexibilidade e popularidade, o que permite maior adesão. Acredita-se que esse aplicativo ofereça facilidades para os locatários e para os proprietários, simplificando o processo de busca, reserva e gerenciamento dos imóveis. Espera-se que o aplicativo seja seguro e funcional e que preencha uma lacuna do mercado, dedicada ao aluguel de imóveis para eventos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Eventos, aplicativos, aluguel, imóveis, Android.

---

## AVALIAÇÃO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA DE CASCAVEL-PR ENTRE OS ANOS DE 2013 A 2022

CAVICHIONI, Jucimara (UNIOESTE - Campus Toledo)  
juccimara@hotmail.com

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR - Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

LINDINO, Cleber Antônio (UNIOESTE - Campus Toledo)  
lindino99@gmail.com

**RESUMO:** A disponibilidade hídrica de um município é essencial para o seu crescimento urbano e econômico. Com as mudanças climáticas ocorrendo em decorrência das ações humanas, a disponibilidade de água é diretamente afetada, prejudicando municípios que estão crescendo econômica e demograficamente. O crescimento do município sem um planejamento adequado interfere na segurança hídrica, tanto na questão quantitativa quanto qualitativa dos recursos hídricos. A população do município de Cascavel conforme o último censo demográfico (2022) apresentou aumento de 21,62% em relação ao de 2010. Neste sentido, este trabalho objetiva avaliar a disponibilidade hídrica de Cascavel no período de 2013 a 2022, a fim de obter uma previsão matemática para os próximos dez anos. A pesquisa documental terá como base documentos disponibilizados por instituições como os da Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR), Instituto Água e Terra (IAT) e Sistema Meteorológico do Paraná (SIMEPAR), que dispõem de dados de vazões de rios, captação de águas superficiais e subterrâneas, precipitação pluviométrica e outorgas de perfuração de poços. Os dados serão tabulados, apresentados na forma de gráficos e analisados. Espera-se obter uma previsão da disponibilidade hídrica para a próxima década em decorrência do crescimento demográfico de Cascavel, fornecendo assim um modelo para que outros municípios possam implementar políticas voltadas à segurança hídrica. Este levantamento de informações será fundamental para subsidiar planejamentos futuros públicos no gerenciamento deste recurso essencial para a sobrevivência humana. Os debates recentes em torno das estratégias para um desenvolvimento sustentável apontam de forma clara a importância da segurança hídrica de um município, para garantir a sua produtividade e conseqüentemente a sua economia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Clima, Segurança hídrica, População.

---

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE MÉIS DE APIS E JATAÍ, DA REGIÃO DE DIAMANTE DO SUL/PR

ZANETTE, Heloisa (IFPR-Campus Cascavel / Bolsista IFPR-CNPQ-edital 06/2022)  
helos2zanette@gmail.com

SLOMP, Lara da Rosa (IFPR-Campus Cascavel)  
laradarosaslomp94@gmail.com

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)  
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O mel é um produto natural produzido pelas diversas espécies de abelhas, sejam elas com ou sem ferrão. A *Tetragonisca angustula* é uma abelha de pequeno porte encontrada em várias regiões do Brasil e apresenta o ferrão atrofiado. A *Apis mellifera*, com ferrão, é uma espécie introduzida no Brasil. Esta espécie produz maior quantidade de mel que a Jataí, sendo relatado uma diferenciação na composição física e química entre os méis. Vários fatores interferem na qualidade do mel, como condições climáticas, espécie de abelha, época de coleta, além do tipo de florada. Dessa forma, objetivou-se realizar a caracterização físico-química e análise microscópica dos méis de *Apis mellifera* e *Tetragonisca angustula*. As amostras de méis foram coletadas em fevereiro de 2023 por um criador da região rural de Diamante do Sul/ PR. Os resultados obtidos das análises físico-químicas dos méis de Apis e Jataí foram, respectivamente: umidade: 11/19%, acidez total: 31/28 meq/kg, SST (Sólidos Solúveis Totais): 81/74°Bx, cinzas: 0,12/0,22%, cor: 0,232/0,445 PtCo/L, pH: 4,2/4,6, condutividade elétrica 207,3/366,0  $\mu\text{s/cm}$  e sólidos insolúveis: 0,85/0,20%. Além de testes de fraude, os quais foram negativados: Reação de Fiehe, reação de Lund e reação de Lugol e análises microscópicas para determinação da presença de pólen e órgãos de abelhas. Os resultados sugerem que ambos os méis estão de acordo com o regulamentado na legislação. Na microscopia de ambas as espécies, há presença de grão de pólen corresponde à planta erva-mate (*Ilex paraguariensis*) e presença de partes de abelha no mel de Jataí. Conclui-se que há diferenças na composição do mel de acordo com a espécie clima e florada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meliponicultura. Apicultura. Controle de qualidade.

---

## BIOLOGIA DAS ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO *TETRAGONA CLAVIPES* E *SCAPTOTRIGONA DEPILIS*

SILVA, Isadora Aparecida da (IFPR - Campus Cascavel)  
isa.alunaifpr@gmail.com

GIACOMELLI, Raíssa de Freitas (IFPR - Campus Cascavel/Bolsista IFPR-CNPQ-edital 06/2022)  
raissafgiacomelli@gmail.com

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR - Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

ORVATTI, Lilian (IFPR - Campus Cascavel)  
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As abelhas pertencem à ordem Hymenoptera dos insetos e dentre a diversidade das espécies estão as Abelhas sem Ferrão (ASF), pertencentes à subfamília dos meliponíneos. Possuem seu ferrão atrofiado e são os insetos sociais mais promissores para polinização comercial. Neste contexto, objetivou-se elaborar uma revisão bibliográfica sobre as espécies de ASF *Tetragona clavipes* e *Scaptotrigona depilis* conhecidas popularmente por abelhas borá e canudo, respectivamente. Para tanto está sendo realizado um levantamento de informações publicadas online nos últimos 15 anos. A abelha borá possui seu nome originário do termo “hebora”, que em tupi significa “o que há de ter (mel)” e possui corpo amarelado. Mesmo possuindo ferrão atrofiado seu método de defesa é bastante agressivo, mordem e perseguem possíveis ameaças e se o ataque for dirigido a outra abelha, ela morde a sua asa. Com até 6,5 mm de tamanho, a colmeia pode ter em média 8.000 abelhas, podendo chegar até a 29.000, e é a mais produtiva em mel das ASF. São encontradas em quase todos os estados do Brasil, incluindo o Paraná. A abelha canudo também é considerada defensiva, possui abdome totalmente preto sem listras e asas marrons. A entrada de seu ninho é feita de cerume escuro em formato de canudo, dando origem ao seu nome, se destacando pelo método de resfriamento e nitrificação de seus ninhos. Mede cerca de 5,5 mm e a colônia tem média de 10 mil operárias. São encontradas na Argentina, Paraguai, Bolívia e Brasil, destacando-se nos estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo. Dessa forma, espera-se somar com a literatura das espécies, agregar o conhecimento e instigar novos pesquisadores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meliponíneos, Abelhas nativas, Borá, Canudo.

---

## **BULA ONLINE: UMA PROPOSTA PARA MELHORAR A LEGIBILIDADE E USABILIDADE DOS MEDICAMENTOS.**

SANTOS, Laura Gabrielly Todo (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
lauratozo296@gmail.com

PAULA, Vitor Eduardo Ferreira Williams de (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
vefwp2018@gmail.com

LUIZ JUNIOR, Olavo José (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
olavo.junior@ifpr.edu.br

MECHELN, Luiz Henrique Manosso Von (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
luiz.vonmecheln@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A bula, um documento legalizado que serve para obter informações e orientações sobre medicamentos, mostra-se muito útil para que os pacientes saibam para que o remédio o beneficiará, quais são os seus efeitos colaterais, se há algum tipo de reação alérgica, entre outros dados importantes que definem o medicamento. Mas nem todos têm o hábito de ler a bula, ou por ser muito grande, por conter letras pequenas e, até mesmo, por conter uma linguagem complicada, dificultando assim o entendimento das pessoas que necessitam lê-la. Por isso, muitos optam por não ler a bula ou por pesquisar na internet e, por vezes, têm contato com informações falsas ou não licenciadas. Diante dessa problemática, surgiu a proposta de criar um site/app de celular e computador focados na usabilidade e com o intuito de ajudar o usuário a compreender a bula, por meio de textos de linguagem mais simples e com tópicos, separando-os por assunto para facilitar o entendimento dos usuários com a opinião de farmacêuticos e médicos licenciados. Pretendemos criar esse site/app com o Bootstrap e o PWA (Progressive Web App), um framework front-end (uma estrutura que transforma dados numa interface gráfica por intermédio do uso de linguagens de programação como CSS, HTML e JavaScript para que os usuários possam interagir visualmente com esses dados), além de fornecer estruturas de criação de sites e aplicações responsivas (que se adequa ao tamanho do dispositivo utilizado) de forma rápida e simples. E o PWA, usando tecnologias da web (HTML, CSS, JavaScript, entre outros), para que seja visível como um aplicativo normal de celular, para facilitar o acesso à bula online. Esperamos ajudar no entendimento da bula ao usuário para que fique ciente sobre o que está tomando e as possíveis reações, e que o mesmo não corra risco de intoxicação.

**PALAVRAS-CHAVE:** PWA, Bootstrap, Medicamentos, Auxílio no entendimento da bula, Intoxicação medicamentosa.

## CAVALO DE TRÓIA: DO MITO AO MALWARE

BISPO, Pedro Boller (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
pedro.boller.bispo@gmail.com

SILVA, Fabio Antônio da (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
fabio.dasilva@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O projeto de pesquisa “Do mito ao conhecimento científico”, procura investigar a mitologia grega e sua herança presente em termos usados nos textos técnicos de nossas áreas de formação. No curso Integrado de Técnico em Informática, por exemplo, o termo “*trojan*”, ou ainda “Cavalo de Tróia”, é utilizado para se referir a tipos específicos de *Malwares* que invadem os computadores. Para compreender a origem do termo e seu uso técnico, usamos como base da nossa pesquisa a própria *Iliada* e, sobretudo, a *Odisséia* de Homero (bem como o desenvolvimento do mito na obra de Hesíodo), além de artigos e dissertações acadêmicas que abordam o tema *Trojan*. Nosso objetivo é expor essa herança do mito presente na linguagem dos textos especializados que descrevem o funcionamento do *Malware* conhecido como *Trojan*. Nesta investigação o mito e sua origem; seu significado durante a história; o surgimento dos *Malwares*, o que é um vírus e qual a diferença de um vírus e um *Trojan*, além de, como eles funcionam, entre outros temas, acabaram por se tornar parte da trajetória de nossa pesquisa, que ainda está em desenvolvimento, e da qual se pretende apresentar o atual resultado, entendendo esse esforço como parte de nosso objetivo final: publicar os resultados em forma de artigo e/ou capítulo de e-book. Ou seja, o que se pretende aqui é expor com nosso estudo de caso, e como, de modo discreto ou mais evidente, a mitologia grega ainda se faz presente na linguagem técnica e na ciência atual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mitologia Grega, Cavalo de Tróia, Malware, Trojan.

---

## COLEÇÃO BOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS DA HORTA ESCOLAR

AMARAL, Camille de Freitas (IFPR-Campus Cascavel/PIBIC-Jr CNPq)  
camillefreitasamaral@gmail.com

DALANHOL-NARDI, Samanta Jaqueline (IFPR-Campus Cascavel)  
samanta.dalanhol@ifpr.edu.br

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)  
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As plantas medicinais têm desempenhado papel crucial na história da humanidade, sendo utilizadas há milênios como uma fonte de tratamentos naturais para uma ampla variedade de doenças e condições de saúde. Aliado a isso, as coleções botânicas podem armazenar exemplares e contribuir com o conhecimento das plantas medicinais. Neste contexto, objetivou-se elaborar uma coleção botânica das plantas medicinais presentes na horta didática do campus Cascavel do Instituto Federal do Paraná. Para a herborização, as plantas medicinais foram coletadas em estágio reprodutivo, contendo flores e/ou frutos. A coleta foi realizada com auxílio de tesoura de poda, os ramos foram dispostos entre folhas de jornal e papelão e acondicionados em prensa botânica. A secagem do material foi feita em estufa a 60°C até os ramos estarem completamente secos, o que consiste em cerca de 72 horas. Em seguida, os ramos foram costurados sobre folha de cartolina, identificados com etiqueta própria e acondicionados em armário no laboratório de Biologia. Para identificação e confirmação dos nomes científicos das plantas utilizou-se para consulta o site Theplantlist. Foram coletados 10 exemplares em estágio reprodutivo. A família Lamiaceae foi a mais representativa com cinco espécies: *Lavandula angustifolia* (lavanda), *Ocimum basilicum* (manjeriço), *Mentha longifolia* (hortelã-silvestre), *Mentha suaveolens* (hortelã-brava), *Mentha canadensis* (menta). Em seguida, com duas espécies cada, temos as famílias Verbenaceae (*Aloysia citriodora* - cidrô e *Lippia alba* - erva-cidreira) e Apiaceae (*Coriandrum sativum* - coentro e *Foeniculum vulgare* - funcho) e a família Amaranthaceae com uma espécie (*Alternanthera brasiliana* - penicilina). Desta forma, conclui-se que a coleção botânica de plantas medicinais da horta escolar além de oferecer uma correta identificação e classificação destas espécies, também pode atuar como um catálogo para uso dessas plantas em outros estudos no campus e proporcionar base de conhecimento para aulas de botânica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Herbário, exsiccatas, identificação.

---

## CONSTRUÇÃO DO “PSIF”: UMA PLATAFORMA DE INTERAÇÃO ENTRE A SEPAE E OS DISCENTES DO IFPR - CÂMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND

BORGES, Leonardo Oliveira (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
leo.borges1350@gmail.com

OINASKI, Nathália Forcato (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
nathaliaoinaski@gmail.com

ALMEIDA, Tainá Sidinéia (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
almeidataina908@gmail.com

MECHELN, Luis Henrique Manosso Von (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
luis.vonmecheln@ifpr.edu.br

GALLI, Michelli Cristina (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
michelli.galli@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Desde sua criação, o Instituto Federal do Paraná (IFPR) prevê para todos os câmpus uma equipe formada por múltiplos profissionais como pedagogos, técnicos em assuntos educacionais (TAEs), psicólogos, assistentes sociais, tradutores e intérpretes de Libras, e assistentes de alunos para dar assistência aos estudantes. Assim, nesse setor configuram-se os trabalhos da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAE) do IFPR. Ainda que a SEPAE esteja presente desde o início das atividades no IFPR, de modo especial no Câmpus Assis Chateaubriand, muitos discentes apresentam um desconhecimento em relação aos atendimentos disponibilizados por essa equipe, dentre eles, do profissional de psicologia escolar. Diante disso, para validar a hipótese de que os estudantes desconhecem os trabalhos realizados pela SEPAE e pela psicóloga, será disponibilizado aos discentes do IFPR Câmpus Assis Chateaubriand um questionário, por meio da plataforma Google Formulário, com perguntas relacionadas à SEPAE. O objetivo dessa etapa, é obter informações de forma concreta sobre o conhecimento que os discentes possuem acerca do trabalho desse setor. Posterior a aplicação do formulário, uma plataforma será desenvolvida. Nela, vídeos e informações sobre a seção estarão dispostos, para que dessa forma, as perguntas e incompreensões sejam esclarecidas. Nas etapas finais do trabalho, serão realizados encontros com a comunidade acadêmica do IFPR Câmpus Assis Chateaubriand, com a finalidade de conscientizar a todos sobre os serviços oferecidos pela SEPAE. Além disso, também será disponibilizada à psicóloga uma área restrita dentro do sistema SGE. Após a abordagem metodológica mencionada, busca-se trazer à comunidade acadêmica, a partir de divulgação online, uma melhor compreensão acerca dos trabalhos da SEPAE, visando promover uma maior conscientização a respeito dos recursos oferecidos dentro da instituição, para que assim haja uma convivência com mais qualidade entre os discentes e os setores presentes no Câmpus.

**PALAVRAS-CHAVE:** SEPAE, IFPR - Câmpus Assis Chateaubriand, Psicóloga Educacional.

---

## CONTROLE DE VANT DE BAIXO CUSTO A PARTIR DO USO DE BIBLIOTECAS PYTHON PARA MAPEAMENTO DE AMBIENTES FECHADOS

CARVALHO, Matheus Pedro (IFPR-Campus Cascavel/PRADI Médio)  
m4theus.carvalho14@gmail.com

BATISTA, Marina da Silva (IFPR-Campus Cascavel)  
marinas.batista409@gmail.com

DA ROSA, Ricardo (IFPR-Campus Cascavel)  
ricardo.rosa@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A partir do amplo uso e popularização da tecnologia dos Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT), hoje ele pode ser utilizado em diversas aplicações, tais como processamento geográfico, monitoramento, mapeamento de ambientes, entre outras soluções. Os VANT são aeronaves que não necessitam de tripulação para sua operação, desenvolvidas desde o início com a finalidade de serem controladas remotamente através de um Sistema de Aeronaves não Tripuladas (SANT), levando em consideração o ambiente, a carga a ser transportada e a comunicação com a base de controle. Por não necessitarem de tripulação, seu tamanho é reduzido, proporcionando economia e exploração em locais inviáveis para aeronaves de grande porte. Os VANT podem ter sua fuselagem de acordo com a forma que realiza a decolagem, ou seja, aqueles que decolam horizontalmente são chamados de HTOL (horizontal take-off and landing), enquanto os que decolam verticalmente são chamados de VTOL (vertical take-off and landing), sendo esta última o foco deste trabalho. O objetivo deste trabalho é realizar o mapeamento de ambientes fechados com VANT de baixo custo cuja implementação dos controles e processamento dos dados obtidos serão feitos através da linguagem de programação Python integrada com a biblioteca de visão computacional OpenCV. O VANT a ser utilizado é o DJI Tello. Espera-se em um primeiro momento conseguir realizar todo o controle do VANT a partir de códigos implementados utilizando a biblioteca TelloPy em uma estação remota, para então obter dados dos sensores e processá-los a partir da biblioteca OpenCV.

**PALAVRAS-CHAVE:** VANT, Python, OpenCV, Mapeamento.

---

## DESENVOLVIMENTO DE UM ASSISTENTE VIRTUAL PARA UMA CLÍNICA DE PSICOLOGIA, COM USO DA INTERAÇÃO POR VOZ E DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA GESTÃO ASSISTIDA DE DADOS DE ATENDIMENTOS PSICOLÓGICOS

GASPARELO, Henrique Gabriel (IFPR-Campus Assis Chateaubriand/PR)  
henriquegasparelo@gmail.com

FIDELIS, João Pedro (IFPR-Campus Assis Chateaubriand/PR)  
pedrufidelis@gmail.com

TRENTIN, Amanda Keler (PUCPR-Campus Toledo/PR)  
amandakeler1@gmail.com

FELIPPSEN, Eduardo Alberto (IFPR-Campus Assis Chateaubriand/PR)  
eduardo.felippsen@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Em um mundo onde a internet se tornou parte da computação ubíqua, a presença das inteligências artificiais (IAs) cresce a cada dia. Nesta perspectiva, a IA pode ser empregada em diversos contextos, inclusive na Psicologia, visando facilitar a gestão e o registro de informações. Diante disso, este trabalho objetiva criar um assistente virtual com IA para uma clínica de Psicologia que auxilie no registro e na análise dos dados de atendimentos. Para a construção dessa ferramenta inteligente, será utilizada a programação em pares. Visando dar subsídio ao desenvolvimento do assistente virtual, a análise de requisitos e a validação da ferramenta ocorrerá com auxílio de um profissional de Psicologia. Para acessar o assistente virtual, foi desenvolvido um site em *HTML5* e *CSS* que, juntamente com um perfil no *Google Workspace*, estruturam a presença digital da clínica. Além disso, foi desenvolvido na linguagem de programação *Python*, um protótipo de interação por voz com o *ChatGPT* como parte da prototipagem da ferramenta. Adicionalmente aos resultados já obtidos, pretende-se adequar o site de forma a ser acessível também para pessoas com deficiências visuais e/ou auditivas. Na sequência, busca-se estruturar o assistente virtual, o qual funcionará a partir da captação do atendimento por meio de um microfone conectado ao computador. Em seguida, a ferramenta fará a transcrição, de áudio para texto, dos dados em um banco de dados relacional. Se solicitado pelo(a) psicólogo(a), estas informações podem ser analisadas pela IA, que a partir da identificação de contexto, responde com uma síntese dos assuntos relevantes discutidos durante o atendimento, complementando a análise feita pelo(a) psicólogo(a). Com este trabalho, espera-se que o assistente instrumentalize o profissional de Psicologia em seus atendimentos e facilite a análise das anotações sobre seus pacientes, servindo como uma ferramenta de suporte ao profissional de Psicologia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência Artificial, Assistente Virtual, Atendimento Psicológico, Transcrição de Áudio, Presença Digital.

---

## DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE BEBIDA PROTEICA COM ADIÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE FARINHA DE ORA-PRO-NÓBIS

PERUSSO, Fernanda (UNIOESTE-Campus Francisco Beltrão)  
nandaperusso7@gmail.com

CRESTANI, Ana Paula Jaqueline (UNIOESTE-Campus Francisco Beltrão)  
apjc2101@gmail.com

NASCIMENTO, Mariana do (UNIOESTE-Campus Francisco Beltrão)  
mari1301nascimento@gmail.com

DUARTE, Luma Tainara (UNIOESTE-Campus Francisco Beltrão)  
duarte.tainara@hotmail.com

BERNARDI, Daniela Miotto (UNIOESTE-Campus Francisco Beltrão)  
dani\_miotto@yahoo.com.br

**RESUMO:** Produtora de uma grande quantidade de folhas e resistente a pragas, a ora-pro-nóbis (OPN) é uma planta nativa de fácil cultivo que pode ser encontrada em várias regiões do Brasil. Suas folhas suculentas e comestíveis podem ser usadas em várias preparações, como farinhas, saladas, refogados, pães, tortas e massas alimentícias. A OPN possui excelente potencial nutricional e tecnológico, podendo ser utilizada em diversos produtos como, por exemplo, para enriquecer alimentos e bebidas por sua composição rica em proteínas e sais minerais, o que permite também sua utilização em suplementos alimentares. Foram desenvolvidas três formulações de bebidas proteicas com adição de 1%, 2% e 5% de farinha de OPN, sendo avaliada a aceitabilidade e intenção de compra dos produtos. A produção das bebidas proteicas foi realizada no laboratório de técnica e dietética de uma Universidade, para a elaboração das formulações foram seguidas as etapas de separação e pesagem dos ingredientes e a homogeneização dos ingredientes, feita em liquidificador, por cerca de 3 minutos para completa homogeneização. A presente pesquisa evidenciou, por meio da análise sensorial, uma melhor aceitação da bebida proteica com adição de 1% de OPN, seguida pela bebida proteica com adição de 2% de OPN, porém apresentou uma baixa aceitação da bebida proteica com adição de 5% de OPN. Em relação à intenção de compra a bebida proteica com adição de 1% de OPN teve melhor índice, seguida pela bebida proteica com adição de 2% de OPN, foi possível perceber certa rejeição pela bebida proteica com adição de 5% de OPN que obteve a menor intenção de compra. A partir do trabalho realizado foi possível concluir que a criação de uma bebida proteica envolve não apenas a atenção à aparência, aroma, sabor e textura, mas também a consideração de fatores nutricionais, segurança alimentar e qualidade dos ingredientes utilizados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Proteína, Desempenho, *Panc.*

---

## **DIABETES MELLITUS TIPO 1 NO AMBIENTE ESCOLAR: UMA ANÁLISE DAS IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS E DO MANEJO A FIM DE PROMOVER A INCLUSÃO DOS INDIVÍDUOS PORTADORES NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ASSIS CHATEAUBRIAND/PR**

FREITAS, Amanda Bertola (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
bertoladefreitasamanda@gmail.com

DIAS, Heloisa Azevedo Pedroso (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
heloazevedo015@gmail.com

GALLI, Michelli Cristina (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
michelli.galli@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A Diabetes Mellitus Tipo 1 afeta principalmente adolescentes e crianças. Conforme dados da Federação Internacional de Diabetes (IDF), em 2022, a população global vivendo com Diabetes Tipo 1 era de cerca de 8,75 milhões de pessoas. De origem autoimune, a doença caracteriza-se pela destruição das células beta do pâncreas, responsáveis pela produção de insulina, resultando em sua completa deficiência. Como resultado, o tratamento desempenha um papel fundamental na qualidade de vida dos pacientes, incluindo injeções subcutâneas de insulina, alimentação saudável e monitorização constante dos níveis de glicose no sangue. A doença, frequentemente, se manifesta em idades em que os indivíduos estão na fase escolar, tornando-se essencial que educadores e as equipes escolares de apoio possuam conhecimento sobre a enfermidade e sobre os cuidados básicos necessários. Diante do exposto, este projeto visa criar uma página web focada no tema "Diabetes Mellitus Tipo 1", desenvolvida, especialmente, para os professores do Ensino Fundamental I. Até o momento, a primeira etapa foi finalizada, constituindo o capítulo de revisão teórica. Na próxima fase, serão coletados dados a partir de um formulário digital disponibilizado às escolas municipais de Assis Chateaubriand/PR, região de residência das autoras. O formulário busca identificar o conhecimento dos docentes e demais membros do ambiente escolar sobre a Diabetes Tipo 1. Pretende-se aumentar a compreensão acerca da Diabetes Tipo 1, buscando uma maior inclusão e consciência sobre a doença no ambiente escolar. Isso, por sua vez, contribuirá para melhorar a qualidade de vida dos portadores da doença. Para alcançar esse objetivo, está planejada uma palestra educativa para os docentes, ministrada pelas autoras do projeto. Após essa palestra, espera-se que as orientações sejam implementadas efetivamente na rotina escolar, promovendo um ambiente mais inclusivo e informado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes Mellitus Tipo 1, Doença autoimune, Escola, Infantil, Aprendizado.

---

## **DIVULGANDO O CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO UTILIZANDO FITAS DE LED INDIVIDUALMENTE ENDEREÇÁVEIS**

PEREIRA, Marlon (UNIOESTE-Campus Cascavel)  
Marlon.pereira1@unioeste.br

OYAMADA, Marcio (UNIOESTE-Campus Cascavel)  
Marcio.Oyamada@unioeste.br

**RESUMO:** O trabalho desenvolvido foi motivado pelo contato com o projeto de código aberto Open LED Race, que traz a implementação de um autorama em um Arduino, com o uso de uma fita de LED individualmente endereçável, onde cada LED pode ser programado de maneira independente, tanto em termos de ligado e desligado quanto a sua cor. Esse recurso disponibiliza inúmeras possibilidades a serem exploradas. A fim de construir material para ser utilizado em eventos de divulgação do curso de Ciência da Computação da UNIOESTE - Campus Cascavel, o projeto foi desenvolvido seguindo o código disponibilizado pelo Open LED Race, mediante algumas alterações realizadas para que o modelo de fita disponível no laboratório, onde o endereçamento se dá a um grupo de três LEDs, diminuindo a resolução da simulação, pudesse ser utilizada. O projeto também foi aprimorado, incrementando ao seu funcionamento um menu de opções visualizados em uma tela OLED para configuração inicial da corrida, e informações em tempo real, como número de voltas completas, tempo da última volta e ganhador. Os conhecimentos adquiridos na manipulação do LED individualmente endereçável levaram a ideias de quais outras atividades poderiam ser adaptadas para usá-los. Desta forma, neste projeto um novo jogo foi desenvolvido, baseado no jogo de tabuleiro Connect4, para que funcionasse em uma matriz de LED individualmente endereçável. Ambas as implementações já foram expostas em eventos como a Feira das Profissões de Cascavel, onde tiveram uma boa recepção do público, principalmente dada a natureza interativa das atividades desenvolvidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arduino, LED endereçável, Divulgação do curso.

---

## EDUCAÇÃO E CHATBOTS: APRENDÊNCIA E MOVIMENTOS RIZOMÁTICOS EM TEMPOS DE WEB 4.0<sup>1</sup>

CAVALCANTE, Higor Miranda (UNIOESTE/IFPR)  
contato.hmc@live.com

**RESUMO:** Este trabalho tem como temática central o uso de chatbots como ferramenta potencializadora do processo de aprendizagem. Com o estudo, buscou-se responder à seguinte pergunta: a partir de pesquisas já publicadas, que experiências pedagógicas podem ser propostas de modo a agregar positivamente os chatbots à realidade escolar, levando os aprendentes a utilizarem de forma construtiva a inteligência artificial em seu aprendizado? Como respaldo teórico, busca-se integrar as teorias de Gilles Deleuze e Félix Guattari, além de Hugo Assmann e outros teóricos, objetivando, nessa pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, de natureza básica, apresentar reflexões sobre a forma de produção rizomática do conhecimento diante das inteligências coletivas que atualmente permeiam a interação entre seres humanos e inteligência artificial. Como resultado, apresenta-se uma proposta de utilizar o ChatGPT no ensino do gênero resumo acadêmico, componente de Língua Portuguesa, a estudantes do ensino superior, de modo a sugerir formas de a inteligência artificial ser agregada ao ensino e os aprendentes utilizarem-na de forma reflexiva, caminhando para interações transversais e transdisciplinares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência artificial, ChatGPT, Ensino Superior.

---

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## **EDUCAÇÃO LINGUÍSTICA EM LÍNGUA INGLESA: ELABORANDO UMA PROPOSTA DIDÁTICA “DE DENTRO” DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO**

MANFÉ DE SOUZA, Lediane (IFPR-Campus Cascavel)  
lediane.souza@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Este trabalho apresenta reflexões preliminares sobre um projeto de pesquisa em andamento no Instituto Federal do Paraná, campus Cascavel. O projeto “Estudo e elaboração de material didático para a educação linguística crítica em língua inglesa no ensino médio integrado” fundamenta-se na educação linguística em língua estrangeira, com vistas à formação integral dos aprendizes. Um dos objetivos deste estudo é investigar as necessidades locais de ensino-aprendizagem de inglês visando elaborar uma proposta didática “de dentro” (SCHEYERL, 2012) do ensino médio integrado, a partir do olhar da professora-pesquisadora. Para tanto, a pedagogia do pós-método (KUMARAVADIVELU, 2006) e a epistemologia do letramento crítico embasarão o planejamento, reflexões, escolhas feitas para a elaboração da proposta supracitada. Os resultados iniciais demonstram a escassez da publicação de materiais pensados a partir da realidade da sala de aula, que levem em conta as transformações da linguagem e o surgimento de novas modalidades de comunicação e interação, reforçando a urgência de pesquisas que se dediquem a elaborar materiais/propostas didáticas nesta perspectiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Linguística, Proposta Didática, Ensino Médio Integrado.

---

## EFEITO SINÉRGICO DO EXTRATO DE HORTELÃ E PENICILINA NA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO BIODIESEL DE SOJA

DILL, Isabella de Moraes (IFPR - Campus Cascavel)  
isabellademoraesdill@gmail.com

ROMAN, Janesca Alban (IFPR - Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

OLIVEIRA, Ricardo Sonsim (IFPR - Campus Cascavel)  
ricardo.oliveira@ifpr.edu.br

ALVES, Guilherme José Turcatel (IFPR - Campus Cascavel)  
guilherme.turcatel@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O biodiesel é um combustível renovável obtido a partir de um processo químico denominado transesterificação em que são empregadas fontes renováveis, como óleos vegetais brutos ou já utilizados e gorduras animais e um álcool, geralmente metanol ou etanol. Atualmente, o biodiesel é misturado com o diesel em 12% para ser comercializado, porém para sua utilização e armazenamento é necessária a adição de aditivos antioxidantes afim de diminuir a degradação. Esse trabalho teve como objetivo analisar o efeito da mistura dos extratos naturais das plantas hortelã (*Mentha spicata L.*) e penicilina (*Alternanthera brasiliana*) como aditivos antioxidantes no biodiesel produzido a partir do óleo de soja. Para produção do extrato, as folhas das plantas foram coletadas diretamente da horta do IFPR Cascavel, limpas e secas em estufa por 24 horas a 60°C. Após, foram trituradas, pesadas e submersas em hexano por 72 horas, seguido da secagem em estufa para evaporação do solvente. O extrato resultante foi adicionado a 1000 ppm (m/m) no biodiesel que foi produzido a partir de óleo de soja comercial e metanol em meio básico. Foram preparadas três formulações de biodiesel com extrato: (1) de hortelã, (2) de penicilina e (3) de hortelã com penicilina a 50% (m/m), assim como o biodiesel puro. Os testes de atividade antioxidante foi realizada pelo tempo de indução em equipamento Rancimat a 110°C com fluxo de ar de 10 L h<sup>-1</sup>. Os resultados mostraram que a adição de extrato de hortelã aumentou em 17% e 33% a atividade antioxidante em relação ao biodiesel puro, respectivamente. Já a adição da mistura dos extratos aumentou em 40% o tempo de indução, que sugere a existência de um efeito sinérgico na atividade antioxidante do biodiesel.

**PALAVRAS-CHAVE:** energia renovável, biocombustível, estabilidade oxidativa, transesterificação.

## ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO: ORIGEM E CARACTERÍSTICAS

FORNARI, Gabriel (IFPR - Campus avançado Coronel Vivida)  
gabriel.fornari@escola.pr.gov.br

VESCOVI, Jessica Paula (IFPR - Campus avançado Coronel Vivida)  
jessica.vescovi@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Uma das características essenciais do Estado Democrático de Direito é a separação e equilíbrio dos poderes. A ideia é evitar a concentração excessiva de poder nas mãos de um único órgão ou indivíduo. Para isso, o poder estatal é dividido em três esferas: Executivo, Legislativo e Judiciário. Cada um desses poderes possui funções específicas e atua como um contrapeso aos demais, garantindo assim a limitação do poder estatal. O Estado Democrático de Direito se baseia na noção de que nenhum indivíduo ou grupo está acima da lei. Isso implica na existência de um sistema jurídico eficiente e imparcial, que garanta a aplicação equitativa da justiça e o acesso igualitário aos tribunais. Em síntese, o Estado Democrático de Direito é um modelo político jurídico que busca conciliar a democracia, o respeito aos direitos fundamentais e a supremacia da lei. Suas características incluem a separação de poderes, o respeito aos direitos fundamentais, o princípio da legalidade, a participação popular e a igualdade perante a lei. O objetivo principal deste trabalho é expor ao leitor a importância que representa o Estado Democrático de Direito para uma sociedade fraterna e pluralista que de fato respeite os direitos fundamentais de cada indivíduo.

**PALAVRAS-CHAVE:** direito, democracia, constitucionalidade, origem, característica.

---

## ESTIMULANDO A LEITURA ALÉM DA SALA DE AULA: PROJETO DE EXTENSÃO “JÁ LEU ESTE?”

FERREIRA, Elisabeth Folador (IFPR-Campus Cascavel)  
elisabethff.escolar@gmail.com

SANTOS, Anyelle Scherer (IFPR-Campus Cascavel)  
anyelletop@gmail.com

PROENÇA, Paola Vitória Goulart (IFPR-Campus Cascavel)  
pahartslola@gmail.com

REIS, Ketlyn Cristina Galdino dos (IFPR-Campus Cascavel)  
reisketlyngaldino@gmail.com

ORSATTO, Franciele Luzia de Oliveira (IFPR-Campus Cascavel)  
franciele.orsatto@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Por meio desta comunicação oral, pretende-se apresentar o projeto de extensão “Já leu este? Compartilhando leituras”, desenvolvido no IFPR *campus* Cascavel. O projeto visa envolver alunos do Ensino Fundamental da rede pública e alunos do IFPR-Cascavel na criação de conteúdo para um perfil no Instagram (@jaleueste), voltado ao público jovem, com o objetivo de divulgar obras literárias. A ideia é estimular tanto a leitura do público em geral que tem acesso ao perfil quanto a produção textual dos alunos envolvidos diretamente no projeto, em especial com relação à produção de gêneros multissemióticos. Parte-se do pressuposto de que a leitura é um processo fundamental para a formação do indivíduo; porém, há muitos mitos que pairam sobre ela e precisam ser desfeitos: ler os cânones, por exemplo, tem seu valor, mas também é preciso ler aquilo que, justamente por não ser objeto óbvio de leitura, passa despercebido e escapa à reflexão crítica. Considera-se que a leitura não é um ato redentor, como afirma Britto (2003), mas uma prática social que envolve a compreensão do mundo (FREIRE, 1994). Apresentam-se, por meio desta comunicação, alguns resultados parciais do projeto, que tem sido um espaço importante para revelar e aprimorar potencialidades dos estudantes que nem sempre podem ser exploradas na sala de aula regular.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leitura, literatura, formação de leitores.

## EXPOSIÇÃO MINERALÓGICA NA MOSTRA DE CURSOS DO IFPR, *CAMPUS* ASSIS CHATEAUBRIAND

BORGES, Welinton Aleixo (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
aleixoborgeswelinton@gmail.com

KRAY, Otavio Augusto de Paula (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
otaviokray17@gmail.com

SILVA, Layani Crystini Antonio da (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
layani.silva@ifpr.edu.br

MENDES, Jhones Donizetti (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
jhones.mendes@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Os estudantes nem sempre têm conhecimento sobre a quantidade de recursos minerais que utilizam, contudo, a abordagem dos professores de Geografia e a disponibilidade de acervo mineralógico, poderá tornar isso mais ou menos interessante para o aluno. Pensando nisso, o projeto de extensão: Geociências do IFPR, *campus* Assis Chateaubriand (GeoIF) tem como objetivo apresentar a diversidade mineralógica, de modo que as pessoas compreendam a utilização dos recursos minerais no cotidiano e prestem atenção aos detalhes. O público-alvo da atividade foram visitantes externos (escolares e não escolares) da Mostra de Cursos do IFPR, *campus* Assis Chateaubriand, realizada de 28 a 30 de setembro de 2022, tendo o público do próprio município e de municípios limítrofes. Para a compreensão da Geodiversidade (Diversidade Geológica), embasaram-se nas obras da Mineropar (2005), Klein (2012), Mendes (2019) e MHE (2019). Além de estudarem o referencial teórico, organizaram o acervo mineralógico em bancadas, colocando suas respectivas identificações conforme a formação. Ainda, instalaram lupas digitais para que os visitantes pudessem observar os detalhes das areias. Como resultados, 592 visitantes se mostraram interessados pela ação extensionista, sendo uma exposição visual e tátil, em que foi explicado o uso dos recursos minerais no dia a dia, com amostras físicas e exemplos concretos. Os visitantes ficaram deslumbrados com a beleza das rochas e minerais, assim como, relataram conhecimentos prévios sobre o conteúdo. Diante dos fatos, pode-se afirmar que a atividade possibilitou divulgar a Geodiversidade e a compreensão da utilização cotidiana dos recursos minerais, cujos alunos-membros foram protagonistas da ação.

**PALAVRAS-CHAVE:** GeoIF, geodiversidade, geociências, rochas, minerais.

---

## FIGMA COMO FERRAMENTA DE PROTOTIPAÇÃO: UM APLICATIVO PARA OS PEQUENOS PRODUTORES DE TILÁPIA

KEMPFER, João Paulo Tavares (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
jp.aureliostk@gmail.com

ANNUNCIACÃO JUNIOR, Jomar Gonçalves (Biopark Educação)  
jomar.annunciacao.jr@gmail.com

SILVA, Vitor Hugo Dallanol da (Biopark Educação)  
vitor.dallanol@gmail.com

LUIZ JUNIOR, Olavo José (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
olavo.junior@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Segundo o Anuário 2023 da PEIXEBR, o Paraná se destaca como o principal produtor brasileiro de peixes cultivados, alcançando 194.100 toneladas em 2022, um aumento de 3,2% em relação ao ano anterior. Na região Oeste do estado, responsável por 22,5% da produção nacional, a liderança na criação de Tilápias impulsiona a piscicultura local, majoritariamente conduzida por pequenos proprietários rurais. Apesar disso, a gestão carece de soluções tecnológicas acessíveis. A Associação Brasileira da Piscicultura destaca a necessidade de desenvolvimento tecnológico, incluindo aplicativos para aprimorar o controle da atividade. Surge então o projeto [FISH-INOS] no IFPR Campus Assis Chateaubriand, focado em Sistemas Embarcados para a cadeia produtiva da piscicultura. Nessa fase inicial, o objetivo é criar um protótipo de aplicativo de monitoramento para produção e controle de Tilápias, simplificando a coleta e a apresentação de dados para pequenos produtores em viveiros escavados. O aplicativo oferece informações essenciais, identificando padrões para decisões informadas e estratégias de produção eficazes. A metodologia envolveu a identificação de requisitos por interações diretas com produtores, seguida pelo desenvolvimento do protótipo no Figma, plataforma de design e prototipagem. Ele exibe como funcionará os sistemas de parâmetros ambientais dos viveiros, inseridos manualmente por enquanto, mas futuramente capturados por sensores. Essas informações são apresentadas de forma clara por um painel de controle presente no aplicativo, auxiliando produtores a agir preventivamente e minimizar a mortalidade de peixes. O projeto busca gerar informações atualizadas e precisas para gestão embasada da piscicultura, acessível aos produtores. Contar com o sistema do Figma para realização do protótipo auxilia na hora do contato com os produtores, com o fim de saber a opinião dos mesmos sobre o aplicativo, e o que julgam necessário melhorar, acrescentar ou modificar para a versão oficial final, se tornando importante no processo de construção do aplicativo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Piscicultura, Pequenas Propriedades, Protótipo, Figma, Tilapicultura.

---

## GAMIFICAÇÃO: DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DAS ABELHAS SEM FERRÃO

FELTRIN, Luiz Henrique Zavatini Feltrin (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
luiz.zavatini19@gmail.com

DREISSIG, Tainá Leandra Dreissig (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
taina.dreissig14@gmail.com

FELIPPSSEN, Eduardo Alberto Felippsen (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
eduardo.felippsen@ifpr.edu.com

**RESUMO:** A Lei nº 9795/1999 preconiza que a Educação Ambiental é fundamental dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais. A fim de levar a Educação Ambiental às escolas municipais de Toledo-PR, e auxiliar com o Tema Transversal de Educação Ambiental, está sendo desenvolvido um protótipo de Educação Ambiental para as Secretarias de Meio Ambiente e de Educação do município. Nesse contexto, as abelhas sem ferrão são nativas do Brasil, e trabalhar com elas contribui para a valorização da nossa biodiversidade. Para o engajamento dos estudantes das escolas municipais, está sendo utilizada a teoria da Gamificação. Nesse cenário, um meliponário é um local onde essas abelhas são criadas. Para simular esse ambiente e incorporar elementos de tecnologias computacionais, o protótipo trata-se de um aplicativo que leva o conhecimento sobre essas abelhas e acompanha um Meliponário de Realidade Aumentada o qual será implementado por meio da leitura de QR Codes, que permitem o ensino dentro e fora da sala de aula. Assim, ver-se-á digitalmente colmeias e abelhas de diferentes espécies. As ferramentas didáticas e metodológicas serão validadas com o apoio de uma pedagoga do IFPR. O protótipo vai ser testado nos tablets com sistema Android fornecidos pela prefeitura à todos discentes e docentes da rede municipal. Vale salientar que após o uso do protótipo em sala, os estudantes e professores poderão dirigir-se para um meliponário real o qual é mantido com apoio do projeto de Extensão Quintais de Mel do IFPR Campus Assis Chateaubriand e da prefeitura de Toledo-PR. Portanto, espera-se que o aplicativo se apresente como um instrumento eficaz para a Educação Ambiental, uma vez que abordará o tema mencionado de maneira lúdica e educativa, por meio de atividades interativas, adequadas ao público em processo de alfabetização.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aplicativo, Abelhas Nativas, Meliponário, Ensino Fundamental, Instrumentalização.

---

## **GAMIFICAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPO DE PANDEMIA**

SANTOS, Débora Juliete Pereira Correia (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
Deborabio2018@gmail.com

BARBOSA, Márcia Aparecida (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
Marcia.barbosa@ifpr.edu.br

**RESUMO:** No final de 2019, uma síndrome respiratória grave, causada pelo Coronavírus - SARS-CoV-2, se espalhou pelo mundo. Sua fácil transmissão resultou em uma pandemia que atingiu milhões de pessoas. Durante a pandemia, a Organização Mundial de Saúde – OMS (2020) adotou o distanciamento social como uma das medidas de prevenção e meio de reduzir a contaminação entre a população, momento esse que gerou a necessidade de muitas adaptações. A Educação foi um dos setores afetados e encontrou no ensino remoto, mediado por mídias digitais, um meio alternativo às aulas presenciais. Estudos identificaram que dentre as possibilidades das ferramentas digitais, a gamificação se mostrou uma estratégia promissora no processo de ensino-aprendizado. Gamificação se refere à utilização de elementos, mecanismos e características de jogos com a finalidade de envolver os participantes, despertando seu interesse em realizar as atividades propostas, mantendo seu engajamento. Nesse sentido, essa pesquisa analisou como a gamificação foi utilizada na educação no período da pandemia, de 2020 a 2022. Para tanto, houve análise de estudos publicados no Portal de Periódicos da Capes. Do total de oito trabalhos analisados, sete se concentraram no Ensino Superior e um envolveu o Ensino Superior, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Com relação à abordagem, seis se dedicaram à aplicação prática da gamificação e dois, em revisão literária. Dois estudos realizaram a exploração de aplicativos. Com os estudos ficou evidente que a gamificação na educação pode ser uma das alternativas de ensino que possibilita aos estudantes refletir sobre suas decisões e ações, desenvolver a autonomia e superar suas próprias expectativas. No entanto, identificou-se que a utilização da gamificação em tempos de pandemia não gerou resultados esperados devido ao despreparo de professores, acesso precário à tecnologia por parte dos estudantes e docentes, o que dificulta a motivação e resultados mais categóricos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Distanciamento Social, Ensino Remoto, Tecnologias.

---

## HIDRÔMETRO INTELIGENTE: UMA ABORDAGEM PARA O USO EFICIENTE DA ÁGUA

ESTEVES, Rodrigo F. (IFPR-Campus Assis Chateaubriand /PIBIC-Jr CNPq)  
filipimestevesrodrigo@gmail.com

SPADA, André V. (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
andrespada21@gmail.com

DAPIEVE, Darlan R. (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
darlan.dapieve@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Tendo em vista a grande preocupação mundial com o consumo eficiente e responsável dos recursos hídricos, a não-percepção e a dificuldade de acompanhamento de gastos de água por parte dos usuários podem comprometer e dificultar na ação de economizar. Com a aplicação de hidrômetro inteligente, pretende-se levar ao usuário a opção de se conscientizar sobre o uso adequado da água, acarretando assim na diminuição dos gastos excessivos e principalmente impactando de maneira positiva o meio ambiente evitando o desperdício. Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um hidrômetro inteligente que seja capaz de realizar a medição do volume de água gasto e realizar a comunicação com o usuário de maneira simples e intuitiva, facilitando a compreensão e acompanhamento. O procedimento metodológico abrangerá diferentes etapas que serão: realização de pesquisas e análises de equipamentos que apresentam funcionamento na área de medição de consumo de água para o melhor entendimento do processo e retirada de informações necessárias para aprimoramento do produto; estruturação teórica do projeto; desenvolvimento dos primeiros testes de montagem e validação da funcionalidade do protótipo. Como resultados esperados tem-se: a criação de um protótipo funcional que seja capaz de obter a leitura e o registro das informações sobre o volume de água utilizado; realizar a comunicação com o usuário de maneira simples, tendo melhor acompanhamento e gestão de consumo. Nesse sentido, através dos resultados fornecidos pelo equipamento almeja-se a obtenção de evidências valiosas sobre a viabilidade, eficiência e eficácia deste produto como uma alternativa para o uso racional da água, contribuindo assim para a sustentabilidade hídrica e o desenvolvimento de políticas e práticas convenientes ao setor. Como uma abordagem futura, pode-se implantar o protótipo na residência de consumidores a fim de realizar testes de qualidade do produto e validação da proposta, assim observando se houve mudanças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hidrômetro, medição, eficiência, economia, água.

## HISTÓRIA E CIÊNCIAS POLÍTICAS: CONTRIBUIÇÕES INTERDISCIPLINARES

SCHLACHTA, Marcelo Hansen (IFPR-Campus Cascavel)  
marcelo.hansen@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Este trabalho objetiva compreender um espectro mais amplo entre as relações das Ciências Políticas e da História, estabelecendo um pensar dialético, ancorado na historicidade, procurando compreender um cenário de trocas e complementaridade entre estas áreas do conhecimento. A relevância deste projeto reside na possibilidade de constituir importantes trocas e complementações para a História, tanto em seus encaminhamentos metodológicos e de pesquisa, quanto enquanto prática pedagógica nas relações de ensino-aprendizagem. A relação entre História e Ciência Política é estreita, pois ambas as disciplinas estudam a política e as instituições políticas. A História se concentra no estudo do passado, analisando como as sociedades e as instituições políticas evoluíram ao longo do tempo. Através da pesquisa histórica, os historiadores podem traçar a evolução das ideias políticas, as mudanças nas relações de poder, as lutas políticas e sociais e as mudanças nas estruturas políticas e sociais. Assim sendo, compreender elementos passíveis de promover a interdisciplinaridade tem por principal objetivo conferir mecanismos para enriquecer a visão de mundo de pesquisadores, professores, alunos e comunidade acadêmica em geral.

**PALAVRAS-CHAVE:** História, Ciências Políticas, Interdisciplinaridade, Sociedade.

---

## **IF-PRACTICE: DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES FÍSICAS ADICIONAIS PARA OS DISCENTES DO IFPR CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE**

ROCHA, Samuel dos Santos (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
samrochh84@gmail.com

SOUZA, Gabrielly de (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
gabizinhadesouza2006@gmail.com

GOMES, Celina de Oliveira Barbosa (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
celina.gomes@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Nota-se a limitação de espaços adequados para a realização de práticas esportivas no Instituto Federal do Paraná Campus Assis Chateaubriand. Sob esse contexto, o atual trabalho discute a importância da prática de exercícios físicos para a saúde física e mental de adolescentes. Ademais, o objetivo geral se dá pela oportunidade de encontros esportivos adicionais, ou seja, para além daqueles realizados dentro das possibilidades da instituição. Na falta de um espaço no Campus para a execução de certas modalidades esportivas, um dos autores comunicou-se com a Secretaria de Esportes do Município sobre a possibilidade de utilizar o Ginásio de Esportes, e obteve sucesso. Já os objetivos específicos sucedem a realização de um possível evento competitivo intercursos no mês de outubro e a reestruturação de uma ferramenta de monitoramento de horários disponível no site “Free Frontend”, que será disponibilizada posteriormente para a Secretaria de Esportes. Para acomodar teoricamente o trabalho, está sendo efetuada a pesquisa qualitativa de textos com ênfase na saúde mental e física dos estudantes e sua relação com a prática de atividades físicas; além disso, foram aplicados formulários online aos alunos com o intuito de entender esta relação na prática. Os resultados esperados baseiam-se na efetividade das práticas quanto ao favorecimento da saúde mental e física dos discentes e, por conseguinte, em desenvolvimento cognitivo e psicossocial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esportes, saúde, alunos, Instituto Federal.

---

## IMPLICAÇÕES NAS ÁREAS URBANAS DO CÓDIGO FLORESTAL (LEI 12.651/12)

FUHR, Josiane de Oliveira Medeiros (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
josianeom.20@gmail.com

**RESUMO:** Em função da especulação imobiliária, da má distribuição de renda e da supervalorização dos terrenos, a população carente tende a ocupar fundos de vale e outros locais listados no Código Florestal (Lei 12.651/12) como Área de Preservação Permanente (APP). Na prática, as normas do Código relativas às APPs fluviais urbanas têm sido largamente desobedecidas, tanto em decorrência da proliferação de assentamentos informais, como pela implantação de projetos de parcelamento urbano, realidade que se associa a graves prejuízos ambientais, como o assoreamento dos corpos d'água. Logo, este trabalho tem como objetivo analisar a aplicabilidade do Código Florestal em áreas urbanas, mediante revisão bibliográfica, confecção e análise de mapas e trabalhos de campo. Observa-se, ainda, grandes contradições nas normas que regulam as APPs entre a legislação ambiental e urbanística, tanto na esfera federal como municipal. Tal fato acarreta as constantes discussões acerca da inaplicabilidade do Código Florestal em áreas urbanas. Nesse âmbito, uma das alternativas a ser analisada é a flexibilização das normas que regulam as APP, não no que se refere aos limites, mas no que concerne ao uso. Uma solução eficaz é a implantação de parques lineares, que se destacam como o projeto mais adequado por conciliar recreação, embelezamento do urbano, controle da inundação e melhoria na qualidade da água. A aplicabilidade do Código Florestal em áreas urbanas ainda levanta muitos questionamentos, principalmente por que em sua gênese, não foi pensado para ser aplicado nas cidades. Diante disso, o estudo realizado na cidade de Marechal Cândido Rondon-PR visa contribuir para essa questão polêmica e atual, ao analisar as alterações trazidas com a promulgação da nova lei que, de forma direta, afeta a qualidade de vida da população urbana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Código Florestal, Áreas urbanas, Áreas de Preservação Permanente.

---

## IMPRESSÕES SOBRE UMA MUDANÇA ESTRUTURAL: EXPECTATIVAS DOS PROFESSORES DE UM CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL SOBRE O NOVO ENSINO MÉDIO

BELONI, Belmiro Marcos (UTFPR – Campus Guarapuava)  
belmiro@utfpr.edu.br

DUTRA, Alessandra (UTFPR – Campus Londrina)  
alessandradutra@utfpr.edu.br

**RESUMO:** O retorno ao ensino presencial, no segundo semestre de 2021, foi muito alentador para todos os envolvidos com a Educação Básica. Para os docentes do Centro Estadual de Educação Profissional Arlindo Ribeiro (CEEPAR), a discussão sobre a oferta do curso técnico a partir de 2022, dentro do proposto enquanto “Novo Ensino Médio” também proporcionou um ambiente de incertezas quanto aos rumos da educação profissional, ampliada pela incerteza de como seria o currículo do curso, pois a formação técnica, de acordo com a proposta, torna-se um itinerário não optativo. Diante disso, submeteu-se àquele corpo docente, questionário via Formulário do Google, para levantamento das impressões sobre os impactos da implantação do novo ensino médio no estabelecimento, tão logo se teve as prévias de como esse se organizaria enquanto matriz e referenciais curriculares a serem praticados para as turmas ingressantes em 2022. Todos os docentes que trabalham no estabelecimento participaram da pesquisa, sendo que nesse momento foram 32 participantes, demonstrando o interesse pelo tema, bem como a urgência em conseguir dimensionar o cenário das suas disciplinas e/ou áreas de atuação que hoje executam no técnico em agropecuária no escopo futuro. As respostas às 12 questões, sendo que 11 estão organizadas na escala *Likert* e a pergunta final possibilitando que o docente pudesse expressar por escrito suas impressões para além do grau de concordância. Foi perceptível que não existe clareza sobre a diferença entre ser consultado e discutir as alterações e apenas participar das consultas públicas sobre o tema. A priorização do currículo, que vem se constituindo como passo irreversível rumo a limitação do acesso ao conhecimento historicamente acumulado tornara-se uma regra com sua vinculação irrestrita aos “objetivos de aprendizagem”, assumindo como possível se retirar do que já era básico (precário) algo sobressalente.

**PALAVRAS-CHAVE:** reconfiguração curricular, ensino médio, formação técnica.

---

## INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA POR MEIO DA DETECÇÃO FACIAL PARA CONTROLE DOMÓTICOS

SEBASTIÃO, Felipe Barradas (IFPR-Campus Cascavel)  
febarradas13@gmail.com

SANTOS, Henrique Coelho (IFPR-Campus Cascavel)  
coelhovsk2007@gmail.com

SOUZA, Odair Moreira de (IFPR-Campus Cascavel)  
odair.desouza@ifpr.edu.br

LÓ, Thiago Berticelli (IFPR-Campus Cascavel)  
thiago.lo@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Cerca de 5 milhões de indivíduos no Brasil enfrentam desafios decorrentes de deficiências motoras severas. Consequentemente, estes indivíduos possuem dependência que restringe a autonomia pessoal e gera uma péssima experiência de vida. Nesse contexto, a tecnologia abre caminho para melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, possibilitando ações, como uma simples tarefa de trocar o canal da televisão. O avanço de tecnologias, como a domótica, permitem a expansão dessas e de tarefas mais complexas de forma integrada, com baixo custo e fácil utilização. Portanto, com comandos simplificados, é possível realizar o controle e monitoramento completos de uma residência. O objetivo deste trabalho é proporcionar às pessoas com deficiências motoras severas uma melhora na qualidade de vida, que permita autonomia em tarefas cotidianas. Desta forma, está sendo desenvolvido um software para integração entre um movimento dos olhos com a interface de acionamentos de dispositivos na residência. Este software em desenvolvimento utiliza a linguagem de programação Python e as bibliotecas Dlib e OpenCV, que viabilizam o mapeamento de 68 pontos faciais. Esse procedimento possibilita a obtenção da disposição dos pontos relacionados aos olhos, possibilitando realizar um cálculo para verificar se os olhos do usuário estão abertos ou fechados. Essa verificação é essencial para o controle e envio de dados à interface de acionamentos de dispositivos eletrônicos da residência, desta forma, dependendo do valor um sinal é enviado para uma placa microcontroladora (Arduino Uno), e esta autonomiza as tarefas para o usuário, tais como ligar uma lâmpada, ar condicionado, televisor, e entre outros. Os resultados parciais até o momento mostram que o software analisa as piscadas (curtas e longas) do usuário e envia os dados para o menu de acionamentos. Por conseguinte, é esperado que as pessoas com deficiência motoras severas tenham liberdade em suas escolhas de forma acessível e de baixo custo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia assistiva, controle ocular, detecção facial, tetraplegia, automação.

---

## JOGO DE HISTÓRIA SOBRE AS REVOLTAS DO CAMPO NA 1ª REPÚBLICA BRASILEIRA (1889-1930)

Rocco, Felipi (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
felipigabrielsoaresrocco@gmail.com

Felicio, Davi (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
davidfeliciopsn@gmail.com

Tostes, Suzane (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
suzane.tostes@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A proposta do nosso projeto, é apresentar um jogo didático na disciplina de História com foco nos alunos do fundamental II. Essa ferramenta será utilizada como objeto de aprendizagem no processo de apreensão do contexto histórico sobre as revoltas camponesas da 1ª República brasileira (1889-1930). As revoltas escolhidas foram Canudos (1896-1897) e Contestado (1912-1916). A perspectiva sobre essas revoltas está pautada a partir da experiência dos sujeitos históricos, os trabalhadores. Uma vez que, compreendemos a gamificação como algo a ser explorado em termos pedagógicos, visto que, alguns alunos podem absorver o conteúdo gamificado com mais clareza por conseguirem desenvolver uma melhor concentração. Esses alunos podem apresentar maior participação ativa em sala de aula e até levar a uma compreensão mais aprofundada dos conceitos trabalhados. A partir disso, vamos desenvolver um jogo que se passaria no período da 1ª República brasileira (1889-1930), com uma narrativa de nossa autoria, para explorar o ponto de vista dos trabalhadores que estiveram envolvidos nos períodos respectivos dessas revoltas, ao mesmo tempo em que demonstramos os fatos ocorridos durante a história das revoltas através de um jogo. A estruturação do jogo estará pautada em um sistema de fases, contendo quebra-cabeças, desenvolvido pela plataforma scratch, que irá avaliar o quanto o aluno absorveu do jogo por meio de um questionário. Diante disso, o professor poderá avaliar o nível de aprendizado do aluno sobre o conteúdo presente no jogo, também o quanto foi absorvido, e passar o feedback para os criadores do jogo, e caso houver êxito, o objetivo do projeto será concluído.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gamificação, Ensino, História do Brasil, Jogos, Revoltas.

## **LEITURA, ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO E OS EFEITOS PÓS PANDEMIA SARS-COVID-19: ANÁLISE DOS RESULTADOS DO IDEB DA CIDADE DE CASCAVEL - PR**

RODRIGUES, Leila Regina Mohamad Tommalieh (IFPR - Campus Cascavel)  
leilatommalieh@gmail.com

DA ROSA, Márcia Souza (IFPR - Campus Cascavel)  
marcia.souza@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O presente trabalho tem como objetivo fazer uma análise dos índices de leitura, alfabetização e letramento pós pandemia do vírus SARS-COVID-19. Para tanto, foram tomados como base, os resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, doravante IDEB, produzidos pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica, SAEB, e publicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, INEP, referente aos anos 2019 e 2021. A análise compreendeu especificamente os dados do IDEB gerados pela prova de língua portuguesa, aplicada na cidade de Cascavel, Paraná. Logo, as perguntas de pesquisa que nortearam este trabalho são: de que forma o processo de formação leitora, alfabetização e letramento dos estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental foram afetados? Houve prejuízos no desempenho dos estudantes devido ao período de aprendizagem on-line? Espera-se que os resultados aqui apresentados possam subsidiar reflexões acerca dos processos de ensino-aprendizagem, sobretudo em relação à necessidade de recuperação e reorganização da alfabetização, do letramento e da leitura.

**PALAVRAS-CHAVE:** IDEB, Alfabetização, Letramento, Leitura, SARS-COV-19.

---

## MANUAL DE AULAS PRÁTICAS DE ANÁLISE E TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES VOLTADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

HANK, Luan Henrique Zanella (IFPR-Campus Cascavel)  
luanhank7@gmail.com

PIMENTEL, Tairine (UNIOESTE-Campus Toledo)  
tairinepimentel@gmail.com

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As aulas práticas são fundamentais para despertar o interesse e compreensão dos alunos, complementando o aprendizado teórico. A escassez de recursos didáticos para aulas práticas é um problema observado também na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) de nível médio. No contexto da EPT, o ensino é direcionado para a preparação dos alunos para o mercado de trabalho. Este projeto objetiva a elaboração de um manual de aulas práticas para a componente curricular de Análise e Tratamento de Água e Efluentes ofertada na EPT. Como metodologia, será realizada uma revisão bibliográfica dos conteúdos abordados pela componente curricular, a produção de roteiros de aulas práticas baseados nas metodologias padrões de análise, a execução e o registro fotográfico das práticas realizadas. O manual apresentará os processos que serão utilizados que partem desde a segurança e boas práticas laboratoriais, a calibração dos equipamentos utilizados e a execução das práticas. A construção de um manual prático para esta área busca aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem na EPT, bem como minimiza a escassez de materiais didáticos. É importante desenvolver recursos que incentivem o uso de atividades experimentais pelos docentes, o que possibilita uma melhor compreensão dos conceitos e fortalece o conhecimento técnico e crítico dos alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saneamento ambiental, Educação, Recurso didático.

---

## MEMÓRIAS E NARRATIVAS DOS BAILES DE *PUXIRÃO*, *PIXIRUM*, *PUXIRUM* EM DIAMANTE DO SUL/PR (1930 -1980)

FREITAS, Anderson Arilson de (UFGD - Dourados/MS / CAPES)  
somfreitashistoria@gmail.com

**RESUMO:** Esta comunicação versa sobre as memórias e narrativas de camponesas e camponeses que realizavam trabalhos coletivos e festas rurais de *puxirão*, *pixirum*, *puxirum*, na região do atual município de Diamante do Sul - Paraná, entre as décadas de 1930 e 1980. A partir da História Oral e de referências teóricas de intelectuais da chamada *Nova Esquerda Inglesa* (Raymond Williams; Edward Palmer Thompson; Eric Hobsbawm), o objetivo é apresentar fragmentos e *peculiaridades* de um trabalho de pesquisa de pós-graduação - doutorado em História - em desenvolvimento, que reflete as manifestações da cultura rural em contextos de transformações políticas, econômicas e sociais no interior do Brasil. Das temáticas abordadas a respeito das celebrações festivas do trabalho de roça, as(os) entrevistadas(os) narram sobre: os músicos, os instrumentos musicais, os repertórios, os figurinos, as estruturas, as tecnologias de iluminação e reprodução sonora, o consumo de alimentos e bebidas, as autorizações, as regras de condutas, a utilização de seguranças, as danças e as brincadeiras, permissões e restrições de participantes na interação sociocultural. As memórias nos permitem compreender os bailes e as sonoridades dentro de uma *estrutura de sentimentos* em que os *costumes*, ao mesmo tempo, consolidavam as práticas sociais do trabalho como rearranjos de uma economia rural e a (re)existência de camponesas e camponeses na terra, diante das transformações do contexto político nacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** História, Memória, Cultura, Trabalho, Paraná.

---

## MESA DE INTERAÇÃO TANGÍVEL: OBJETO DE APRENDIZAGEM MULTIMÍDIA PARA ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DAS ABELHAS SEM FERRÃO PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Heck, Clara Camily Joner (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
clarachjoner2007@gmail.com.br

Reis, Giovanna Formaio (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
Gioformaio@gmail.com

Demetrio, Nathaly Gabrieli Goergen (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
nathaly.demetrio2007@gmail.com

Felippsen, Eduardo Alberto (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
eduardo.felippsen@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O município de Toledo-PR, possui iniciativas de projetos para educação ambiental ligados à educação dos anos iniciais nas escolas. “Too Entendendo a Bicharada: conviver, respeitar e conservar” é um exemplo de projeto que ocorre na Secretaria de Meio Ambiente em parceria com a Secretaria de Educação. Os pesquisadores deste projeto atuam de forma semelhante, porém, buscando levar a educação ambiental diretamente às escolas por meio de uma trilha interativa, multimídia e itinerante, a qual ensinará sobre abelhas sem ferrão e o ecossistema. Sendo autocontida, a trilha possui todos os elementos necessários para funcionar sobre uma mesa. Ela será composta por um banner com ilustrações impressas de um caminho a ser percorrido pela criança com apoio de um modelo de abelha 3D. O banner terá estações interligadas por caminhos conectados ao circuito eletrônico de interação tangível Makey Makey, que permitirá a criança pegar a abelha 3D e inseri-la na trilha, ativando o circuito e reproduzindo falas em áudio, vídeos, sons e demais conteúdos multimídia referentes à estação em questão na trilha. As estações serão organizadas cronologicamente. A união dos elementos físicos, eletrônicos e digitais na trilha funcionará como um instrumento didático lúdico que poderá ser utilizado pelo professor no processo de construção do conhecimento das crianças, enfatizando a interação tátil, aliada à faixa etária dos anos iniciais do ensino básico. O protótipo será disponibilizado por tempo determinado às escolas que desejarem experimentar a trilha. Se desejado, a escola poderá adquirir os materiais para construir e ter uma cópia desta trilha permanentemente em sua unidade escolar, podendo contar com os membros deste projeto para o suporte técnico, se necessário. Este projeto está em desenvolvimento e possui resultados parciais, já sendo possível fazer a interação com o circuito eletrônico Makey Makey e o computador.

**PALAVRAS-CHAVE:** Protótipo itinerante de ensino, Tema transversal meio ambiente, Makey makey, Escolas, Objeto de aprendizagem.

---

## MEU IF - APLICATIVO DE AGENDA E FREQUÊNCIA DO IFPR CÂMPUS CASCAVEL

COSTA, Gabriel (IFPR-Campus Cascavel)  
gabrielcostademoraes13@gmail.com

SIEBENEICHLER, Heloísa Raquel (IFPR-Campus Cascavel)  
heloisaraquel1304@gmail.com

ALVES, Fernando Lima (IFPR-Campus Cascavel)  
fernando.alves@ifpr.edu.br

SOUZA, Odair Moreira (IFPR-Campus Cascavel)  
odair.desouza@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A evasão escolar é caracterizada como o cancelamento do vínculo entre o estudante e Instituição de ensino. Neste contexto, o objetivo principal deste trabalho é auxiliar a SEPAE (Seção Pedagógica e de Assuntos Educacionais) na identificação da evasão escolar por meio de uma carteirinha virtual com um código QR, que o estudante apresenta na portaria para identificação e liberação da sua entrada no campus. Ao realizar a entrada, a frequência do estudante é registrada, permitindo que os membros da SEPAE possam ter maior controle e identificar se algum aluno está com faltas frequentes. Além disso, também auxilia os estudantes a acompanharem a agenda escolar de atividades e eventos extracurriculares, além da sua frequência por meio de um aplicativo. Será possível gerenciar eventos da turma, tais como avaliações, tarefas, entrega de trabalhos, seminários, horários de atendimento dos docentes, eventos e atividades de projetos de ensino. Esse agendamento será realizado por professores, líderes de turma e membros da SEPAE. O aplicativo em desenvolvimento enviará notificações para lembrar os estudantes sobre as datas dos eventos. A metodologia se baseia em desenvolvimento ágil de projetos, para a organização do planejamento e da elaboração do aplicativo, e o seu gerenciamento é realizado no kanban/Trello. Para o desenvolvimento do aplicativo está sendo utilizado a metodologia de prototipagem usando a ferramenta Figma para o levantamento dos requisitos funcionais, elaborou-se o diagrama de casos de uso, o diagrama de classes e entidade-relacionamento, no desenvolvimento do aplicativo está sendo utilizado o Android Studio juntamente com a Linguagem Java e a linguagem de marcação XML. Espera-se com esse trabalho auxiliar com a organização acadêmica dos estudantes, por meio de gráficos dinâmicos para mostrar suas faltas durante o período letivo e gerenciamento da agenda de eventos e atividades da turma, e contribuir com as tarefas diárias da SEPAE.

**PALAVRAS-CHAVE:** Evasão Escolar, Controle de frequência, Agenda e aplicativo.

---

## MITOLOGIA E CIÊNCIA: EXPLORANDO RAÍZES MITOLÓGICAS EM TERMOS CIENTÍFICOS

BORTOLETO, Carolini Fonseca (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
carolinibortoleto@gmail.com

BORGES, Welinton Aleixo (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
aleixoborgeswelinton@gmail.com

SILVA, Fabio Antônio da (IFPR-Câmpus Assis Chateaubriand)  
fabio.dasilva@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O presente grupo de pesquisa busca examinar a interseção entre mitologia e ciência, investigando os termos científicos que têm suas raízes etimológicas difundidas na mitologia. O objetivo principal é identificar e analisar como elementos mitológicos influenciaram a terminologia científica e como esse conhecimento pode ser explorado para enriquecer a aprendizagem dos indivíduos que desejam se destacar no campo da ciência. Ao observar o surgimento de termos científicos específicos, o estudo revela conexões surpreendentes entre os mitos gregos e campos científicos de variadas áreas do conhecimento, incluindo biologia, medicina, astronomia e geologia. Exemplos incluem "cronômetro" em referência ao titã do tempo, Cronos, "higrometria", ligado à deusa da saúde e higiene Hygieia, e "morfologia", relacionada a Morfeu, deus dos sonhos. A metodologia envolveu pesquisa extensiva de fontes literárias e científicas para identificar as origens mitológicas dos termos selecionados, enquanto o estudo torna evidente a relevância cultural dessas conexões e destaca como o conhecimento sobre mitos pode servir como uma ferramenta poderosa para a memorização e compreensão de conceitos científicos complexos. Através da familiaridade com histórias mitológicas, os estudantes e entusiastas da ciência podem associar termos técnicos a narrativas envolventes, tornando o processo de aprendizado mais agradável e eficaz. Os resultados destacam não apenas a riqueza cultural por trás da linguagem científica, mas também a forma como as histórias mitológicas transcenderam o tempo e influenciaram o pensamento humano de maneira multifacetada. Por fim, concluímos que o conhecimento da Mitologia Grega pode ser uma ferramenta valiosa para aprimorar a aprendizagem na ciência, enriquecendo a compreensão de termos técnicos e incentivando a exploração interdisciplinar, esperando, ao fazer uso dessa abordagem, capacitar indivíduos a se destacarem no mundo da ciência, enquanto também cultivam um entendimento mais amplo das raízes culturais da linguagem científica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Etimologia, Cultura grega, Terminologia.

---

## NOÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS, NO IFPR CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND

MENDES, Jhones Donizetti (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
Jhones.mendes@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Embora a instituição pública adote medidas preventivas contra incêndio e pânico, ainda assim, não está isenta do risco. O Instituto Federal do Paraná, campus Assis Chateaubriand, possui três tipos de agentes extintores em seus blocos (água, pó químico sólido e de CO<sub>2</sub>), para combater materiais que queimam em profundidade; líquidos inflamáveis e gás e; equipamentos elétricos, contudo, poucas pessoas conseguiriam distingui-los e saber como utilizá-los. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo ensinar noções de combate a incêndios aos alunos do Instituto Federal do Paraná, campus Assis Chateaubriand. A atividade foi realizada em 1º de agosto de 2023 enquanto aula teórica-prática com os alunos do terceiro (dezoito estudantes) e quarto ano (dezoito estudantes) do Curso Técnico em Eletromecânica Integrada ao Ensino Médio. Após apresentação dialogada com o uso de slides para explicar as classes extintoras, identificação e como proceder para combate ao foco de incêndio, os estudantes se deslocaram até o pátio descoberto para realizar a atividade prática com o uso de extintores e combate ao simulador de foco de incêndio. Enquanto resultados, os estudantes conseguiram identificar o tipo de classe extintora por meio do som ou da estrutura visual dos extintores, aprenderam a inspecionar o recipiente e a realizar o teste de carga. Após isso, combateram o foco de incêndio com os agentes extintores: água, pó químico sólido (bicarbonato de sódio) e de CO<sub>2</sub>, assim como, compreenderam a ineficácia ou dificuldade em combater o foco com o extintor não adequado para aquela classe de risco. Diante disso, pôde-se compreender que foi uma experiência ímpar aos alunos, ao sanarem a curiosidade e aprenderam sobre o uso adequado, para caso um dia precisem atuar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Geografia, incêndios urbanos, extintores, classe extintora, fogo.

## O ENSINO DE HISTÓRIA NOS ANOS INICIAIS: UMA REFLEXÃO SOBRE A CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA CURRICULAR DA ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO OESTE DO PARANÁ (AMOP)

CARMO, Fernanda do (IFPR- Campus Cascavel)  
carmo.fernanda@escola.pr.gov.br

SCHLACHTA, Marcelo Hansen (IFPR- Campus Cascavel)  
marcelo.hansen@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O presente trabalho foi desenvolvido com a finalidade de refletir a respeito do contexto de elaboração da Proposta Pedagógica Curricular (PPC) da Associação dos Municípios do Oeste do Paraná (AMOP) especialmente o Currículo do componente curricular de História. Nesse sentido, buscar-se-á, analisar ainda a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e sua relação com o documento da AMOP, pois os documentos norteadores educacionais têm fortes relações de hegemonia e poder relacionadas à sua construção e muitas vezes colocam questões de modo problemático, utilizando-se da História como um campo de disputas que atenda a determinados interesses específicos. Procuraremos a partir de uma pesquisa bibliográfica, contribuições de autores em livros, artigos, teses e textos trabalhados em pesquisas anteriores, além de contribuições feitas pela Associação Nacional de História (ANPUH). Dessa forma, pretende-se com o desenvolvimento desta pesquisa que possamos discutir uma possível manutenção do *status quo* através dos conteúdos de História, como o currículo é direcionado para certos temas em detrimento de outros e ampliar o debate e a compreensão de que o currículo nunca é acabado, mas é um movimento contínuo de disputas em diferentes níveis e instâncias de poder. E ainda compreender a educação como um campo de contra hegemonia a partir da autonomia docente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Currículo, Ensino, Hegemonia, História e Poder.

---

## O ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA: UMA ANÁLISE COM BASE NA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA<sup>2</sup>

MENDES, Andressa Regina Oliveira (IFPR-Campus Cascavel)  
andressaregina1011@gmail.com

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

PERTILE, Eliane Brunetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eliane.pertile@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O estágio supervisionado obrigatório tem como intuito estabelecer a unidade entre teoria e prática na formação de professores, sendo um importante componente na matriz curricular dos cursos de Licenciatura. Assim, apresenta-se um projeto de pesquisa que aborda o desenvolvimento do estágio supervisionado obrigatório realizado no quarto ano do curso de Licenciatura em Química do IFPR - Campus Cascavel. Justifica-se pela importância da análise sobre as contribuições das atividades desenvolvidas para a formação profissional dos futuros docentes de Química. Para tanto, na pesquisa proposta pretende-se analisar o parecer dos estudantes em relação ao estágio realizado em 2022, bem como, refletir sobre os aspectos relevantes destacados na percepção obtida pelos acadêmicos nas atividades de observação, participação e regência; e verificar pontos necessários para o aprimoramento do estágio. A pesquisa será realizada por meio de estudo bibliográfico e pesquisa de campo com aplicação de questionário. O estudo bibliográfico abordará publicações que se fundamentam nos princípios da Pedagogia Histórico Crítica para compreender a importância da formação e do trabalho docente. A pesquisa de campo, por sua vez, será realizada com a participação dos discentes do quarto ano do curso de Licenciatura em Química do IFPR - Campus Cascavel do ano de 2022. Os questionários serão analisados considerando o conjunto de respostas emitidas pelos acadêmicos sobre a preparação e desenvolvimento das aulas destacando o planejamento, as metodologias utilizadas nos trabalhos com os conteúdos, a articulação do estágio com a intenção de desenvolvimento de pesquisas, entre outros. Espera-se com isso conhecer a opinião dos acadêmicos sobre as experiências de estágio, identificando aspectos que marcaram a sua formação, bem como, refletir sobre a organização do estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Química.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação, docência, teoria, prática, pesquisa.

---

<sup>2</sup> Projeto financiado pela Fundação Araucária - Edital PROEPP/IFPR n.03/2021 (PIBIC).

---

## O ESTÉTICO NEGRO E A CULTURA DO BRANQUEAMENTO: UMA ANÁLISE DA QUÍMICA ORGÂNICA DO TIOGLICOLATO DE AMÔNIO NOS CABELOS AFROS

RODRIGUES, Luana B. (UTFPR-Campus Medianeira /PIBIC-Jr CNPq)  
luanarodrigues@alunos.utfpr.edu.br

RODRIGUES, Felipe M. V. (UFABC-Campus Santo André)  
felipe.matheus@aluno.ufabc.edu.br

ANTUNES, Elen J. (UTFPR-Campus Medianeira)  
elenantunes0102@gmail.com

BORTOLOTO, Claudimara C. (UTFPR-Campus Medianeira)  
claudiamarac@professores.utpr.edu.br

**RESUMO:** Esta pesquisa busca construir um material didático a ser aplicado para alunos da disciplina de química no ensino médio sobre o ensino de química e a questão étnico-racial, com experimentos para conhecer reações químicas do sal alcalino aplicado em cabelos crespos para alisamento capilar. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e experimental. Evidencia-se que o racismo estrutural causa consequências e influencia as relações sociais. Dessa forma, a aceitação de pessoas negras na sociedade tem sido marcada por exclusão e desigualdade social, devido ao histórico contexto de desvalorização do negro e à construção da identidade baseada na cultura do branqueamento. A mudança na estética do cabelo também corresponde a um padrão historicamente construído, em que os valores considerados são de que o belo é o cabelo liso, de mais fácil cuidado, em contraposição ao cabelo crespo, encaracolado ou cacheado, considerado cabelo ruim, revoltado e de difícil cuidado. Essas construções sociais baseadas na valorização da pessoa pela cor da pele precisam ser desconstruídas, com maior respeito à cultura negra, suas características físicas e possibilidade de outra concepção de belo. Geralmente, a questão étnico-racial tem sido abordada por professores de disciplinas vinculadas às humanidades, de maneira que há uma ausência dessa abordagem por professores de química e outras disciplinas vinculadas às demais áreas do conhecimento, bem como de materiais didáticos, sobretudo das ciências naturais e exatas. Como resultados esperados, pretende-se: propiciar a formação de professores voltada para o respeito da Lei 10.639/03, que estabelece que todo currículo deve abordar a questão étnica e racial. Ademais, é preciso garantir formação didática pedagógica sobre o tema para alunos da licenciatura em química, bem como disponibilizar esse importante recurso didático para professores de química, com ampliação de possibilidades didáticas contemplando o ensino de química e a questão étnico-racial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de química, cultura afro, questão étnico-racial.

---

## O INCENTIVO À CULTURA LITERÁRIA ENTRE OS ESTUDANTES DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CÂMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND

CAIBAS ARAUJO, Ana Luiza (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
luiza.ana1505@gmail.com

OLIVEIRA QUIRINO, Diego (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
diegodjddqwe@gmail.com

GALLI, Dra Michelli Cristina (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
michelli.galli@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Este trabalho constitui o Projeto Final de Curso (PFC) do curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal do Paraná - Câmpus Assis Chateaubriand. Ainda em fase de construção, tem como foco investigar a importância e as estratégias de incentivo à cultura literária entre os estudantes do Instituto Federal do Paraná - Câmpus Assis Chateaubriand. Além disso, busca: i) compreender como a promoção da leitura e da apreciação literária pode contribuir para o desenvolvimento educacional e cultural dos alunos e, ii) desenvolver abordagens para encorajar o interesse dos alunos na leitura e na compreensão de obras. Para alcançar esses objetivos, a primeira etapa desta pesquisa é composta por um apanhado teórico que trata da importância do contato com o universo literário. A próxima fase será de coleta de dados, a partir de um questionário online no Google Formulário; os estudantes dos cursos Técnicos Integrado ao Ensino Médio do IFPR, Câmpus Assis Chateaubriand, responderão sobre as suas preferências de leitura, os desafios que enfrentam em relação à leitura e os interesses extracurriculares, principalmente seus gostos em filmes e séries. Conhecendo os interesses dos alunos, será mais fácil indicar um livro que os agrade. Com base nas respostas, será produzido um site com indicação de livros disponíveis na biblioteca do Instituto Federal do Paraná, Câmpus Assis Chateaubriand. Espera-se com este trabalho, oportunizar e ampliar a experiência de apreciação literária entre os alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Juventude, leitura, hábitos literários, IFPR.

---

## O PENSAMENTO COMPUTACIONAL NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO

VALIM, João César Maciel (IFPR-Campus Cascavel)  
joao.valim@ifpr.edu.br

**RESUMO:** O pensamento computacional (PC) emerge como uma competência essencial no contexto educacional contemporâneo, especialmente no ensino médio, onde se busca desenvolver habilidades fundamentais para a resolução de problemas. Essa abordagem promove a capacidade de decompor desafios complexos em partes menores, identificando padrões e criando soluções algorítmicas. No âmbito do ensino médio, o pensamento computacional é compreendido através de atividades tanto "plugadas" quanto "desplugadas", proporcionando uma compreensão holística. As atividades "plugadas" envolvem o uso direto de tecnologia, como programação e simulações virtuais, que estimulam os alunos a desenvolverem algoritmos e pensarem de maneira lógica. Por outro lado, as atividades "desplugadas" concentram-se na resolução de problemas sem o uso de dispositivos eletrônicos, cultivando a abstração, a análise e a solução de desafios do mundo real. O pensamento computacional também se integra à matemática, uma vez que as duas disciplinas desenvolveram a base lógica e analítica. No ensino médio (EM), o pensamento computacional pode ser aplicado para fortalecer a compreensão de conceitos matemáticos, como álgebra e geometria, através da formulação algorítmica de problemas e do desenvolvimento de modelagens computacionais. Ao capacitar os alunos com habilidades de pensamento computacional, o ensino médio os prepara para enfrentar os desafios da sociedade moderna, onde a tecnologia desempenha um papel cada vez mais relevante. Diante deste contexto a presente pesquisa, que se encontra em fase de análise de dados, busca investigar as possibilidades metodológicas da aplicação do PC nas aulas de matemática no EM. A metodologia adotada foi uma revisão sistemática da literatura, sendo consultados textos publicados em livros, revistas e artigos científicos, além da elaboração e aplicação de atividades. Os resultados preliminares apontam para um potencial ganho no desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos e na capacidade de resolver problemas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pensamento Computacional, Educação Matemática, Ensino Médio.

---

## PRESENÇA DE METAIS PESADOS EM AMOSTRAS DE AVES COMERCIAIS DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ

VALOTTI, Douglas Fagan (IFPR-Campus Cascavel)  
douglasvalotti2017@gmail.com

ROMAN, Janesca Alban (IFPR-Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

OLIVEIRA, Ricardo Sonsim de (IFPR-Campus Cascavel)  
ricardo.oliveira@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Muito se discute a importância de uma alimentação saudável, pauta de grandes preocupações devido a necessidade da qualidade de vida, objetivando principalmente a saúde. Entretanto, há uma preocupação de possíveis contaminações em maior proporção em produtos industrializados. Um aumento significativo no consumo de aves tem chamado a atenção nos últimos anos, pois o Brasil é o segundo maior produtor de aves do mundo, liderando o ranking mundial de exportações com 4,822 milhões de toneladas, e um consumo per capita em média de 45,2 Kg/Hab/Ano, onde a tendência é aumentar a cada vez mais, assim como nos anos anteriores. Sendo uma fonte de proteína mais barata o que acaba aumentando a procura no mercado, devido ao cenário econômico pós pandemia. Sendo de grande relevância compreender os potenciais riscos à saúde humana, como alterações cerebrais, câncer, Alzheimer e Parkinson, anemia e problemas renais. Este trabalho objetiva pesquisar e quantificar a presença de metais pesados buscando evidenciar possíveis fontes de contaminação destes metais em carnes de aves. As amostras escolhidas seguiram o critério das partes mais comercializadas, sendo elas Coxa e Peito, e os órgãos cumulativos como Coração e fígado. Estas amostras serão adquiridas congeladas e de várias marcas, sendo realizado o processamento da amostra em triplicata e avaliação da concentração desses elementos realizada pela técnica de Espectrometria de massa e emissão atômica com plasma acoplado indutivamente (ICP-OES). Ao abordar essas questões, esta pesquisa contribuirá para o conhecimento científico no campo da segurança alimentar e fornecerá dados relevantes para a tomada de decisões relacionadas à produção e consumo de aves comerciais. Os resultados obtidos poderão ser utilizados por pesquisadores, produtores, autoridades reguladoras e consumidores, auxiliando na implementação de medidas adequadas para garantir a qualidade e segurança dos alimentos, bem como para promover práticas sustentáveis na indústria avícola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avicultura, Sanidade, Contaminação.

---

## PROJETO DE ENSINO CIÊNCIA NA COZINHA: PRATICANDO A EXPERIMENTAÇÃO EM FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA

DOS SANTOS, Maria Eduarda Matos (IFPR-Campus Cascavel/Bolsista PAIPE)  
canaldudamattos100@gmail.com

ROMAN, Janesca Alban (IFPR-Campus Cascavel)  
janesca.roman@ifpr.edu.br

VIANA, José Renato Marques (IFPR-Campus Cascavel)  
jose.viana@ifpr.edu.br

ALVES, Guilherme José Turcatel (IFPR-Campus Cascavel)  
guilherme.turcatel@ifpr.edu.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As dificuldades no processo de ensino-aprendizagem das Ciências da Natureza decorrem de inúmeros motivos, sendo a falta de conexão dos conteúdos abordados em sala de aula pelo professor com a realidade dos alunos um dos principais fatores que promove insatisfação nessa relação. Nesse sentido, este projeto de ensino objetiva promover a aprendizagem significativa de conteúdos de Física, Química e Biologia a partir de situações vivenciadas no dia a dia. O projeto é destinado aos estudantes de todos os níveis de ensino do IFPR Cascavel, e os encontros são realizados quinzenalmente nas dependências do Campus. Esses encontros envolvem momentos teóricos em sala de aula, nos quais ocorre a revisão e/ou apresentação de conceitos relacionados à temática, e momentos práticos em ambiente de cozinha, nos quais são preparadas receitas utilizando os conhecimentos abordados. Semanalmente, os docentes e as duas estudantes bolsistas envolvidas realizam o planejamento dos conteúdos a serem contemplados e a sequência didática a ser seguida. A cada encontro, os participantes preenchem um relatório com os conteúdos abordados por cada ciência, tanto na teoria quanto na prática, e realizam a avaliação do momento. Observou-se uma grande procura por parte dos estudantes para participar dessa proposta, com 28 participantes ativos representando todos os cursos do ensino médio integrado e das graduações do Campus. Este projeto busca superar a prática de propor atividades que levam à memorização de conteúdos, fórmulas e conhecimentos, os quais limitam o aprendizado dos alunos e desmotivam a aprendizagem. Dessa forma, além de reforçar o processo de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares, promove o desenvolvimento de conhecimentos de nutrição, habilidades culinárias, manipulação e preparação de alimentos, o que proporciona independência e saberes necessários para a vida dos estudantes. Além disso, promove a interdisciplinaridade entre Física, Química e Biologia, e a transdisciplinaridade com a área de Tecnologia de Alimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sequência didática, Culinária, Ciências da Natureza.

## PROPOSTA DE UMA CARTILHA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA COLETA SELETIVA EM ESCOLAS

CEBINELLI, Juliana Patrícia (UNIOESTE-Campus Toledo)  
julianapatriciacebinelli@gmail.com

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)  
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

BARICCATTI, Reinaldo Aparecido (UNIOESTE-Campus Toledo)  
reinaldo.bariccatti@unioeste.br

**RESUMO:** A Educação Ambiental (EA) para resíduos sólidos enfrenta desafios em ambientes formais de ensino, como hábitos arraigados, conscientização insuficiente, falta de infraestrutura, de recursos financeiros e de coordenação entre os setores escolares. Este projeto contempla a elaboração de uma cartilha prática, um guia passo a passo para desenvolver um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) em escolas, tornando a implementação acessível tanto à instituição de ensino quanto a outros contextos. Os objetivos específicos compreendem a proposição de um procedimento operacional para a coleta seletiva e promover a EA para manter esta atividade na escola. A pesquisa vem sendo realizada em uma escola pública do município de Jesuítas, a partir de um componente curricular eletivo, conforme a nova Base Nacional Comum Curricular, ofertada a estudantes do ensino médio. A partir de planos de aula da eletiva, os estudantes auxiliaram na construção da cartilha, a qual apresenta até o momento os seguintes passos: 1. Obter apoio da direção da escola; 2. Estabelecer acordo com a equipe responsável pelo recolhimento e segregação dos resíduos; 3. Desenvolver atividades de EA; 4. Elaborar uma entrevista e entrevistar à comunidade escolar; 5. Conhecer os resíduos da escola; 6. Adquirir ou adequar os coletores; 7. Planejar a disposição dos coletores; 8. Planejar e desenvolver ações de EA e conscientização; 9. Monitorar a coleta seletiva e realizar ajustes, caso necessário. O projeto busca promover a conscientização ambiental de forma prática contribuindo para um ambiente escolar mais sustentável. Além de impactar a escola, o projeto pode inspirar outras instituições e comunidades a adotar práticas sustentáveis. A conscientização ambiental se fortalece por meio da educação escolar, especialmente quando crianças e jovens se transformam em agentes multiplicadores do conhecimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental, Coleta Seletiva, Reciclagem, Tecnologias.

---

## RECONHECIMENTO FACIAL COMO CONTROLE DE ACESSO DE ESTUDANTES AO IFPR CAMPUS CASCAVEL

KORTE, Eduardo N. (IFPR-Campus Cascavel)  
edu.kortefpr@gmail.com

AVELAR, Rodrigo JR. S. (IFPR-Campus Cascavel)  
rodrigojrsouzaavelar@gmail.com

SOUZA, Odair M. (IFPR-Campus Cascavel)  
odair.desouza@ifpr.edu.br

LÓ, Thiago B. (IFPR-Campus Cascavel)  
thiago.lo@ifpr.edu.br

**RESUMO:** No atual cenário, o controle e monitoramento do acesso de estudantes ao IFPR-Cascavel é realizado por meio de uma carteira de identificação física, esse procedimento gera impacto no fluxo de entrada ou saída e não possui garantias do portador da carteirinha ser o próprio estudante. Este projeto é uma alternativa à carteira de identificação dos estudantes do Campus de Cascavel do Instituto Federal do Paraná, assim, aprimorando a segurança do ambiente e otimizando o processo de entrada e saída por meio de um sistema de reconhecimento facial. O principal objetivo deste trabalho é analisar o desempenho dos algoritmos Histograma de Gradiente Orientado (HOG) e Rede Neural Convolutiva (CNN) na identificação facial e aplicar no controle de acesso de estudantes ao IFPR-Cascavel. Esses dois algoritmos de aprendizado de máquina, são capazes de identificar, codificar e comparar rostos capturados por câmeras, juntamente com o uso de bibliotecas como face\_recognition, OpenCV e dlib para facilitar sua implementação. Além da implementação do reconhecimento, estão contemplados no escopo do projeto uma série de testes que envolvem diferentes cenários em relação ao ambiente que será utilizado, tais como, variações de iluminação do local, distância da câmera e qualidade de imagem utilizando bancos de imagens públicos. A realização destes testes visa minimizar os erros de reconhecimento facial, encontrando as melhores maneiras de parametrizar e de dispor das câmeras. Na atual fase do projeto é possível realizar o cadastro de usuários por meio da captura de fotos e o reconhecimento facial em tempo real, através de imagens públicas. Ao fim do projeto, espera-se que, com os resultados dos testes funcionais realizados, o sistema de reconhecimento facial possa contribuir para diminuir o tempo do fluxo de entrada e saída dos estudantes e auxiliar no monitoramento da segurança do campus.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reconhecimento facial, Algoritmos HOG e CNN, Controle de Acesso.

---

## RESÍDUOS ORGÂNICOS DE MERCADO EM CASCAVEL, PARANÁ: UMA ABORDAGEM SUSTENTÁVEL COM VERMICOMPOSTAGEM E COMPOSTAGEM

CELONI, Anna Carolyne Martins (IFPR-Campus Cascavel)  
elenamariamartins16@gmail.com

SANTOS, Tamires R. Damascena dos (IFPR-Campus Cascavel)  
tamires.damascena@ifpr.edu.br

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)  
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A vermicompostagem e a compostagem são práticas que visam a degradação de resíduos orgânicos transformando-os em compostos orgânicos ricos em nutrientes. Na compostagem os resíduos são decompostos por microrganismos, por sua vez, a vermicompostagem utiliza de minhocas como precursores para a conversão do material orgânico, já que conseguem se reproduzir em larga escala rapidamente, sendo as espécies mais conhecidas a *Eisenia andrei* e *Eisenia fetida*, havendo relatos de maior preferência pela segunda espécie por sua maior capacidade de adaptação em cativeiro, em comparação a primeira. Neste contexto, objetivou-se avaliar a degradação de resíduos orgânicos, oriundos da feira de um mercado de Cascavel/PR, por meio dos processos de compostagem e vermicompostagem. As composteiras e vermicomposteiras foram estruturadas, em duplicatas, em baldes plásticos de 16 litros, intercalando camadas dos resíduos de feira, previamente cortados, com serragem. Nas vermicomposteiras foram adicionadas 200 minhocas da espécie *Eisenia fetida*, na camada inferior de serragem. Após montadas, iniciou-se a medição das temperaturas, realizada diariamente, no mesmo horário, com a utilização de um termômetro digital tipo espeto, o qual foi inserido à massa de resíduos, em três pontos distintos: nas extremidades e no centro. Semanalmente realizou-se o revolvimento manual somente das composteiras. Decorridos 45 dias foi coletado uma amostra do composto orgânico de cada composteira e vermicomposteira para realização de análises físico-química de: pH, condutividade elétrica, umidade, matéria orgânica, fósforo e potássio. Espera-se assim, corroborar com a eficiência dos processos de vermicompostagem e compostagem na gestão sustentável de resíduos sólidos urbanos, bem como, avaliar a qualidade dos compostos orgânicos gerados para serem usados como fertilizantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduos urbanos, Decomposição, Minhocas, Biofertilizantes.

---

## TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO EDUCACIONAL

EICHINGER, Igor Calzavara (IFPR-Campus Cascavel)  
calzavaraigor@gmail.com

MARQUES, João Eduardo (IFPR-Campus Cascavel)  
joaoedumarkes@gmail.com

PERTILE, Eliane Brunetto (IFPR-Campus Cascavel)  
eliane.pertile@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A inclusão das pessoas com deficiência é uma demanda bastante atual e frequentemente debatida, sendo a acessibilidade um termo que ganha notoriedade e que a legislação reconhece como um direito. Nesse contexto, a tecnologia facilita a participação de pessoas na sociedade, trazendo contribuições bastante importantes, como forma de proporcionar acesso de todos em situações nas quais as opções para a acessibilidade são indispensáveis, promovendo condições específicas e customizadas. Assim, o presente projeto propõe uma pesquisa no contexto da rede municipal de Cascavel. O objetivo é colaborar para o desenvolvimento dos estudantes com deficiência indicando alternativas em termos de tecnologias assistivas que possam auxiliá-las. Para tanto, será necessário: estudar o conceito e aplicação das tecnologias assistivas; compreender as deficiências e suas necessidades em termos de acessibilidade; conhecer os dados da rede municipal de educação de Cascavel; apresentar proposições de tecnologias que possam auxiliar esses estudantes. Na metodologia serão realizadas pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. A pesquisa bibliográfica abordará o conceito de tecnologia assistiva e as necessidade humanas que essas podem satisfazer descrevendo as principais necessidades das pessoas com alguma deficiência. A pesquisa de campo por sua vez será realizada por meio de entrevista estruturada direcionada à coordenação da área da Educação Especial da rede municipal de educação para levantamento do quantitativo de estudantes e suas deficiências; entrevista com professoras das Salas de Recursos Multifuncionais que trabalham com Tecnologia Assistiva para reconhecimento dos recursos disponíveis e aquilo que percebem necessidade na realidade dos seus estudantes, bem como, se há recurso que não são utilizados pela falta de conhecimento sobre sua operacionalização. Pretende-se trazer o assunto à tona incentivando e organizando dados para a continuidade das pesquisas na área de tecnologia assistiva, considerando o contexto desse município.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acessibilidade, desenvolvimento humano, pessoa com deficiência, educação.

---

## TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: ANÁLISE DE PROPOSTAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

BARBOSA, Márcia Aparecida (IFPR-*Campus Assis Chateaubriand*)  
marcia.barbosa@ifpr.edu.br

PERTILE, Eliane Brunetto (IFPR-*Campus Cascavel*)  
eliane.pertile@ifpr.edu.br

**RESUMO:** As diretrizes educacionais da educação especial no processo inclusivo fazem emergir a necessidade de formação para os professores da Educação Básica. Assim, contata-se a necessidade de integração entre as instituições de ensino superior (IES) públicas e instituições estaduais e municipais de educação. Nessa relação, as IES devem ofertar formação continuada a professores para que sejam aperfeiçoados os processos pedagógicos e para o Atendimento Educacional Especializado. Com vista a atender o que prevê a legislação e considerando a presença da heterogeneidade nos espaços escolares, universidades de todo Brasil iniciaram a oferta de cursos, dentre estes, os cursos que objetivam fornecer subsídios teóricos e metodológicos sobre as Assistivas para, dessa forma, contribuir com a capacitação de educadores, fomentar novas práticas pedagógicas e propiciar uma educação inclusiva. Para analisar e compreender as propostas de cursos que abordem as Tecnologias Assistivas, objetivo deste estudo, foram realizadas buscas no Portal de Periódico da Capes. Não houve delimitação de período e, com a inserção dos descritores “Formação continuada de professores” e “Tecnologias Assistivas”, foram localizados 13 estudos, sendo que seis foram descartado, pois quatro eram repetidos, um não estava relacionado ao tema e um não foi encontrado no repositório. Dos 08 estudos restantes, 07 analisavam cursos de formação continuada de professores. Por meio dessa pesquisa, de abordagem qualitativa e do tipo exploratória, foi constatado que fazem parte da tecnologia assistiva produtos, estratégias, recursos, práticas e serviços criados e utilizados para promover e aumentar a autonomia e a independência da pessoa com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, dando mais condições de ter qualidade de vida. Pode-se constatar que cursos de formação continuada podem gerar mudanças nas práticas pedagógicas, principalmente ao articular teoria e prática. No entanto, os estudos apontaram que ainda existe uma frágil formação dos professores para a utilização de tecnologias assistivas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Deficiência, Recursos tecnológicos, Autonomia, Inclusão.

## TECNOLOGIAS DE REUTILIZAÇÃO DOS PNEUS INSERVÍVEIS

LIMA, Jocimara de Oliveira (UNIOESTE - Campus Toledo)  
jocimara.lima@unioeste.br

ROESLER, Douglas André Roesler (UNIOESTE - Campus Toledo)  
douglasroesler@gmail.com

**RESUMO:** O projeto aborda a importância de encontrar alternativas sustentáveis para a reutilização de pneus, levando em consideração os impactos ambientais e a necessidade de uma abordagem sistêmica abrangente. A reciclagem de pneus é importante para preservar os recursos naturais, reduzir o impacto ambiental, criar oportunidades econômicas e promover o uso sustentável de pneus usados. Além disso, evita a poluição causada pelo descarte inadequado de pneus. O objetivo do projeto é realizar um levantamento das alternativas existentes, identificar as tecnologias mais viáveis e contribuir para a redução do descarte incorreto de pneus inservíveis. A justificativa se baseia na implementação da Agenda 2030 que apresenta potencializar aspectos relacionados ao ODS 9, 12 e 17 da Agenda no que versa a infraestrutura resiliente, a inovação voltada para a sustentabilidade e a industrialização sustentável. O referencial teórico destaca a importância da reutilização da borracha e apresenta análises da indústria de pneus e das alternativas de tratamento para esses materiais. A pesquisa terá uma abordagem qualitativa, utilizando análise bibliográfica como método de coleta de dados. Os resultados esperados incluem a identificação dos impactos do descarte inadequado de pneus, a busca por alternativas de reutilização existentes e economicamente viáveis, e a apresentação de informações úteis para empresas e órgãos públicos interessados em implementar soluções para problemas ambientais relacionados aos pneus inservíveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduo da borracha, Reciclagem, Tecnologias.

**AGRADECIMENTOS:** Gostaria de agradecer à Universidade Estadual do Oeste do Paraná, o Sistema de Bolsa Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

---

## TOPONÍMIA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE CORONEL VÍVIDA: REFLEXÕES INICIAIS

DE SOUZA, Giovanna Muller (IFPR-Campus Coronel Vivida)  
giovanna.muller.de.souza@gmail.com

COPATTI, Lahra Vitória (IFPR-Campus Coronel Vivida)  
lahravitoria@gmail.com

VESCOVI, Jessica Paula (IFPR -Campus Coronel Vivida)  
jessica.vescovi@ifpr.edu.br

**RESUMO:** Os nomes próprios podem ser reveladores de história, cultura, identidade e tradições. Nesse sentido, essa pesquisa, em fase inicial, busca analisar os nomes próprios das escolas municipais de Coronel Vivida, cidade localizada no sudoeste paranaense, e está vinculada aos estudos onomásticos (DICK, 1992; ISQUERDO, 1997; ISQUERDO, 2020), os quais têm por escopo estudar os nomes próprios de pessoas e de lugar, relacionando-se mais estreitamente com os estudos toponímicos, cujo objetivo principal é analisar, a partir de aspectos históricos, geográficos e culturais, os nomes próprios de lugar. Para tanto, realizou-se uma pesquisa documental em diferentes fontes a fim de coletar os dados relativos aos nomes de todas as escolas municipais dessa localidade, assim como buscou-se informações em documentos oficiais, tais como o Projeto Político Pedagógico das instituições, para análise dos dados. Além disso, conduziu-se, então, uma pesquisa quanti-qualitativa a fim de observar as motivações para as nomeações destes lugares, assim como classificar, a partir de taxonomias, todos os nomes encontrados. Nesse sentido, é legítimo afirmar, como resultado do estudo, que, majoritariamente, os nomes utilizados para a designação das escolas locais estão relacionados à história, especialmente homenageando políticos locais, nacionais e internacionais, o que está diretamente relacionado, inclusive, ao próprio nome do município.

**PALAVRAS-CHAVE:** toponímia, escolas, sudoeste paranaense, Coronel Vivida.

---

## **WEB-SEPAE: UMA PLATAFORMA ONLINE PARA CONTROLE DE FREQUÊNCIA, ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E DISCIPLINAR**

SILVA, Kelvynn José da (IFPR-Campus Cascavel)  
kelvynn4@hotmail.com

FERREIRA, Jéssica Fernanda Wessler (IFPR-Campus Cascavel)  
jessica.ferreira@ifpr.edu.br

ALVES, Fernando de Lima (IFPR-Campus Cascavel)  
fernando.alves@ifpr.edu.br

**RESUMO:** A educação é um dos fatores centrais no desenvolvimento social, cultural e intelectual do indivíduo, tanto pela construção da sabedoria, quanto na participação e convivência como ser humano que faz parte, questiona e percebe a realidade de si mesmo e daqueles ao seu redor. Sendo um elemento tão importante para a formulação de conhecimento e melhores condições sociais, a pedagogia requer atenção especial, já que impacta grandemente no futuro das pessoas envolvidas pelo manto educacional. Em instituições de ensino, o controle e manutenção de informações dos alunos exige o arquivamento de informações, controle de frequência e acompanhamento dos estudantes. Este projeto apresenta os processos de desenvolvimento e apresentação de um sistema web de gestão pedagógica, projetado com o objetivo de auxiliar a equipe da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAE) no cadastro, controle de frequência e acompanhamento de alunos de turmas do ensino médio técnico do Instituto Federal do Paraná no campus Cascavel, de forma prática em uma base de software robusta, segura e de alto desempenho, feita em Java 19 (versão mais recente disponível), framework Spring, PostgreSQL 15 para a porção Back-End, que realiza comunicação via API REST com o front-end da aplicação contando com tecnologias como a linguagem de programação Javascript e a biblioteca React utilizadas para a construção de interfaces gráficas que permitam a devida interatividade, facilidade de uso necessárias. O software construído tem a intenção de atender às necessidades percebidas e auxiliar no importante trabalho realizado pela equipe pedagógica do campus.

**PALAVRAS-CHAVE:** API-Rest, Gestão escolar, Desenvolvimento, Full-Stack, Tecnologia.

---

## WEBSITE DIDÁTICO PARA O ACIONAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DO LABORATÓRIO 4 DO IFPR/CÂMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND

SOUZA, Jemerson (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
jemerson.delavalentina@gmail.com

Coorientadores: CASTRO, Sérgio (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
sergio.castro@ifpr.edu.br

MECHELN, Luís (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
luis.vonmecheln@ifpr.edu.br

Orientador: GALLI, Michelli (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)  
michelli.galli@ifpr.edu.br

**RESUMO:** No 3º ano do Ensino Médio do curso Técnico em Eletromecânica, do Instituto Federal do Paraná (IFPR) - Câmpus Assis Chateaubriand, os discentes passam a ter mais contato com os equipamentos presentes no Laboratório 4, onde realizam o acionamento de motores elétricos. Para executar determinada ligação, é necessária a compreensão de como manuseá-los de forma correta, que pode ser de distintas maneiras, conforme a demanda do programador, no entanto, o uso errôneo pode levar ao superdimensionamento, ligações erradas, queima dos equipamentos ou acidentes. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo criar uma ferramenta didática, por meio de um website instrucional para o conteúdo supracitado. Para atingir tal objetivo, serão utilizados fotos - gráficas e físicas dos equipamentos -; textos, visando à fácil compreensão do leitor; vídeos de como realizar o acionamento elétrico, e informações da importância das Normas Reguladoras (NR) 10 e 12, ao contextualizar aos discentes sobre as roupas e os acessórios adequados ao ambiente. A construção do website ocorrerá com o Visual Studio Code, utilizando o Docusaurus, o que propõe ao programador uma estrutura organizada, suporte a Markdown, navegação intuitiva, personalização, suporte a vários idiomas e versionamento para a constante progressão do website, e acesso às versões anteriores. As imagens gráficas dos equipamentos do Laboratório 4 serão representadas conforme o software CAd Simu 4.0. O website ficará online para os discentes e docentes, e servirá como suporte didático diante de eventuais dúvidas. Espera-se que, a partir do acesso às informações contidas no site, os usuários evitem erros no acionamentos, a fim de reduzir danos aos equipamentos. Com a proposta de progressão do website, minicursos de formação serão ofertados aos docentes do eixo de Eletromecânica do IFPR/ Assis Chateaubriand.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acionamento, Website, Motores Elétricos, NRs 10 e 12, Ferramenta Didática.