

I ENDICT Júnior

ANAIS DO EVENTO

ENCONTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA
JÚNIOR DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO
PARANÁ

CAMPUS TOLEDO

O conteúdo dos textos é de inteira responsabilidade dos autores.

05 DE SETEMBRO DE 2025

E56 Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior (1: 2025: Toledo, PR)

Anais do I Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior, Toledo (PR), 05 de setembro de 2025. / organizado pela Diretoria de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR do campus de Toledo. Toledo, PR: UTFPR, 2025.

Modo de Acesso: World Wide Web:

<<https://www.utfpr.edu.br/documentos/pesquisa-e-pos-graduacao/dirppg-td/anais-endict-junior>>.

1. Pesquisa. I. Diretoria de Pesquisa e Pós-graduação II. ENDICT-Jr. III. UTFPR. V. Título.

CDD: 001.4

Ficha catalográfica elaborada na Biblioteca UTFPR / Toledo
Bibliotecária Carla Rech Ribeiro CRB 9/1685

Sumário

APRESENTAÇÃO.....	6
COMISSÃO ORGANIZADORA.....	7
COMITÊ CIENTÍFICO.....	8
A utilização de fractais e a criação de brinquedos simples como ferramenta de ensino no Ensino Fundamental I para o fortalecimento da base matemática.....	11
Ação, reação e movimento: Leis de Newton.....	12
Água na escola: Análise de qualidade e potabilidade.....	13
Análise da eficácia de desodorantes e antitranspirantes na inibição do odor corporal na comunidade escolar.....	14
Análise do pH de alimentos e seu impacto na saúde bucal e digestiva da comunidade escolar.....	15
Antimicrobiano à base de Aloe vera.....	16
Aplicação de extratos vegetais como um repelente natural no controle de cochonilha (Pseudococcidae) na cultura do café fase - V.....	17
Aproveitamento de sementes de mamão (Carica papaya L.) na formulação de fertilizante orgânico para o cultivo de feijão.....	18
Avaliação da germinação de plantas medicinais em condições controladas.....	19
Avaliação de diferentes biofertilizantes no cultivo de morango (Fragaria x ananassa Duch).....	20
Avaliação de diferentes extratos vegetais no controle do fungo do maracujá (Fusarium sp.) - Fase IV.....	21
Avaliação de diferentes meios de cultura alternativos para isolamento da alga Cephaleuros virescens causadora da mancha da alga – Fase II.....	22
Avaliação do potencial de biofertilizantes à base de dejetos bovinos e de aves no desenvolvimento de plântulas.....	23
Bambuhome: uma opção sustentável na criação de melíponas.....	24
Barravita: desenvolvimento de barras proteicas veganas doces e salgadas à base de sementes de moringa (Moringa oleifera).....	25
Bengala sensorial.....	26
Bio-Daid: curativo que dá em árvore.....	27
Bioglitter: Uma alternativa ecológica para os trabalhos escolares.....	28
Biosabonetes de babosa.....	29
Bioscab: Uma alternativa de baixo custo para animais com Sarcoptes scabiei.....	30
Caixa germinadora com controle climático integrado.....	31
Ciclo dos dejetos orgânicos da escola Harbor Bilingual School.....	32
Circuito em ação - Integrando currículo e prática.....	33
Coleção entomológica do Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta.....	34
Consumo consciente: A ecobag como caminho para a sustentabilidade.....	35
Creme expectorante de baixo custo.....	36
Criação de Barata de Madagascar como instrumento didático.....	37
Da pele à cabeça: Sabonetes funcionais no tratamento da acne e no alívio da enxaqueca.....	38
Dançaterapia: Uso da dança como ferramenta terapêutica auxiliar para o estresse e descontrole emocional.....	39
Desenvolvimento de grilo preto mediante oferta de diferentes dietas secas.....	40
Desenvolvimento de petiscos funcionais para cães utilizando Ora-pro-nobis.....	41
Desenvolvimento de um filtro de água caseiro utilizando materiais recicláveis e elementos naturais.....	42
Dispensador automatizado de alimentos para pets.....	43

Do ovo à planta: Germinação sustentável com lâmpada de Moser.....	44
Ecoágua: Aproveitamento da água da chuva.....	45
Efeito da aplicação de diferentes extratos vegetais no controle da buva (<i>Conyza spp.</i>) em condições in vitro.....	46
Efeitos de diferentes fontes de esterco e composto orgânico na produção de olerícolas no sistema orgânico Fase-IV.....	47
Embalando o amanhã: Alternativas que substituem o plástico.....	48
Extrato vegetal: Uma alternativa aos agroquímicos no controle do fungo <i>Colletotrichum musae</i> em frutos da bananeira - Fase VI.....	49
Gestor financeiro.....	50
Gingergeist: Aplicação do processo fermentativo do gengibre para produção de bebidas inovadoras	51
Gomihealthy: Uma alternativa de balas convencionais.....	52
Gongolocompostagem e compostagem: Uma alternativa ao descarte de matéria orgânica no espaço escolar.....	53
Influência de diferentes meios de cultivo, convencionais e alternativos, na propagação in vitro de <i>Lithops</i>	54
Influencia de extratos vegetais no aumento do número de folhas e flores de plantas de <i>Saintpaulia spp.</i>	55
Invertendo o jogo: Uso de extratos vegetais e <i>Penicillium sp.</i> no combate das formigas cortadeiras	56
Investigação do consumo de isopor e espuma por <i>Tenebrio molitor</i>	57
Irigador automatizado para ambientes internos.....	58
Jogos didáticos de biologia para alunos com TEA e TDAH: Uma abordagem lúdica para a inclusão e a aprendizagem.....	59
Luz do sol como energia: Iluminação sustentável na Eco Friendly Farm.....	60
Mais Física na escola: Elaboração de material de apoio para aulas práticas de Física.....	61
Mãos na horta: Uma alternativa para a complementação da merenda escolar.....	62
Mathplay: Jogos para todos os cérebros.....	63
Mellisafe: Análise de qualidade e segurança do mel vegano caseiro.....	64
Meu primeiro jogo.....	65
Parque de diversões interativo em miniatura.....	66
PlantAr: Ar limpo com plantas.....	67
Plantas medicinais: Pesquisa sobre o conhecimento científico e benefícios do uso de chá na comunidade escolar.....	68
Ponto de coleta: Necessidades e desafios.....	69
Potencial bioherbicida do extrato de <i>Leucaena leucocephala</i> - Efeitos alelopáticos sobre alface e capim-amargoso.....	70
Potencial de despoluição de corpos aquáticos através do uso de plantas aquáticas.....	71
Primavera no prato: Aroma, sabor e a beleza das flores comestíveis.....	72
Processo de filtragem: Água potável na prática.....	73
Produção de bioplástico com fertilizante integrado à base de nitrato de cálcio.....	74
Produção de um protótipo para a captura de mosquitos da dengue com a utilização de LED e aditivos atrativos.....	75
Reaproveitamento de óleo e cascas de frutas na produção de limpadores sustentáveis.....	76
Semeando a sustentabilidade: Sistema de irrigação inteligente.....	77
Sensor de som para pessoas autistas.....	78

Stratfish: Uso do lodo de tanque escavado associado a substrato comercial para o cultivo de hortaliças.....	79
Uso da cobertura de babosa (Aloe Vera) para conservação de frutas.....	80
Uso de diferentes extratos vegetais no controle do fungo <i>Aspergillus niger</i> causador do mofo preto da cebola - Fase II.....	81
Uso de urucum para produção de sabonete artesanal.....	82
Uso do carvão ativado a partir das brácteas da pinha da <i>Araucaria angustifolia</i> para absorção de bisfenol da água.....	83
Utilização de extratos vegetais no controle in vitro do fungo <i>Penicillium digitatum</i> em frutos de laranja.....	84
Velas aromáticas à base de <i>Tagetes patula</i> como biorepelente do mosquito <i>Aedes aegypti</i>	85
Voo controlado - Foguetes nível 3 da MOBFOG.....	86

APRESENTAÇÃO

Em 2025, o Campus Toledo da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) realizou a primeira edição do Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior (ENDICT Júnior), um evento inédito que marcou um importante passo na aproximação entre a universidade e as escolas da educação básica.

O ENDICT Júnior nasceu com o propósito de despertar a curiosidade científica e incentivar o protagonismo de crianças e adolescentes, promovendo o contato com a investigação, a experimentação e o pensamento crítico desde as primeiras etapas da formação escolar.

Nesta edição de estreia, realizada no dia 5 de setembro de 2025, o evento reuniu projetos, desenvolvidos por estudantes do ensino fundamental e médio, orientados por professores de diferentes escolas da região, abordando temas que envolveram ciência, tecnologia, sustentabilidade, inovação e impacto social.

As apresentações ocorreram nas dependências da UTFPR – Campus Toledo, em um ambiente acolhedor e interativo, que permitiu a troca de experiências entre alunos, professores e a comunidade acadêmica.

O ENDICT Júnior 2025 consolidou-se como um espaço de valorização do fazer científico na educação básica, estimulando a criatividade, a pesquisa e o aprendizado colaborativo.

Os 76 trabalhos reunidos nestes Anais do I ENDICT Júnior representam o entusiasmo e o compromisso das escolas participantes com a construção de uma cultura científica sólida, inclusiva e transformadora.

COMISSÃO ORGANIZADORA

ALANA DIAS DE OLIVEIRA
alanaoliveira@utfpr.edu.br

CARLA RECH RIBEIRO
carlaribeiro@utfpr.edu.br

FABIANA APARECIDA PANSERA
fabianapansera@utfpr.edu.br

JAHINA F. DE ASSIS HATTORI
jahinaf@utfpr.edu.br

JOÃO ROBERTO TANGANELLI GARCIA
joaogarcia@utfpr.edu.br

LEANDRO AUGUSTO DE CARVALHO
leandrocarvalho@utfpr.edu.br

MARIANA SBARAINI CORDEIRO
marianacordeiro@utfpr.edu.br

MICHAEL JACKSON VIEIRA DA SILVA
michaeljsilva@utfpr.edu.br

MILTON WILLE
miltonwille@utfpr.edu.br

SANDRA LEONIR PAVAN
sandrapavan@alunos.utfpr.edu.br

COMITÊ CIENTÍFICO

(ENDICT Júnior - Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior do Campus Toledo)

ALANA DIAS DE OLIVEIRA
alanaoliveira@utfpr.edu.br

ADRIANO PALOSCHI
adrianopaloschi@utfpr.edu.br

ALEXANDRO PELLIN
alecxandrop@utfpr.edu.br

ALINE KERYN PIN
alinenpin@utfpr.edu.br

ANA CECÍLIA BONFLEUR
anabonfleur@utfpr.edu.br

ANDRES EDUARDO COCA SALAZAR
andressalazar@utfpr.edu.br

BETHY CHARLES
bethycharles@alunos.utfpr.edu.br

CAMILA VARGAS NEVES
camilav@utfpr.edu.br

CLEVERSON BUSO
cleversonbusso@utfpr.edu.br

DAIANE DA SILVA LOURENÇO
daianelourenco@utfpr.edu.br

DANIEL CAVALCANTI JERONYMO
danielc@utfpr.edu.br

DIANE APARECIDA OSTROSKI
dianeostroski@utfpr.edu.br

EDNEI LUIZ MIOTTO
edneimiotto@utfpr.edu.br

ELAINE SCHORNOBAY LUI
elainelui@utfpr.edu.br

EMILY CLARA AGUIAR WELTER
emilywelter@alunos.utfpr.edu.br

FABIO RIZENTAL COUTINHO
fabiocoutinho@utfpr.edu.br

GLADIS CRISTINA FURLAN
gladisfurlan@utfpr.edu.br

GLÓRIA PATRÍCIA LÓPEZ SEPÚLVEDA
gloriap@utfpr.edu.br

GUSTAVO SAVARIS
gsavaris@utfpr.edu.br

HEITOR AUGUSTO ADAMS HAAB
heitorhaab@utfpr.edu.br

IKARO TEM PASS
ikarot@utfpr.edu.br

IRAUZA ARROTEIA FONSECA
irauzafonseca@utfpr.edu.br

JAHINA FAGUNDES DE ASSIS HATTORI
jahinaf@utfpr.edu.br

JEAN WILNÉS VIRGILE
virgilejeanwilnes@gmail.com

JESSICA CAROLINE SANTOS BUTKE
jessicabutke@utfpr.edu.br

JÉSSICA MARIANE SCHONS
jessicaschons@alunos.utfpr.edu.br

JOCELAINÉ CARGNELUTTI
jocelainecargne@utfpr.edu.br

JORGE LUIZ DE MENDONÇA ORTELLADO
ALDERETE
jorgealderete@utfpr.edu.br

KARINA G. FIAMETTI COLOMBO
karinafiametti@utfpr.edu.br

KEITI LOPES MAESTRE
keitimaestre@utfpr.edu.br

LEONARDO FERNANDES FRAGA
leofernandes190@gmail.com

LIGIA MENDES
ligiamendes@utfpr.edu.br

LIS KARINA CARDOSO LUPATINI
lislupatini@utfpr.edu.br

LORECI ZANARDINI
loreci@utfpr.edu.br

LUIZ ADRIANO GONÇALVES BORGES
luizborges@utfpr.edu.br

MARCIA REGINA PIOVESAN
marciapiovesan@utfpr.edu.br

MARCOS ANDRÉ DE SOUSA BRANDAO
marcos.a.brand@gmail.com

MARIANA SBARAINI CORDEIRO
marianacordeiro@utfpr.edu.br

MATHEUS GARCIA BESSEGATO
mbessegato@utfpr.edu.br

MATHEUS HENRIQUE DA SILVA
matheusjkhs@hotmail.com

MICHAEL JACKSON VIEIRA DA SILVA
michaeljsilva@utfpr.edu.br

NARAYANA SANIELE MASSOCCO
narayanas@utfpr.edu.br

PATRÍCIA CASAROTTO DE OLIVEIRA
patriciac@utfpr.edu.br

PAULO ANDRÉ CREMONEZ
paulocremonez@utfpr.edu.br

RAFAEL PEDRINI
rafaelpedrini@utfpr.edu.br

RENATO FRANCISCO MERLI
renatomerli@utfpr.edu.br

ROBERTO MILTON SCHEFFEL
robertoscheffel@utfpr.edu.br

ROSANE FATIMA PASSARINI
rosane@utfpr.edu.br

SELMA VIEIRA SCHINAIDER
selma.schinaider@gmail.com

SILVIA JAERGER
sjaerger@utfpr.edu.br

SIMONE URNAU
simoneurnauer@utfpr.edu.br

TATIANA SHIOJI TIUMAN
tatianatiuman@utfpr.edu.br

TATIANY MOTTIN DARTORA
tatianym@utfpr.edu.br

TELMA BEISER DE MELO ZARA
telmazara@utfpr.edu.br

THIAGO CARLOS CAMPOS FERREIRA
SANTOS
thiago.2017@alunos.utfpr.edu.br

THIAGO CINTRA MANIGLIA
thiogomaniglia@utfpr.edu.br

VINICIUS STOCKER
viniciusstocker@utfpr.edu.br

VIVIANE DA SILVA LOBO
vivianelobo@utfpr.edu.br

A Comissão científica expressa seu agradecimento a todos e todas que contribuíram nas diversas etapas desse evento.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



A UTILIZAÇÃO DE FRACTAIS E A CRIAÇÃO DE BRINQUEDOS SIMPLES COMO FERRAMENTA DE ENSINO NO ENSINO FUNDAMENTAL I PARA O FORTALECIMENTO DA BASE MATEMÁTICA ENSINO MÉDIO

Autores: SARAH LUISE TAYAR

Contato principal: EZEQUIEL MARÇAL ZANCHETTI DA LUZ

Resumo: A deficiência educacional, especificamente na base matemática da população, é um desafio recorrente na educação brasileira, refletindo-se em dificuldades de raciocínio lógico e compreensão de conceitos básicos. Este trabalho propõe uma abordagem lúdica para o Ensino Fundamental I, utilizando a geometria fractal como ferramenta didática contra o déficit na formação conceitual. Foi desenvolvido um brinquedo composto por círculos de tamanhos proporcionais fixados em um cano, no qual o objetivo é lançar, à distância, um círculo dentro do cano do anterior, repetindo o padrão fractal. Além disso, um jogo popular foi modificado: os participantes devem repetir o movimento e som do jogador anterior, adicionando algo semelhante a cada rodada, até que a sequência se perca. Ambas as atividades exploram conceitos de repetição, variação e padrão, buscando tornar a matemática mais concreta, acessível e significativa para crianças nos anos iniciais da escolarização e também auxiliando na familiarização com ideias relacionadas a logaritmos, os temidos “monstros” do Ensino Médio.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



AÇÃO, REAÇÃO E MOVIMENTO: LEIS DE NEWTON ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: SAMUEL OLIVER FURQUIM DE ALMEIDA SOUZA, MARIA EDUARDA SOARES
Contato principal: EDIO LUIZ PESSINI

Resumo: O tema do projeto está focado na dinâmica da força e da inércia aplicada a um carrinho de hélice, construído a partir do reaproveitamento de peças de vários equipamentos para a demonstração da 1ª Lei de Newton. O problema investigado é de como a inércia do protótipo se manifesta em diferentes situações, como em curvas ou diante de uma parada abrupta, além de como a força de propulsão da hélice interage com essa inércia. A hipótese principal é de que a inércia fará com que o carrinho continue em movimento em linha reta, mesmo durante uma curva, e que a força de propulsão deve superar a inércia para iniciar o movimento. Os objetivos visam a construção do carrinho utilizando materiais de reaproveitamento, a realização de testes de percurso com obstáculos e a análise do protótipo em diferentes cenários. A metodologia envolve a observação do carrinho em movimento, com ênfase na 1ª Lei de Newton (Inércia) durante as curvas e paradas. Espera-se uma visualização clara da inércia em movimento e a compreensão de como a força de propulsão da hélice age para superá-la, proporcionando uma demonstração completa da 1ª Lei de Newton.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO



ÁGUA NA ESCOLA: ANÁLISE DE QUALIDADE E POTABILIDADE ENSINO MÉDIO

Autores: EMERSON AUGUSMÉ, YONAN GABRIEL DE CAMPOS ORTIZ BOZ

Contato principal: THAÍS CAROLINI APOLINÁRIO DOS SANTOS

Resumo: O projeto de iniciação científica busca analisar a qualidade da água consumida em uma escola, comparando a percepção da comunidade com evidências científicas. O problema investigado é a incerteza sobre a potabilidade da água e a potencial desconexão entre a percepção dos usuários e a qualidade real da água. A hipótese do projeto é que a percepção da comunidade sobre a água (sabor, odor, aparência) pode não condizer com os resultados de análises físico-químicas e microbiológicas, e que a verificação dos parâmetros de potabilidade é essencial para garantir a segurança de todos. Para isso, o projeto tem como objetivos principais: 1) identificar a percepção da comunidade escolar sobre a qualidade da água por meio de um formulário; 2) coletar e analisar amostras de água de diversos pontos da escola; e 3) comparar os resultados obtidos com os padrões estabelecidos pela legislação brasileira. A metodologia será dividida em etapas, começando com a aplicação de um formulário semiestruturado para alunos, professores e funcionários. Em seguida, amostras de água serão coletadas de locais estratégicos da escola (bebedouros, caixas d'água) para análise de parâmetros como pH, cloro residual, turbidez e presença de coliformes. Os resultados serão então confrontados com os limites da Portaria GM/MS nº 888/2021. Os resultados esperados incluem um diagnóstico completo da qualidade da água da escola, a identificação de possíveis inconformidades e a criação de uma base sólida de dados para uma discussão transparente e ações de melhoria com toda a comunidade escolar.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



ANÁLISE DA EFICÁCIA DE DESODORANTES E ANTITRANSPIRANTES NA INIBIÇÃO DO ODO R CORPORAL NA COMUNIDADE ESCOLAR ENSINO MÉDIO

Autores: MICHELLEN FERNANDA BORGES DOS SANTOS, JÉSSICA GABRIELA ALVES, BIANCA RODRIGUES DOS SANTOS ALMEIDA

Contato principal: THAÍS CAROLINI APOLINÁRIO DOS SANTOS

Resumo: O estudo de iniciação científica tem como tema a eficácia de desodorantes e antitranspirantes, investigando se a percepção de sua efetividade por parte dos usuários se alinha com sua ação real na inibição do odor corporal. A hipótese do projeto é que o odor corporal, causado pela proliferação de bactérias em um ambiente úmido, é significativamente reduzido com o uso desses produtos, e que essa eficácia pode ser demonstrada cientificamente. Com o objetivo de analisar a eficácia desses produtos, o projeto se propõe a 1) avaliar os hábitos de uso e a percepção de eficácia entre a comunidade escolar e 2) verificar, por meio de uma análise microbiológica, a ação de desodorantes e antitranspirantes na redução da população de bactérias causadoras do odor. A metodologia será dividida em duas etapas: a primeira, a aplicação de um formulário online para coletar dados sobre frequência de uso, tipo de produto e eficácia percebida; a segunda, a coleta de amostras da região axilar com swabs estéreis para análise da quantidade de bactérias antes e após o uso dos produtos. Os resultados esperados incluem a identificação dos hábitos de consumo de desodorantes e antitranspirantes e a comprovação científica de sua ação antibacteriana, o que irá validar a hipótese do estudo e permitir a criação de materiais informativos para conscientizar a comunidade escolar sobre a ciência por trás da higiene pessoal e a eficácia desses produtos.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



ANÁLISE DO PH DE ALIMENTOS E SEU IMPACTO NA SAÚDE BUCAL E DIGESTIVA DA COMUNIDADE ESCOLAR ENSINO MÉDIO

Autores: MÉRILÁINE ARAÚJO DA SILVA, WILLIAN SAMUEL MAIA PEREIRA, MARLON CARDOSO BROLEZZI NANTES

Contato principal: THAÍS CAROLINI APOLINÁRIO DOS SANTOS

Resumo: O projeto “Análise do pH de alimentos e seu impacto na saúde bucal e digestiva da comunidade escolar” investiga o impacto do pH de alimentos, bebidas e medicamentos na saúde bucal e digestiva da comunidade escolar. O consumo frequente de produtos ácidos está relacionado a problemas como a erosão do esmalte dentário e desconfortos no sistema digestivo. A pesquisa parte da constatação de que muitos alunos, professores e funcionários desconhecem os impactos que esses hábitos alimentares podem causar à saúde. A hipótese central é que a maioria da comunidade escolar consome produtos de pH baixo (ácido) e desconhece seus efeitos prejudiciais, mas que a conscientização por meio de informações claras pode levar a mudanças de comportamento. Para abordar essa questão, o projeto tem como objetivos principais: avaliar os hábitos de consumo de alimentos, bebidas e medicamentos com potencial impacto na saúde bucal e digestiva da comunidade escolar; determinar a relação entre o pH dos produtos mais consumidos e seus possíveis efeitos na saúde; desenvolver e implementar uma campanha de conscientização que promova escolhas alimentares mais saudáveis entre os alunos, professores e funcionários. A metodologia do projeto envolve três etapas: primeiro, a aplicação de um questionário online ou impresso para coletar dados sobre hábitos alimentares; em seguida, a realização de uma pesquisa bibliográfica para encontrar os valores de pH correspondentes; e, por fim, a produção de cartazes, panfletos e vídeos pelos próprios alunos para compartilhar os resultados e promover a conscientização. Os resultados esperados incluem a identificação dos produtos mais consumidos com pH crítico, o aumento do conhecimento da comunidade escolar sobre o tema, e a potencial mudança de hábitos alimentares em direção a escolhas mais saudáveis, o que confirmaria a hipótese de que a informação pode atuar como um agente de mudança.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



ANTIMICROBIANO À BASE DE ALOE VERA ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: STHEFANY EULALIA ZULIAN, ISIS PAETZOLD CASTANHO, VITOR PELLIZZETTI

Contato principal: ANA LUISA MORO TAVEIRA

Resumo: O aumento da resistência bacteriana aos antibióticos sintéticos tem impulsionado a busca por alternativas naturais eficazes e sustentáveis. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia antimicrobiana do gel de Aloe vera (babosa) em diferentes concentrações, utilizando um meio de cultura alternativo à base de amido de milho e gelatina incolor, com o propósito de oferecer uma alternativa sustentável, de baixo custo e de fácil produção para o controle microbiano em ambientes escolares e domésticos. Foram testadas soluções com 0%, 25%, 50%, 75% e 100% de extrato, aplicadas em placas de Petri mantidas por sete dias à temperatura ambiente. Os resultados indicaram que o gel de Aloe vera inibiu o crescimento microbiano de forma proporcional à concentração utilizada, sendo mais eficaz nas concentrações de 75% e 100%. O experimento demonstrou o potencial da babosa como agente antimicrobiano natural, sustentável e de baixo custo. Como perspectiva futura, o estudo prevê a associação do extrato com cravo, canela e alecrim para investigar possíveis efeitos sinérgicos na inibição microbiana.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



APLICAÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS COMO UM REPELENTE NATURAL NO CONTROLE DE COCHONILHA (PSEUDOCOCCIDAE) NA CULTURA DO CAFÉ FASE - V ENSINO MÉDIO

Autores: ISADORA BARBARA CAMPOS BOLDRIN

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: As cochonilhas da família Pseudococcidae podem ser encontradas nas raízes e ramos das plantas, o que resulta em o seu definhamento e prejuízo nos frutos. Nos últimos tempos, as cochonilhas da família Pseudococcidae (Hemiptera) são conhecidas como cochonilhas-farinhentas. Vários locais do país têm apresentado surtos esporádicos, com ataques inesperados tanto nas raízes quanto na parte aérea das plantas. Considerados insetos, os quais causam danos a diversas culturas, as cochonilhas têm um modo específico de se desenvolverem, onde elas se alimentam da seiva das plantas e, por isso, começam a se alimentar de excrementos açucarados chamados de (honeydew), sendo atraente para formigas. O Brasil ocupa a posição de maior produtor de café no mundo, segundo a Organização Internacional do Café, superando países como Vietnã, Colômbia, Indonésia, Honduras, Etiópia, Índia, Uganda, Peru e México. Além disso, destaca-se como o principal exportador do produto, desempenhando um papel crucial na economia nacional. Atualmente, o café representa uma significativa fonte de renda para centenas de municípios e é um importante gerador de empregos no país. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a cadeia produtiva do café contribui para mais de 8 milhões de postos de trabalho, garantindo renda, acesso à saúde e educação para os trabalhadores e suas famílias. O presente projeto encontra-se em andamento e não apresenta resultados conclusivos, mas já apresenta resultados satisfatórios.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



APROVEITAMENTO DE SEMENTES DE MAMÃO (CARICA PAPAYA L.) NA FORMULAÇÃO DE FERTILIZANTE ORGÂNICO PARA O CULTIVO DE FEIJÃO ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: ISADORA GIROTTI DA SILVEIRA

Contato principal: DIONEIA SCHAUREN

Resumo: A crescente dependência de fertilizantes minerais na agricultura moderna tem provocado impactos econômicos e ambientais significativos, impulsionando a busca por alternativas sustentáveis e acessíveis. Neste contexto, este trabalho propõe a utilização das sementes de mamão (*Carica papaya* L.), resíduo agroindustrial rico em nitrogênio, fósforo e potássio, como fertilizante orgânico para o cultivo de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*). As sementes foram coletadas, lavadas, secas ao sol e trituradas, sendo incorporadas ao solo em diferentes tratamentos: adubação orgânica, adubação mineral NPK e testemunha sem adubo. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado, com cinco repetições. As variáveis analisadas compreenderam altura de planta, comprimento de raiz, número de folhas, massa fresca e seca da parte aérea e radicular. Os dados obtidos serão submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Espera-se que o fertilizante de mamão proporcione desempenho agrônômico equivalente ou superior ao fertilizante mineral, além de contribuir para a redução de resíduos orgânicos e promover a sustentabilidade agrícola.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS EM CONDIÇÕES CONTROLADAS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: EMANUELLY MARTINS TRINDADE, VINICIO EDUARDO HÜNEMEIER PRESTES, AGATHA ANDRIGUE PACHECO

Contato principal: ELISIANE INÊS DALL'OGGIO CHAVES

Resumo: As plantas medicinais são utilizadas há milênios por diferentes culturas, desempenhando papel importante na prevenção e no tratamento de enfermidades. Além de seu uso na medicina popular, muitas espécies fornecem compostos ativos à indústria farmacêutica e fitoterápica. O cultivo adequado é essencial para garantir qualidade e sustentabilidade, e conhecer a germinação das sementes é um passo inicial para seu manejo eficiente. Testes de germinação avaliam a viabilidade e o desenvolvimento das sementes, permitindo planejar cultivos e identificar espécies de fácil propagação. Este projeto investiga a germinação de plantas medicinais como estratégia para compreender fatores biológicos que influenciam seu cultivo e disponibilidade. O problema central é verificar como espécies medicinais comuns diferem quanto à taxa e à velocidade de germinação em condições controladas. As hipóteses são: (I) a germinação varia entre espécies devido a características intrínsecas, como tamanho da semente, presença de aleloquímicos e exigências hídricas e térmicas; (II) espécies amplamente cultivadas tendem a apresentar germinação rápida e uniforme. Os objetivos são avaliar tempo e percentual de germinação; comparar desenvolvimento inicial entre espécies; relacionar padrões germinativos ao uso medicinal; e desenvolver habilidades de observação, registro, análise e trabalho em equipe. A metodologia utiliza grupos com 3 placas de Petri, contendo 10 sementes cada, em papel filtro, sob 25 °C em estufa, irrigadas diariamente com conta-gotas, por 7 a 10 dias. Observa-se número de sementes germinadas, tempo de início, medidas de radículas e caules e aspecto das plântulas; os dados são registrados em tabelas, acompanhados de fotos e gráficos. Espera-se encontrar diferenças significativas entre espécies, identificando as de germinação mais rápida ou uniforme, eventuais dificuldades em sementes pequenas ou com óleos essenciais concentrados, e implicações para o cultivo doméstico e escolar. Conclui-se relacionando padrões de germinação a fatores biológicos e ambientais e discutindo se a popularidade medicinal corresponde à facilidade de propagação, ressaltando o valor do experimento para a alfabetização científica.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



AValiação DE DIFERENTES BIOFERTILIZANTES NO CULTIVO DE MORANGO (FRAGARIA X ANANASSA DUCH) ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: PYETRA JULIA MATIAS DOS SANTOS

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: A cultura do morango é a altamente vulnerável a infestações de pragas e patógenos, exigindo controles e práticas culturais desde o início do cultivo até a fase pós-colheita. Assim, o emprego de agroquímicos tornou-se cada vez mais frequente para garantir a produtividade; no entanto, as aplicações de agroquímicos ocorrem sem as devidas precauções e os procedimentos técnicos necessários são frequentemente inadequados (EMBRAPA, 2006). Diante disso, o presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito de diferentes biofertilizantes, substituindo assim os agroquímicos. Na metodologia do projeto, o terreno foi nivelado e paletes de madeira colocados para sustentar mesas onde ficam os bags com terra. Após posicioná-los, furos foram feitos para o plantio de mudas de morango, uma em cada abertura. Com as plantas enraizadas, será realizada a adubação. O projeto foi dividido em quatro tratamentos com cinco repetições para análise eficaz. As aplicações ocorrem três vezes por semana, desde a floração até a colheita. Quando os frutos atingirem coloração avermelhada, serão colhidos, identificados, pesados e medidos. Os dados serão avaliados no sistema SISVAR com testes estatísticos a 0,05% de significância. O projeto está em andamento, sem resultados conclusivos, mas apresenta desenvolvimento satisfatória das plantas.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



AValiação de diferentes extratos vegetais no controle do fungo DO MARACUJÁ (FUSARIUM SP.) - FASE IV ENSINO MÉDIO

Autores: VITÓRIA HESPANHOL GOULART SILVA

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: Atualmente, o Brasil é um dos maiores produtores e exportadores do maracujá (*Passiflora edulis*), produzindo aproximadamente 690 mil toneladas em 2020. Entretanto, existem diversos fungos e pragas que atacam produções de larga escala, um deles é o *Fusarium sp.*, que é o principal causador das manchas do maracujá. Para controlar esses diversos fungos, os agroquímicos são utilizados e por muitas vezes acabam prejudicando o meio ambiente e os seres humanos. O objetivo do presente estudo é avaliar diferentes tipos de extratos vegetais no controle do fungo *Fusarium sp.*, e em caso de resultados positivos, disponibilizar este estudo para pequenos produtores de maracujá a fim de inibir o uso dos agroquímicos através de uma forma orgânica e sustentável. Para a primeira parte do projeto, as plantas foram selecionadas, sendo elas: Algodão-de-preá (*Emilia fosbergii*), Manto rei (*Thunbergia erecta*), Ipoméia vermelha (*Ipomoea purpurea*), Clytostoma, Cipó São João (*Pyrostegia venusta*), Unha de gato (*Macfadyena unguis-cati*), Bucha (*Luffa aegyptiaca*), Lágrima de cristo (*Clerodendrum thomsoniae*), Olho-de-boi (*Mucuna urens*), Cipó-mil-homens (*Aristolochia triangularis*), Glicínia americana (*Wisteria americana*). Para fazer os testes, as folhas foram separadas para testá-las in natura, então, as folhas foram pesadas nas concentrações de 0,5g, 1,0g, 1,5g e 2,0g para 100mL de álcool 70%. Após os extratos serem pesados, foram colocados em garrafinhas registradas com os 100mL de álcool para serem armazenadas em um local sem luz por 7 dias. O extrato foi adicionado em meio BDA (180mL do meio e 20mL dos extratos). As placas foram mantidas em BOD, realizou-se medições em duas retas ortogonais denominadas A e B e os resultados obtidos serão avaliados pelo programa SISVAR, utilizando o teste de Scott Knott, com 0,5% de variância. Avaliou-se que os melhores resultados foram os de Olho de boi 1,5g e 2,0g, Lágrima de Cristo 1,0g e 1,5g, Iriede 1,5g, Manto rei 1,5g e 2,0g, inibindo 88% do desenvolvimento do fungo do *Fusarium sp.*, que ataca o maracujá, porem todos os extratos inibiram mais de 49% do fungo *Fusarium sp.*, sendo assim ótimos resultados para o projeto.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



AVALIAÇÃO DE DIFERENTES MEIOS DE CULTURA ALTERNATIVOS PARA ISOLAMENTO DA ALGA CEPHALEUROS VIRESCENS CAUSADORA DA MANCHA DA ALGA – FASE II ENSINO MÉDIO

Autores: GUSTAVO FELIPE MIGLIORETTO

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: A alga responsável pela mancha-de-alga é a *Cephaleuros virescens*, caracterizada por uma coloração marrom e uma textura semelhante a veludo. Em árvores de lichia (*Litchi chinensis*), a presença do ácaro *Aceria litchii* intensifica a infestação da alga, já que se forma uma relação simbiótica entre eles: o ácaro fornece nutrientes à alga, enquanto ela oferece proteção contra a luz solar. Ao se alimentar das folhas, o ácaro provoca a formação de bolhas conhecidas como eríneos, onde ele se abriga para se proteger do sol até que a alga o colonize. Essa doença causa redução na qualidade e na quantidade dos frutos de lichia, tanto é, que *A. litchii* foi classificado em 2008 no grupo das pragas de maior risco fitossanitário do Brasil, de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O objetivo do estudo consiste em avaliar diferentes meios de cultura alternativos para cultivo in vitro da alga *C. virescens*, bem como avaliar o efeito de extrato de aranto (*Kalanchoe daigremontiana*) e tiririca (*Cyperus haspan*) como enraizadores naturais de estacas de lichia. O estudo encontra-se em andamento contudo é possível observar resultados parciais que o meio alternativo que proporcionou melhor ambiente para reprodução de algas do gênero *Cephaleuros* foi o meio Básico de Bold (MBB) pois apresentou maior reprodução de algas até o momento, para o enraizamento foi possível observar que os extratos não se mostraram eficientes na produção de mudas via estaquia.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE BIOFERTILIZANTES À BASE DE DEJETOS BOVINOS E DE AVES NO DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: MURILO ANTÔNIO DIAS, GUILHERME RODRIGUES MITTANCK, PEDRO EMANUEL SIMCH

Contato principal: ANA LUISA MORO TAVEIRA

Resumo: Diante da necessidade crescente de práticas agrícolas sustentáveis e do reaproveitamento de resíduos orgânicos, os biofertilizantes líquidos surgem como alternativa viável aos fertilizantes químicos convencionais. Este estudo tem como objetivo avaliar o potencial de biofertilizantes produzidos a partir da fermentação de dejetos bovinos e aviários no desenvolvimento inicial de plântulas, em solos de baixa fertilidade. Os biofertilizantes foram elaborados a partir de proporções definidas de esterco e água (250 g de esterco de aves para 10 L de água; 3 kg de esterco bovino para 6 L de água) e deixados em fermentação por 15 dias. Posteriormente, foram aplicados em diluições de 100%, 75%, 50% e 25%, além de um grupo controle (sem adubação), totalizando cinco tratamentos. As aplicações foram feitas semanalmente durante três semanas. As plântulas foram avaliadas quanto à altura da parte aérea, comprimento da raiz e massa seca, obtida após secagem em estufa a 40 °C por 72 horas. Os dados serão analisados estatisticamente por ANOVA e, quando necessário, pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Espera-se que os tratamentos com biofertilizantes, especialmente nas concentrações intermediárias, promovam melhor desenvolvimento das plântulas, validando o uso desses insumos como alternativa agroecológica sustentável e replicável na horta escolar.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



BAMBUHOME: UMA OPÇÃO SUSTENTÁVEL NA CRIAÇÃO DE MELÍPONAS ENSINO MÉDIO

Autores: PYETTRO TOMAZI SILVA

Contato principal: DIONEIA SCHAUREN

Resumo: O mel é um recurso muito desejado, mas para obtê-lo muitas vezes são capturadas abelha melíponas selvagens utilizando armadilhas de polietileno, mas essas armadilhas além de algumas vezes serem descartadas após o uso, podem ser destruídas por animais selvagens, então o uso de armadilhas que possam ser reutilizadas e que possam ser soltas na natureza sem risco de poluição são ótimas opções. Por isso este projeto pretende desenvolver armadilha para melíponas (abelhas sem ferrão) utilizando bambu como seu único material e avaliar sua resistência e funcionalidade. Para tal foram usados bambus de diferentes tamanhos, os nós foram separados de forma que cada nó seja uma armadilha, fez-se a perfuração na região frontal na parte inferior e nessa região fez-se a aplicação de cera e adicionou-se atrativos de diferentes espécies de melíponas. As armadilhas foram espalhadas na área rural e na também na região urbana afim de avaliar a captura de novos enxames e a viabilidade do uso deste material bem como a resistência do mesmo ao ataque de animais. Até o momento não obteve-se capturas nem ataques de animais, contudo o período do inverno não é adequado para a liberação de novos enxames. As iscas continuam sendo monitoradas.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



BARRAVITA: DESENVOLVIMENTO DE BARRAS PROTEICAS VEGANAS DOCES E SALGADAS À BASE DE SEMENTES DE MORINGA (MORINGA OLEIFERA) ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: ANA VALENTINA SILVA TRAPP ZULIAN

Contato principal: DIONEIA SCHAUREN

Resumo: Barras de cereais foram introduzidas no mercado há cerca de uma década como alternativa “saúdável” de confeito. Concomitantemente, alimentos como a soja, ricos em vitaminas e minerais e com propriedades antioxidantes vêm recebendo grande aplicação em produtos de alegação funcional, pois previnem contra doenças cardiovasculares e crônico-degenerativas. Considerando o crescimento do segmento de barra de cereais no setor de alimentos, desenvolveu-se uma formulação de barra de cereais de alto teor protéico e vitamínico, à base de proteína de soja texturizada, gérmen de trigo e aveia, enriquecida de ácido ascórbico e acetato de α -tocoferol. A busca por alimentos saudáveis nos leva a Moringa oleifera, uma planta com alto teor proteico que pode ser uma aliada na elaboração de barras de cereal ainda mais saudáveis. Desta forma busca-se produzir uma barra de cereal saudável e palatável usando moringa desidratada.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



BENGALA SENSORIAL ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: ISABELLI REINEKE BACKES, DAVI KAUÃ SOUZA SANDOVAL, MARIA ROSA COSTA DIESEL

Contato principal: ROSELI TERESINHA LORENZETT FARIA

Resumo: Na sociedade atual, a inclusão de todos os indivíduos dentro de suas necessidades é considerada uma questão importante para a maioria das pessoas. Nesse sentido, o uso das tecnologias vem a cada dia mais desenvolvendo instrumentos para garantir que pessoas que tenham algum tipo de necessidade especial seja atendida e com isso tenha acesso igualitário às oportunidades. Partindo dessa necessidade foi desenvolvido no clube de robótica uma bengala sensorial inteligente, que auxilie deficientes visuais no seu cotidiano para se locomover, com mais segurança e autonomia. A referida bengala será equipada com sensores de distância ultrassônico, cujo funcionamento utilizará a plataforma Arduino Uno, jumpers, buzzer, notebook, e a ferramenta de testes Tinkercad. Ao identificar um objeto, a bengala emite vibrações de intensidade variável, alertando o usuário sobre a proximidade do obstáculo, em diferentes distâncias. Considerando que a mobilidade é um desafio significativo para pessoas com deficiência visual, a bengala aumenta a confiança na locomoção, reduzindo acidentes e promovendo a inclusão social. O desenvolvimento desse projeto se deu inicialmente com estudo da teoria sobre a necessidade de indivíduos que fazem uso de bengala, e posteriormente aplicação dessa teoria no clube de robótica. O uso da bengala, espera-se que a bengala sensorial proporcione maior independência aos usuários, melhorando sua qualidade de vida e facilitando a interação com o contexto em que vive.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



BIO-DAID: CURATIVO QUE DÁ EM ÁRVORE ENSINO MÉDIO

Autores: LUCAS ANTONIO SPEROTTO

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: Muitos curativos médicos convencionais são fabricados com materiais plásticos não biodegradáveis, como poliéster, polietileno e PVC. Após o uso desses curativos eles devem ser descartados como lixo hospitalares no, entanto na maioria dos casos eles são descartados sem a devida preparação. Isso acaba se tornando um grave problema ambiental pois eles podem demorar de décadas até séculos para se decomporem. Nos anos de 2017 a 2019 o Brasil produziu 85.591.798 milhões de curativos. A partir disso o projeto traz uma solução viável a este problema, a produção de biocurativos feitos a partir de extratos vegetais de plantas com propriedades cicatrizantes, antibacterianas, anti-inflamatórias e analgésicas, para a fabricação do bioplástico foram utilizados os seguintes ingredientes uma fonte de amido, plastificante (C₃ H₈ O₃), base e água (com extrato). Os ingredientes foram misturados e aquecidos por aproximadamente 15 minutos sob agitação constante, até que formar uma liga após isso foram despejados em placas de madeiras e deixados para secar por 48 horas assim formando o bioplástico.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



BIOGLITTER: UMA ALTERNATIVA ECOLÓGICA PARA OS TRABALHOS ESCOLARES ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: FELIPE AGOSTINETTO ANTUNES, CAUÃ ROSA SCHRODER

Contato principal: ANA LUISA MORO TAVEIRA

Resumo: Diante dos impactos ambientais causados pelos microplásticos presentes no glitter convencional, este estudo teve como objetivo desenvolver um bioglitter ecológico utilizando materiais biodegradáveis e acessíveis, voltado especialmente para o uso em trabalhos escolares. Três formulações foram testadas em laboratório, com bases distintas: gelatina agar-agar, amido de milho e gelatina sem sabor, todas combinadas com corantes naturais (como cúrcuma, spirulina e beterraba) e pó de mica, responsável pelo brilho. As misturas foram preparadas, secas por até 48 horas e posteriormente trituradas até formar partículas semelhantes ao glitter tradicional. Os resultados mostraram que todas as versões apresentaram boa coloração e brilho, mas a formulação com gelatina sem sabor destacou-se por sua melhor homogeneidade, aderência, facilidade de trituração e estabilidade, sendo a mais adequada para aplicação escolar. O bioglitter produzido é uma alternativa sustentável, segura e de baixo custo, que pode ser facilmente replicada por estudantes e professores. Além de incentivar a criatividade nos projetos escolares, promove práticas ambientalmente conscientes e reduz a dependência de produtos sintéticos prejudiciais ao meio ambiente.



BIOSABONETES DE BABOSA ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: DIOGO HENRYQUE TOMADON, MARIA EDUARDA TERRES DAVID, LARAH GABRIELLY SANTANA CAROLINO DA SILVA

Contato principal: ANA CAROLINE FEZA

Resumo: Este projeto tem como objetivo desenvolver sabonetes funcionais fitoterápicos utilizando babosa (Aloe vera) como principal ativo, visando combater problemas de pele como ressecamento, irritações e acne, além de promover propriedades hidratantes e anti-inflamatórias. A proposta surge da crescente demanda por produtos de higiene pessoal que unam eficácia, sustentabilidade e benefícios terapêuticos, evitando componentes sintéticos agressivos. A hipótese central é que a babosa, rica em mucilagens, vitaminas e enzimas, potencializará a ação dos sabonetes, oferecendo uma alternativa natural aos produtos convencionais. A metodologia inclui a extração do gel de babosa, sua incorporação em bases glicerinas ou de óleos vegetais, e testes de eficácia quanto à textura, pH, estabilidade e ação dermatológica. Serão realizados ensaios comparativos com sabonetes comerciais, avaliando parâmetros como hidratação, redução de irritações e aceitação sensorial. Os resultados esperados incluem a formulação de um produto acessível, ecologicamente correto e com comprovada ação fitoterápica, contribuindo para o mercado de cosméticos naturais e a saúde da pele. O projeto alia inovação, conhecimentos tradicionais de fitoterapia e técnicas de produção artesanal sustentável.



BIOSCAB: UMA ALTERNATIVA DE BAIXO CUSTO PARA ANIMAIS COM SARCOPTES SCABIEI

ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: GABRIELI VANDERLINDE BATISTA

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: A sarna sarcóptica é uma dermatopatia parasitária causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei*, que acomete diversos animais domésticos, especialmente cães. De caráter altamente contagioso e zoonótico, a doença representa um desafio à saúde pública e ao bem-estar animal, principalmente em populações de rua. Este estudo apresenta o BIOSCAB como uma alternativa terapêutica natural e de baixo custo, à base de óleos essenciais e extratos vegetais, para o tratamento da sarna sarcóptica. A metodologia do estudo se baseou na produção de sabonetes vegetais, cujo o objetivo principal é avaliar o potencial inseticida de plantas e extratos vegetais no ácaro *Sarcoptes scabiei*, a princípio o projeto visa testar os extratos de *Lippia multiflora* (melissa), *Azadirachta indica* (neen), *Azadirachta indica* (neen folha) e *Melaleuca alternifolia* (melaleuca). Os resultados ainda não foram obtidos, entretanto a pesquisa em relação as plantas e métodos eficazes, está em andamento em busca de melhores resultados clínicos na redução de sinais cutâneos e de infestações, de modo seguro e acessível.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO



CAIXA GERMINADORA COM CONTROLE CLIMÁTICO INTEGRADO ENSINO MÉDIO

Autores: VINÍCIUS ANDRÉ TEIXEIRA, HENRIQUE KENDY BEGUI DE OLIVEIRA,
VICTOR JOAQUIM CHIELLA

Contato principal: ANA LUISA MORO TAVEIRA

Resumo: Este projeto propõe o desenvolvimento de uma caixa germinadora automatizada com sensores de temperatura, umidade e luminosidade conectados a um microcontrolador (Arduino UNO). A estrutura foi construída com madeira reaproveitada e iluminação LED.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



CICLO DOS DEJETOS ORGÂNICOS DA ESCOLA HARBOR BILINGUAL SCHOOL ENSINO FUNDAMENTAL I: 1º AO 5º ANO

Autores: CATARINA OTTO RETZLAFF, THEO SAHELI GUERINI, MATHEUS DUTKEWICZ, DANIEL DA COSTA E SOUZA VERGARA, MARINA DE SOUZA BARAVIEIRA, ISABELA DUARTE REZENDE

Contato principal: MARINA JAKOVACZ

Resumo: Este projeto aborda a sustentabilidade e conscientização sobre o lixo orgânico no ambiente escolar. Foi identificado o problema de desperdício de alimento e o descarte incorreto do mesmo. Com essas informações, os estudantes levantaram a hipótese da reutilização do lixo orgânico para o processo de adubagem da horta e o aproveitamento dos alimentos produzidos para a cozinha, bem como a conscientização das turmas, para reduzir o desperdício e promover práticas sustentáveis. O objetivo principal propõe soluções viáveis para a compostagem e a organização do ambiente escolar para a separação correta dos resíduos, além de planejar campanhas de conscientização para os demais estudantes sobre o consumo responsável e o descarte adequado. A metodologia engloba a Aprendizagem Baseada em Projeto (PBL), incentivando a criatividade, planejamento, liderança, habilidades sociais e de trabalho em equipe dos estudantes. Por meio de entrevistas com colaboradores (zeladores, cozinheiras, seguranças e equipe da secretaria), e roda de conversa, discutiram a possibilidade de utilizar os restos de alimento como adubo para as plantas. Através de investigação dos lixos do refeitório, verificaram diferentes tipos de resíduos além do orgânico, e com a pesagem constatou-se da necessidade de um programa de conscientização para que os demais estudantes entendam a importância do descarte correto, e do consumo consciente de comida, sem desperdícios. Espera-se que como resultado seja possível desenvolver um ciclo sustentável de reaproveitamento do lixo orgânico para a adubagem da horta, utilizando compostagem, e por fim para o uso da cozinha da escola.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



CIRCUITO EM AÇÃO - INTEGRANDO CURRÍCULO E PRÁTICA ENSINO FUNDAMENTAL I: 1º AO 5º ANO

Autores: BRENNO LUIZ MARTINS DOS SANTOS, EMILLY EDUARDA CORREIA SCHARNETZKI, MELISSA STAHL, ALICE GALARZA PRETO, LIVIA DOS SANTOS PINTO, ALICE SILVEIRA MARTINS

Contato principal: SUZANA CRISTINA KONFLANZ

Resumo: O projeto desenvolvido com a turma do 5º ano integral da Escola Municipal Olivo Beal investigou como a construção de circuitos elétricos associando imagens e palavras pode contribuir para a compreensão dos elementos de um circuito elétrico simples e para a aprendizagem interdisciplinar, utilizando materiais reaproveitados. A hipótese central foi que, ao construir circuitos elétricos conectando palavras e imagens relacionadas (como palavra RAÍZ - imagem de raiz), os alunos compreenderiam melhor o funcionamento dos circuitos simples e reforçariam conteúdos de outras disciplinas de forma lúdica e significativa. Além disso, acreditou-se que o uso de materiais reaproveitados e a abordagem prática favoreceriam o engajamento, a criatividade e a consciência ambiental dos estudantes. O objetivo geral do projeto foi possibilitar a compreensão dos diferentes elementos de um circuito elétrico simples por meio da construção prática e associativa, integrando conteúdos de diversas disciplinas. Entre os objetivos específicos, destacaram-se: identificar e montar circuitos elétricos simples utilizando materiais reaproveitados; relacionar imagens de diferentes áreas do conhecimento, promovendo a interdisciplinaridade; estimular o trabalho em equipe, a criatividade e a resolução de problemas; e desenvolver a consciência ambiental por meio do reaproveitamento de recursos. A metodologia adotada envolveu uma introdução teórica sobre os componentes do circuito elétrico (fonte de energia, fios, LEDs) e uma discussão sobre sustentabilidade. Em seguida, os alunos, organizaram palavras e imagens relacionadas a conteúdos já estudados, como partes da planta, lixeiras da reciclagem, sólidos geométricos, frações e outros. Na etapa prática, utilizaram caixas de madeira e fios reaproveitados para criar painéis interativos, nos quais o circuito se fechava e o LED acendia quando as imagens corretas eram conectadas. Os resultados esperados incluíram a compreensão efetiva dos conceitos de circuito elétrico simples, incluindo a função de cada componente; a aprendizagem interdisciplinar, com reforço de conteúdos de outras áreas por meio da associação das imagens; o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como colaboração, criatividade e resolução de problemas; e maior engajamento dos alunos, além da valorização do reaproveitamento de materiais, promovendo atitudes sustentáveis no ambiente escolar.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA DO COLÉGIO ESTADUAL ANTÔNIO MAXIMILIANO CERETTA ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: MARINA GABRIELA VENSKE FREITAG, NATHALIA MARIA SOSNOSKI, PIETRA LUÍSA ZIBETTI BUGS

Contato principal: LILIAN BORTOLUZZI

Resumo: Os insetos são os seres vivos com maior número de espécies conhecidas no planeta e constituem o grupo com maior diversidade dentre os animais. Possuem características que favorecem a sobrevivência e o sucesso evolutivo em uma enorme variedade de ambientes, além de prestar inúmeros serviços aos ecossistemas e à humanidade. Conhecer a diversidade entomológica que nos rodeia nos permite diagnosticar quais tipos de insetos ali ocorrem, quais funções eles desempenham, se há, por exemplo, presença de insetos praga e/ou inimigos naturais dos mesmos, de insetos transmissores de doenças e/ou inimigos naturais destes, de polinizadores, de insetos importantes na ciclagem de nutrientes, de indicadores de qualidade ambiental, dentre outros. Desta forma, nosso projeto se propõe a fazer um levantamento entomológico através de busca ativa, observação, registros audiovisuais, coleta, preservação e identificação até o táxon de família. Inicialmente as observações e coletas serão realizadas no Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta, posteriormente em outros locais da cidade de Marechal Cândido Rondon, como a área do Lago Municipal, bosques do Centro de Eventos e praças públicas. Com autorização para coleta no perímetro municipal, retira-se do ambiente o mínimo de indivíduos possível através de coleta ativa com auxílio de puçás, pinças, pincéis e frascos. Os insetos coletados serão sacrificados por congelamento. De modo geral, as fases larvais serão preservadas em álcool 70% e os demais em via seca, através da técnica de alfinetagem ou montagem em lâminas, no caso de insetos muito pequenos. Os insetos alfinetados serão acondicionados em placa de isopor dentro de caixas entomológicas com os devidos cuidados para evitar a desintegração dos espécimes e proliferação de microrganismos. Informações como local e data de coleta, coletores, caracterização do ambiente de coleta e outras observações pertinentes deverão ser registradas em documento específico, além do diário de bordo. Após procedimentos de preservação, os insetos deverão ser submetidos a identificação de Ordem e Família com o uso de chaves de identificação e referencial teórico da área da entomologia. Todos os insetos deverão ser etiquetados em relação à procedência e identificação e assim compor uma coleção entomológica a ser mantida no laboratório de ciências do Colégio, que servirá como fonte de informação sobre a diversidade local de insetos e como recurso didático para o ensino de ciências e biologia.



CONSUMO CONSCIENTE: A ECOBAG COMO CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE ENSINO FUNDAMENTAL I: 1º AO 5º ANO

Autores: MARIA EDUARDA GABARDO PRATI, MATHEUS MEDEIROS FADONI SILVA, AUGUSTO PRATI, CLARA COUTINHO SUPERETI, MEL KAEFER MANTOVANI

Contato principal: LUÍSA GABRIELLI DE LIMA

Resumo: O projeto desenvolvido na escola teve como foco a criação de ecobags como alternativa sustentável ao uso excessivo de sacolas plásticas. Partindo do tema da reciclagem e da preservação ambiental, os estudantes foram incentivados a investigar o impacto do plástico no meio ambiente, especialmente no cotidiano escolar e familiar. O problema investigado girou em torno da seguinte questão: como reduzir o consumo de sacolas plásticas por meio de ações sustentáveis e acessíveis? A hipótese levantada foi a de que a produção artesanal de ecobags com materiais reutilizáveis poderia contribuir para a diminuição do uso de plástico e para a conscientização da comunidade escolar sobre a importância da reciclagem. O principal objetivo do projeto foi promover o engajamento dos alunos em práticas sustentáveis, aliando criatividade, responsabilidade ambiental e protagonismo juvenil. A metodologia envolveu atividades interdisciplinares que incluíram rodas de conversa, pesquisas, levantamento de dados sobre o consumo de plástico, visitas ao entorno da escola para observação da produção de resíduos, oficinas práticas de reaproveitamento de tecidos e confecção das ecobags, além de momentos de apresentação das produções. Ao final do processo, os estudantes puderam expor suas ecobags, explicar o processo de criação e divulgar a importância do consumo consciente. Como resultado, observou-se um aumento na conscientização ambiental dos alunos e de suas famílias, além da valorização do trabalho manual, da criatividade e da capacidade coletiva de transformação da realidade por meio de ações concretas.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



CREME EXPECTORANTE DE BAIXO CUSTO ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: CARLOS EDUARDO CAIO

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: A aplicação tópica de um creme expectorante natural a base de gordura de coco e óleos vegetais, formulado com extratos de plantas medicinais como eucalipto, hortelã, menta, guaco, malva tomilho e tanchagem, contribuirá para o alívio de sintomas respiratórios leves (como congestão nasal, tosse e acúmulo de secreções), demonstrando eficácia similar à de produtos farmacêuticos convencionais, com menor custo e menor risco de efeitos colaterais. Diante desse cenário, a utilização de plantas medicinais como alternativa terapêutica representa uma abordagem acessível, segura e culturalmente aceita pela população. Busca – se assim desenvolver e analisar a eficácia de um creme expectorante natural, utilizando plantas medicinais como eucalipto, hortelã, malva, guaco, menta, tomilho e tanchagem, com o intuito de oferecer uma alternativa acessível para o alívio de sintomas de doenças respiratórias leves.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



CRIAÇÃO DE BARATA DE MADAGASCAR COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: EMYLLI VITÓRIA KOWALESKI, KAYO FELLIPE DA SILVA, MATHEUS HENRIQUE JOHANNES

Contato principal: LILIAN BORTOLUZZI

Resumo: Conhecida popularmente como Barata de Madagascar, *Gromphadorhina portentosa* (Ordem Blattodea) é encontrada naturalmente apenas na Ilha de Madagascar, no continente Africano. Trata-se da maior barata do mundo, desprovida de asas, com hábitos noturnos, encontrada na serapilheira de florestas, possui dieta detritívora alimentando-se especialmente de frutos caídos e possui grande importância ecológica na ciclagem de nutrientes. Criações artificiais deste inseto ocorrem em diversas partes do mundo para alimentação de animais insetívoros, finalidades educativas e científicas ou para adoção como pets. Por ser um inseto com composição rica em proteínas, estudos zootécnicos vêm sendo realizados para avaliar a viabilidade da adição de farinha de *G. portentosa* a rações animais, especialmente de peixes e aves. No laboratório de ciências do Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta temos uma criação de Baratas de Madagascar que é utilizada como instrumento didático no ensino de ciências e biologia. Os insetos foram doados pelo laboratório de entomologia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná/campus de Marechal Cândido Rondon. O objetivo atual é conhecer melhor a espécie e compartilhar o que aprendemos. As baratas estão sendo mantidas em viveiros confeccionados com caixas plásticas multiuso transparentes, com forração à base de maravalha de pinus, contendo caixas de ovos de papelão empilhadas para refúgios, recipiente com algodão umedecido para hidratação, recipiente contendo farelo de milho e ração para gatos como fonte alimentar, além de pedaços de laranja. Semanalmente os alimentos e o algodão umedecido são renovados. As caixas de ovos de papelão e a forração têm sido trocadas mensalmente. Para impedir a fuga dos insetos, além dos viveiros serem cobertos por tecido voil preso por elástico, na parte interior e próximo às bordas superiores das caixas, passamos uma fina camada de óleo de soja para dificultar a escalada das baratas. Através da criação e observação dos insetos, além de pesquisas em referencial teórico, podemos conhecer e demonstrar diversas características morfológicas, fisiológicas e comportamentais da espécie, bem como o que é relativo aos insetos e aos artrópodes em geral.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



DA PELE À CABEÇA: SABONETES FUNCIONAIS NO TRATAMENTO DA ACNE E NO ALÍVIO DA ENXAQUECA ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: KEMILY ISABELLI PATRICIO

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: Um dos maiores medos adolescentes hoje é a Acne vulgaris, uma doença dermatológica que afeta grande parte da população em algum momento da vida. Em busca de soluções, muitas pessoas usufruem de medicamentos, cosméticos e hábitos sem o devido conhecimento prévio, ocasionando consequências, como o agravamento da situação e o aumento de outros sintomas, como é o caso da enxaqueca. Nesse viés a seguinte pesquisa visa produzir sabonetes vegetais, utilizando a aromaterapia, que possa servir como um cosmético natural no tratamento da acne, sem agravar os sintomas da cefaleia. A metodologia constituiu-se na produção de sabonetes glicerizados, usando os aromas de hortelã-pimenta, lavanda Francesa, alecrim, camomila, cereja, algodão e eucalipto, optou-se também, em produzir alguns com semente de maracujá, semente de pitaya, borra de café e bucha vegetal. A pesquisa não está concluída, entretanto nota-se resultados promissores dos sabonetes de lavanda Francesa, café e cereja com algodão, avaliados até o momento nos seguintes aspectos: firmeza, cheiro e espuma.



DANÇATERAPIA: USO DA DANÇA COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA AUXILIAR PARA O EXTRESSE E DESCONTROLE EMOCIONAL ENSINO MÉDIO

Autores: ANA GABRIELE DE OLIVEIRA PEREIRA

Contato principal: EZEQUIEL MARÇAL ZANCHETTI DA LUZ

Resumo: Muito se discute atualmente sobre os comportamentos frutos do estresse, atitudes agressivas, instáveis e impulsivas que estão cada vez mais frequentes entre as pessoas. Nesse contexto, a dança apresenta-se como uma alternativa terapêutica peculiar devido a sua capacidade de estimular a sensação e a percepção, além de facilitar a interação social, a comunicação e o desenvolvimento emocional e corporal. Dessa forma, o seguinte trabalho tomou como foco desenvolver a prática da dança como terapia para remediar o estresse e o descontrole emocional. Foram realizadas práticas lúdicas durante as aulas de dança, onde foi possível observar mudanças de comportamentos e emoções. Assim, conclui-se que a dança auxilia na autopercepção das emoções e beneficia na afetividade e bem-estar físico e social, reduzindo altos níveis de ansiedade e depressão.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



DESENVOLVIMENTO DE GRILO PRETO MEDIANTE OFERTA DE DIFERENTES DIETAS SECAS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: ALÍCIA YASMIN PAIVA, BRENDA ALTMANN DA SILVA, SOPHIA DA SILVA SCHNEIDER

Contato principal: LILIAN BORTOLUZZI

Resumo: Criações de insetos para produção de farinhas a serem incorporadas em itens destinados à alimentação animal ou humana vêm sendo pesquisadas e ponderadas como uma alternativa sustentável para atender a demanda por proteínas. Em continuidade a trabalho realizado no ano anterior, elaboramos algumas formulações de dietas secas para testá-las sobre o desenvolvimento de Grilo Preto, *Gryllus assimilis* (Ordem Orthoptera). No experimento deverão ser avaliados dados referentes ao crescimento, duração das diferentes fases do ciclo de vida e fecundidade, além de levantamento dos custos envolvidos procurando estabelecer uma relação de custo/benefício para cada dieta testada. Inicialmente separamos 8 grupos contendo 50 grilos com cerca de 12 dias de vida. Cada grupo foi colocado dentro de um viveiro confeccionado com recipiente plástico transparente coberto com tecido voil, forrado com papel toalha, contendo caixas de ovos de papelão para refúgios, recipiente raso com algodão umedecido para hidratação, recipiente raso com dieta previamente preparada através da pesagem dos ingredientes. A dieta de cada viveiro foi constituída por uma das seguintes formulações: I (3 partes de farelo de milho : 1 parte de farelo de soja : $\frac{1}{4}$ parte de levedo de cerveja); II (3 partes de farinha de milho : 1 parte de extrato de soja : $\frac{1}{4}$ parte de levedo de cerveja); III (3 partes de farelo de milho : 1 parte de farelo de soja); IV (3 partes de farinha de milho : 1 parte de extrato de soja); V (3 partes de farelo de aveia : 1 parte de farelo de soja); VI (3 partes de farinha de aveia : 1 parte de extrato de soja); VII (ração inicial para aves/pintainhos); VIII (ração inicial para peixes/tilápia); Os viveiros estão sendo mantidos no laboratório de Ciências do Colégio Estadual Antônio Maximiliano Ceretta e são assistidos duas vezes por semana, ocasião em que renovamos a umidificação de algodão. A manutenção geral dos viveiros, envolvendo limpeza e renovação dos alimentos e algodão estão ocorrendo quinzenalmente. Temperatura e umidade do ar estão sendo monitorados com o auxílio de termohigrômetro digital. Quando os grilos atingirem o último ínstar anterior à fase adulta serão realizadas as medições de tamanho e peso atingidos. Alguns casais deverão ser separados para avaliação de fecundidade. Espera-se encontrar alguma formulação de baixo custo que apresente bons resultados tendo como referências as dietas à base de ração.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



DESENVOLVIMENTO DE PETISCOS FUNCIONAIS PARA CÃES UTILIZANDO ORA- PRO-NOBIS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: SOFIA REITZ SILVA, VITÓRIA CASTRO RIBEIRO, MELISSA GIODA GRANETTO
Contato principal: ANA LUISA MORO TAVEIRA

Resumo: A preocupação com a saúde dos animais de estimação tem impulsionado o desenvolvimento de alternativas alimentares mais naturais e funcionais. Este trabalho teve como objetivo criar petiscos artesanais para cães utilizando a planta Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata*), conhecida por seu elevado valor nutricional. As folhas foram colhidas na horta da escola e preparadas em duas versões distintas: fresca e desidratada. Para isso, foi elaborada uma receita base que combinou ingredientes naturais como cenoura, aveia e farinha de casca de ovo, avaliando aspectos como textura, aroma e aparência. O processo envolveu etapas de congelamento, cozimento e armazenamento. Os petiscos apresentaram características físicas estáveis, aroma atrativo e boa moldabilidade. Apesar de ainda não terem sido testados com cães, os resultados obtidos demonstram viabilidade da produção e indicam potencial de aceitação.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



DESENVOLVIMENTO DE UM FILTRO DE ÁGUA CASEIRO UTILIZANDO MATERIAIS RECICLÁVEIS E ELEMENTOS NATURAIS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: SAMUEL LÁZARO ALVES, MATEUS BALSAN, LUCAS MUCCIATTO

Contato principal: ANA LUISA MORO TAVEIRA

Resumo: O acesso à água potável ainda é um desafio em muitas comunidades. Dessa forma, esse projeto tem como objetivo desenvolver um filtro de água de baixo custo utilizando materiais recicláveis e naturais disponíveis em escolas. Foram usados garrafas PET, algodão, carvão ativado, areia, sementes de maracujá e pedrinhas. O sistema foi capaz de remover impurezas visuais da água suja, tornando-a mais limpa e adequada para tarefas domésticas.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



DISPENSADOR AUTOMATIZADO DE ALIMENTOS PARA PETS ENSINO MÉDIO

Autores: WILLIAN GABRIEL BRENDLER PERTILHO, VINICIUS KLEIN MARQUETTI,
FERNANDO HERNANDEZ MARIN,

Contato principal: ELIANE LIECHESKI

Resumo: A tecnologia tem desempenhado um papel cada vez mais relevante no apoio às atividades cotidianas da sociedade. Muitas tarefas anteriormente executadas manualmente estão sendo substituídas por equipamentos automatizados, resultando em diversos benefícios. O objetivo principal deste trabalho é desenvolver um dispensador autônomo para a alimentação de animais de estimação, com a finalidade de assegurar a precisão na distribuição dos alimentos, liberando apenas a quantidade previamente estabelecida. Tal medida visa a evitar o excesso e o desperdício de ração. Para a realização deste projeto, foi inicialmente realizada uma revisão bibliográfica em sites especializados sobre o tema. O protótipo foi desenvolvido utilizando a plataforma Arduino Uno e a linguagem de programação C/C++. Foram empregados componentes como servo motor mg90, sensor ultrassônico, cabo de transferência de código, jumpers tipo macho/macho, garrafa PET, palitos de sorvete, madeira e cola quente. Dessa forma, a ração é direcionada ao compartimento de alimentação por meio da gravidade. Este projeto ilustra como a tecnologia robótica pode ser aplicada de maneira prática e útil, aprimorando a qualidade de vida tanto para humanos quanto para animais de estimação. Por meio da combinação de componentes eletrônicos simples e programação em Arduino, foi possível desenvolver um dispensador de alimentos automatizado que atende às necessidades básicas de alimentação com eficiência e precisão. O desenvolvimento do referido projeto se deu inicialmente com estudo e pesquisa da teoria sobre dispensador de alimento automatizado e, posteriormente aplicação da teoria no clube de robótica. Ao concluir o projeto, o sistema estará apto a ser implementado em ambientes domésticos, oferecendo aos usuários uma solução prática e confiável para a alimentação automática de animais.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



DO OVO À PLANTA: GERMINAÇÃO SUSTENTÁVEL COM LÂMPADA DE MOSER ENSINO FUNDAMENTAL I: 1º AO 5º ANO

Autores: BENJAMIM OLIVEIRA VALIM

Contato principal: BRUNA CARLET DE OLIVEIRA VALIM

Resumo: O cultivo de sementes no ensino fundamental representa uma ferramenta pedagógica valiosa, capaz de integrar diferentes áreas do conhecimento e promover o desenvolvimento integral dos estudantes. Ao trabalhar com o plantio e o cuidado de sementes, as crianças têm a oportunidade de vivenciar, na prática, conceitos relacionados à ciência, à sustentabilidade, à responsabilidade e à cooperação. O plantio de sementes em cascas de ovo é uma prática simples, sustentável e educativa, ideal para projetos escolares e domésticos. As cascas funcionam como pequenos vasos biodegradáveis, ricos em cálcio, nutriente essencial para o desenvolvimento das plantas. Para utilizá-las, basta cortar a parte superior do ovo, esvaziá-lo, lavar a casca e preenchê-la com terra ou substrato. Em seguida, planta-se a semente escolhida e mantém-se a umidade adequada. Durante o crescimento, a casca protege a muda e, quando for transferida para o solo, pode ser plantada diretamente, pois se decompõe naturalmente, liberando nutrientes e evitando desperdício. As plantas necessitam de luz para realizar a fotossíntese, processo pelo qual produzem seu próprio alimento a partir da energia luminosa, água e dióxido de carbono. A luz natural do sol é a fonte ideal, pois fornece o espectro completo de radiação necessário para o crescimento saudável. Sem luz suficiente, as plantas podem apresentar crescimento lento, folhas amareladas e enfraquecimento geral. Para quem mora em apartamento ou em locais com pouca iluminação natural, o uso de luz artificial é uma alternativa eficaz. A lâmpada de Moser é uma solução simples e sustentável para iluminação diurna, criada a partir de uma garrafa plástica transparente preenchida com água e um pouco de cloro, instalada no telhado para refratar a luz solar. Embora não produza energia elétrica, ela distribui a luz natural de forma difusa e intensa no interior de ambientes, podendo ser aproveitada em projetos de baixo custo que necessitam de iluminação para plantas. Desta forma o presente estudo busca avaliar o crescimento de diferentes espécies de sementes plantadas em cascas de ovo usando energia luminosa proveniente da lâmpada de Moser.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SABRINA TOLEDO

18
ANOS



ECOÁGUA: APROVEITAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: CARLOS HUMBERTO DE FIGUEIREDO PEREIRA MELLO, DAVI FELISBERTO DA SILVA, MURILO FRANCISCO EBERHARDT

Contato principal: SABRINA CONDE SCHERER

Resumo: Este projeto tem como objetivo principal desenvolver um sistema simplificado de captação e aproveitamento de água da chuva para uso na Eco-Friendly Farm, promovendo a consciência ambiental, a investigação científica e o uso responsável dos recursos hídricos. A proposta surgiu da observação da necessidade de representar, de forma prática e educativa, uma alternativa sustentável para o abastecimento de pequenos espaços da fazendinha ecológica, como hortas, canteiros e áreas de convívio, reduzindo a dependência de fontes de água potável tratada, que gera custos e impactos ambientais. O problema identificado foi justamente a busca por soluções ecológicas e autônomas de captação e armazenamento de água que possam ser reproduzidas em contextos educativos, estimulando o protagonismo juvenil e o pensamento científico. A hipótese levantada pelo grupo é que, por meio da instalação de calhas e um reservatório em miniatura, acoplados a um sistema simples de filtragem, será possível simular com eficiência o processo de coleta, armazenamento e aproveitamento da água da chuva para regar plantas e hortas da maquete, de forma limpa, econômica e funcional. O objetivo geral é explorar, na prática, o potencial da captação de água da chuva como recurso sustentável em contextos educativos. Como objetivos específicos, destacam-se: compreender o funcionamento básico dos sistemas de coleta e armazenamento; identificar os materiais necessários para a construção de um sistema em miniatura; construir uma maquete e divulgar os resultados obtidos para sensibilizar a comunidade escolar sobre a importância do uso consciente da água. A metodologia adotada envolve pesquisa bibliográfica sobre captação e reaproveitamento de água, montagem do sistema funcional em maquete. A apresentação do projeto incluirá o protótipo. Como resultados esperados, destacam-se a validação do uso da água da chuva como alternativa viável para pequenas demandas, o estímulo à adoção de práticas sustentáveis e o fortalecimento da cultura científica e ambiental entre os alunos.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



EFEITO DA APLICAÇÃO DE DIFERENTES EXTRATOS VEGETAIS NO CONTROLE DA BUVA (CONYZA SPP.) EM CONDIÇÕES IN VITRO ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: EDUARDO SILVA

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: Sendo comum em culturas agrícolas no sul e sudeste do Brasil, a *Conyza ssp.* é responsável por 81% das aplicações de herbicidas e vem se mostrando como uma das plantas daninhas de maior dificuldade no controle, visto que suas sementes são de fácil dispersão e de propagação fácil vem infestando lavouras e acarretando grandes prejuízos a agricultura. Este projeto visa identificar extratos de plantas com potencial de inibição sobre o desenvolvimento da buva (*Conyza spp.*) com o intuito de minimizar os gastos na agricultura convencional fazendo uso de um extrato vegetal que não agride o meio ambiente e seja eficiente. Foram escolhidas plantas com possíveis potenciais aleloquímicos sobre a buva. As plantas foram trituradas e misturadas com água em concentrações de 5, 10, 15 e 20 gramas por litro, testadas tanto in natura quanto desidratadas. Os extratos foram guardados em local arejado e sem a incidência de luz por sete dias. Em seguida, foram aplicados em sementes de buva em pacotes plásticos, com avaliação diária. A avaliação final considerará aspectos como número de sementes germinadas, tamanho total, número de folhas, dentre outros. O projeto está em andamento e apresenta resultados promissores até o momento pois alguns extratos se mostraram eficientes na inibição da germinação contudo mais testes estão sendo realizados para comprovar a eficácia dos mesmos.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



EFEITOS DE DIFERENTES FONTES DE ESTERCO E COMPOSTO ORGÂNICO NA PRODUÇÃO DE OLERÍCOLAS NO SISTEMA ORGÂNICO FASE-IV ENSINO MÉDIO

Autores: THALYA BORGES DA SILVA FREITAS, HELEN BORGES DA SILVA FREITAS

Contato principal: DIONEIA SCHAUREN

Resumo: O solo ideal para o cultivo dos pepinos (japoneses) é um solo bem drenado e rico em matéria orgânica, com pH entre 5,5 e 6,8. Já o tomate é uma cultura que se desenvolve quando cultivado em clima quente, sendo extremamente sensível a geadas em qualquer estágio de crescimento. O tomate prospera em uma ampla variedade de solos, desde que estes apresentem boa drenagem e estrutura física adequada. Incorporar matéria orgânica, como composto, pode melhorar significativamente a estrutura e a fertilidade do solo. O mercado de produtos agroecológicos vem crescendo no mundo, o cultivo de hortaliças com adubo vem aumentando, devidos aos minerais e benefícios da matéria orgânica em solo intensamente cultivados com adubos e métodos convencionais. A adubação com o esterco tem ótimos nutrientes para o pepino, deve se adequar à redução do impacto negativo no solo e planta. Desta forma, neste projeto objetiva-se avaliar o crescimento do pepino (*Cucumis sativus*) e do tomateiro (*Solanum lycopersicum*) com diferentes tipos de adubação à base esterco (porco, cavalo, vaca, cabra, coelho, galinha, ovelha) e NPK (adubo químico) e também sem nenhuma adubação (controle). Após o preparo do solo iniciou-se a aplicação dos adubos orgânicos conforme as recomendações da literatura para cada adubo. O experimento foi montado por oito tratamentos e três repetições cada, cada repetição com 3 sementes em cada buraco. A irrigação foi realizada diariamente no almoço e final da aula. Após os frutos atingirem ponto de colheita os mesmos serão levados ao laboratório onde serão avaliados os seguintes parâmetros: tamanho do fruto, volume do fruto, presença de lesões e peso do fruto e os dados obtidos serão submetidos ao programa estatístico SISVAR e será realizada a avaliação usando o teste de média de Skott-Knott a 0,05% de variância.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



EMBALANDO O AMANHÃ: ALTERNATIVAS QUE SUBSTITUEM O PLÁSTICO ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: ANA CLARA KLEINÜNBING SILVA, ANA SOFIA OTTO RETZZLAFF, HELOISA PRATI

Contato principal: ISABELLA SOARES BENATTI

Resumo: O projeto “Embalando o Amanhã: alternativas que substituem o plástico” aborda o uso excessivo de embalagens plásticas e a necessidade de buscar soluções mais sustentáveis. O problema investigado é a alta dependência desse material no cotidiano, especialmente no armazenamento e transporte de alimentos, e os impactos ambientais decorrentes de seu descarte inadequado. A hipótese é que existem materiais alternativos, como papelão, vidro, plásticos biodegradáveis, papel comum e papel manteiga, que podem desempenhar funções semelhantes, oferecendo menor impacto ambiental. O objetivo geral é identificar e avaliar opções viáveis para substituir o plástico em embalagens, enquanto os objetivos específicos incluem selecionar materiais candidatos, testar seu desempenho na conservação de alimentos e comparar sua resistência e impacto ambiental. A metodologia consiste em embalar maçãs com cada tipo de material escolhido e monitorar, por um período determinado, aspectos como degradação da embalagem, conservação do alimento e presença de alterações visuais ou estruturais. Os resultados serão registrados em fichas de observação, permitindo comparar o desempenho de cada alternativa. Espera-se, ao final, determinar quais materiais mantêm melhor a integridade e a qualidade do alimento, ao mesmo tempo em que apresentam menor potencial de poluição, contribuindo para a conscientização sobre a redução do uso de plástico e incentivando escolhas mais sustentáveis na comunidade escolar e além dela.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



EXTRATO VEGETAL: UMA ALTERNATIVA AOS AGROQUÍMICOS NO CONTROLE DO FUNGO COLLETOTRICHUM MUSAE EM FRUTOS DA BANANEIRA - FASE VI ENSINO MÉDIO

Autores: FERNANDA GRACIELI GONÇALVES JANK

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: A banana é uma fruta mundialmente conhecida e consumida, tanto que são produzidas milhões de toneladas por ano, utilizada tanto in natura quanto em diversos produtos como doces, álcool e vinhos. A antracnose, causada pelo fungo *Colletotrichum musae* é uma das principais doenças que afetam a produção da banana. Para controlar desta doença os agricultores fazem uso de agroquímicos, contudo o uso contínuo destes produtos potencializa a resistência deste patógeno aos tratamentos além de causar prejuízos a saúde humana e o meio ambiente. Este estudo tem como objetivo avaliar o efeito antifúngico de diferentes extratos vegetais no controle do crescimento micelial do fungo *C. musae* em condições in vitro e pós-colheita. Para a escolha inicial das plantas fez-se o levantamento do conhecimento popular e em seguida, fez-se uma revisão de literatura afim de avaliar estudos já realizados. Constatando a ausência de estudos prévios, escolheu-se as plantas Chá de jaborandi (*Pilocarpus microphyllus*), Fel da terra (*Centaurium erythraea*), Mulungu (*Erythrina verna*), Sapatinho de judeu (*Thunbergia mysorensis*), Sete copa (*Terminalia catappa*), Flanboyantzinho amarelo (*Caesalpinia pulcherrima*), Erva de santa luzia (*Commelina erecta*), Erva de touro (*Tridax procumbens*), Amargoso (*Aspidosperma spruceanum*), Figueira xilena (*Ficus auriculata*), Buva (*Conyza spp*), Poeja (*Mentha pulegium*), Ortencia (*Hydrangea macrophylla*). Os extratos foram preparados em concentrações de 5, 10, 15 e 20g por litro de água, foram diluídos em meio BDA, na proporção de 180 mL de meio BDA para 20ml de extrato vegetal. Foi realizado o processo de inoculação do fungo. As placas permaneceram em uma BOD por 7 dias a 25°C e fotoperíodo de 12 horas. Fez-se 3 avaliações do crescimento micelial do fungo, onde os dados analisados foram utilizados no SISVAR com teste de médias de Scott-Knott a 0,05% de significância. Conclui-se que nos testes feitos no meio in vitro o melhor resultado foi o extrato de Erva de Touro, que controlou cerca de 68% do crescimento do fungo, apresentado bons resultados. Após vários testes no meio in vitro decidiu-se fazer testes no pós-colheita da fruta, onde foram-se selecionados todos os extratos vegetais das outras fases de projeto que haviam se destacado com mais de 50% de inibição. Concluiu-se que no teste em pós colheita os melhores extratos foram Flamboyant, Guaco e Alfavaca. Esses apresentaram resultados qualitativos melhores que os agroquímicos e o controle.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO



GESTOR FINANCEIRO ENSINO MÉDIO

Autores: GABRIEL VINICIUS DOS SANTOS, KELVIN ANTUNES, CRISTIAN GRIEBELER FERREIRA

Contato principal: LARA LETÍCIA DE MORAIS

Resumo: O projeto tem como tema o desenvolvimento de um aplicativo móvel para controle de finanças pessoais, com o objetivo de auxiliar usuários no registro e acompanhamento de receitas e despesas de forma simples, acessível e atualizada em tempo real. O problema investigado é a dificuldade enfrentada por muitas pessoas para manter o controle cotidiano de seus gastos e compreender sua situação financeira com clareza. A hipótese é que um aplicativo intuitivo, com funcionalidades básicas bem implementadas e sincronização automática em nuvem, pode facilitar esse processo e promover maior organização financeira. A metodologia adotada foi o desenvolvimento de um aplicativo utilizando React Native com Expo, Firebase para autenticação e armazenamento dos dados, e outras bibliotecas que possibilitam navegação entre telas e organização da interface. O funcionamento do aplicativo gira em torno da gestão de operações financeiras: o usuário pode adicionar entradas (receitas) e saídas (despesas), preenchendo campos como valor, data, descrição e categoria, que variam conforme o tipo de operação. As operações são listadas na tela inicial, agrupadas por data, e podem ser filtradas por texto ou categoria. Cada item pode ser editado ou excluído, sendo que exclusões pedem confirmação para evitar perdas acidentais. O saldo total é calculado automaticamente com base nas operações cadastradas, sendo exibido com cor verde para valores positivos e vermelho para negativos. O aplicativo armazena os dados do usuário com segurança e mantém as informações sempre atualizadas. A navegação é simples e organizada, permitindo que o usuário acesse facilmente suas movimentações, adicione novas operações e gerencie seus dados de forma intuitiva. O resultado esperado é a entrega de uma ferramenta funcional, de fácil uso e que contribua para o controle financeiro do usuário, tornando mais prático e claro o registro e a visualização de sua movimentação diária.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



GINGERGEIST: APLICAÇÃO DO PROCESSO FERMENTATIVO DO GENGIBRE PARA PRODUÇÃO DE BEBIDAS INOVADORAS ENSINO MÉDIO

Autores: DAVI TAVARES DOS REIS

Contato principal: EZEQUIEL MARÇAL Z. DA LUZ

Resumo: A crescente valorização por estilos de vida mais saudáveis impulsionou o interesse por bebidas naturais, funcionais e com baixa carga glicêmica. Este estudo propôs o desenvolvimento de uma bebida fermentada à base de gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe), associando propriedades probióticas, antioxidantes e anti-inflamatórias a um método fermentativo acessível. A inovação está na aplicação do processo tradicional conhecido como "ginger beer plant", com adaptação para incluir cascas de cítricos (*Citrus sinensis*), um subproduto agrícola nacional com alto potencial de reaproveitamento. A metodologia consistiu na criação de uma cultura de microrganismos alimentada com gengibre e açúcar por três dias, seguida da incorporação a um chá natural de abacaxi e fermentação final em garrafas PET por 72h. O produto obtido apresentou coloração uniforme, aroma característico e fermentação acentuada, com sabor complexo. Etapas futuras incluirão análise de teor alcoólico, pH, açúcar residual e expansão da escala de produção. O estudo reafirma o potencial de técnicas fermentativas alternativas para inovação alimentar sustentável.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



GOMIHEALTHY: UMA ALTERNATIVA DE BALAS CONVENCIONAIS ENSINO MÉDIO

Autores: MARIA EDUARDA TAUBE DA COSTA

Contato principal: DIONÉIA SCHAUREN

Resumo: Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de balas de gelatina utilizando adoçantes e corantes naturais, visando à substituição de ingredientes artificiais comumente utilizados na indústria de confeitaria. Foram selecionados a stevia como adoçante natural e ingredientes como farinha de beterraba, cacau e frutas como alternativas naturais de cor. O projeto contempla a formulação de diferentes receitas, testes com variações nas proporções dos ingredientes, avaliação sensorial (cor, sabor, aroma e textura) e análise de aceitação por consumidores. Até o momento, foram testadas seis formulações, sendo comparados dois agentes gelificantes: gelatina e ágar-ágar. A gelatina apresentou melhor desempenho em textura e consistência, sendo mantida nas versões finais. O uso do cacau conferiu sabor excessivamente intenso, prejudicando a aceitação. Já a stevia mostrou melhor resultado quando previamente diluída em água, garantindo distribuição mais homogênea do dulçor. Os resultados obtidos serão comparados com balas convencionais quanto à composição e qualidade sensorial, e será avaliada a viabilidade de produção artesanal ou em pequena escala. A proposta busca oferecer uma alternativa saudável e sustentável, valorizando matérias-primas naturais e contribuindo para a promoção da saúde pública.



GONGOLOCOMPOSTAGEM E COMPOSTAGEM: UMA ALTERNATIVA AO DESCARTE DE MATÉRIA ORGÂNICA NO ESPAÇO ESCOLAR ENSINO MÉDIO

Autores: ANTHONY RICARDO GOLVEIA MACHADO

Contato principal: DIONEIA SCHAUREN

Resumo: Avaliar a eficácia de diferentes espécies de invertebrados na decomposição de resíduos orgânicos por meio da compostagem foi o objetivo deste trabalho. Foram estudadas três espécies detritívoras: Diplopoda (gongolos), Lumbricus terrestris (minhoca-da-terra) e Rhinodrilus alatus (minhocuçu). As espécies foram mantidas separadamente em caixas de 100 litros, localizadas em ambiente coberto, ventilado e sombreado. Nove composteiras de 15 litros foram preparadas, três para cada espécie, contendo aproximadamente 10 kg de resíduos triturados, como cascas de frutas e legumes, folhas secas, borra de café e papel não tratado. Cada composteira recebeu cerca de 50 indivíduos. Os exemplares de Diplopoda e Lumbricus terrestris foram coletados em áreas de mata local, já o de Rhinodrilus alatus foi adquirido de criadores. O estudo busca identificar a espécie mais eficiente na decomposição de diferentes substratos, para identificar vai se deixar cada matéria orgânica por 45 dias, a espécie que causar mais perda de massa e a mais eficiente, incentivando práticas sustentáveis no manejo de resíduos orgânicos.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



INFLUÊNCIA DE DIFERENTES MEIOS DE CULTIVO, CONVENCIONAIS E ALTERNATIVOS, NA PROPAGAÇÃO IN VITRO DE LITHOPS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: CRISTINE EMANUELY TODERKE TIBURSKIM

Resumo: A propagação de plantas ornamentais suculentas do gênero Lithops, conhecidas como “pedras vivas”, enfrenta limitações técnicas relacionadas à germinação lenta, à alta sensibilidade a contaminações e ao difícil manejo inicial em ambiente ex vitro. O cultivo in vitro surge como alternativa viável para sua multiplicação e conservação, mas os altos custos dos meios de cultura tradicionais restringem seu uso em pequenos viveiros e escolas. Este projeto tem como objetivo avaliar a influência de diferentes meios de cultivo, convencionais e alternativos, na germinação e desenvolvimento inicial de Lithops cultivadas in vitro. A metodologia inclui a desinfestação de sementes e inoculação em frascos contendo meio MS (controle) e formulações alternativas preparadas com NPK, Bokashi, vermiculita e farinha de osso, sob condições controladas de temperatura, fotoperíodo e luminosidade. A germinação será monitorada semanalmente por 30 dias e, ao final, avaliados parâmetros morfológicos das plântulas. Como resultados esperados, prevê-se que os meios alternativos apresentem desempenho semelhante ou superior ao MS na germinação, com menor incidência de contaminações e melhor formação de plântulas, além de reduzirem os custos e ampliarem o acesso ao cultivo sustentável de Lithops.



INFLUENCIA DE EXTRATOS VEGETAIS NO AUMENTO DO NÚMERO DE FOLHAS E FLORES DE PLANTAS DE SAINTPAULIA SPP. ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: MARINA GAREIS MOLINA

Resumo: A floricultura, setor em expansão no Brasil, busca alternativas sustentáveis para reduzir o uso de fertilizantes químicos. Entre as plantas ornamentais mais populares está a Saintpaulia spp., conhecida como violeta-africana, apreciada por sua beleza e facilidade de cultivo. Este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos de extratos vegetais naturais — suco de beterraba, água de coco e infusão de borra de café — sobre o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo de violetas. O experimento foi conduzido com 30 plantas divididas em 10 grupos, cada um submetido a um tipo de tratamento com diferentes concentrações dos extratos. As plantas foram irrigadas três vezes por semana, e os parâmetros avaliados incluem número e comprimento de folhas, raízes, caule, flores, além do peso total ao final do ciclo. Resultados preliminares indicam que os tratamentos com suco de beterraba a 75% e água de coco a 50% apresentaram os melhores desempenhos, com maior número de folhas e início precoce da floração. Os dados ainda estão em consolidação, mas apontam para o potencial desses extratos como adubos naturais viáveis, promovendo práticas de jardinagem mais sustentáveis e acessíveis.



INVERTENDO O JOGO: USO DE EXTRATOS VEGETAIS E *PENICILLIUM SP.* NO COMBATE DAS FORMIGAS CORTADEIRAS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: EVELLYN RAFAELY FISCHER PINHO, KAUANY BEATRIZ GONÇALVES DA SILVA

Resumo: A formiga cortadeira é uma grande invasora de produções agrícolas e acaba destruindo diversos tipos de plantações. Além disso, o ninho delas pode crescer tão rápido, que em alguns casos podem acabar com a plantação alheia, tirando todas as folhas e levando para o ninho. Com isso, muitos agricultores perdem a maioria dos alimentos cultivados por eles, pois as formigas cortadeiras cortam as folhas derrubam no chão, e, em seguida outras formigas retiram as folhas que estão no chão e levam até o ninho. Para a primeira parte do projeto, primeiramente pretende-se isolar o fungo da laranja para o *Penicillium SPP.* Paraceirinha utilizados como fonte de reprodução de novos deixando uma laranja "apodrecer". Em seguida pretende-se isolar o fungo retirando um pouco do "pó" de aspecto esverdeado da laranja, o micélio. Para a realização do isolamento, foi isolado fungo *penicillium SP.* a partir de frutos da laranja apresentando sintomas típicos da doença causada na laranja. Fragmento da área lesionada do fruto com cerca de 0,5mm de diâmetro serão retirados, na região entre a área lesionada e a sadia. Esses pedaços serão superficialmente colocados em um recipiente para o fungo se alastrar por todo o frasco. Após serem mantidos 15 dias em uma estufa incubadora com foto período de 12 horas de temperatura d (25+1)C. Quando as colônias de *Pencillium SP.* estarem grandes, pretende-se aplicá-las tanto em ninhos de formigas cortadeiras, quanto sobre o fungo *Leucoagaricus gongylophorus*. Em seguida as colônias de *penicillium SPP* serão diluídas em água para aplicação em formigueiros. Assim que conseguimos os micélios *Leucoagaricus gongylophorus*, pretende-se inocular o fungo *Penicillium SPP.* Diretamente sobre ele no cultivo em vitro. e aplicar também os possíveis extratos vegetais que ainda serão definidos.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



INVESTIGAÇÃO DO CONSUMO DE ISOPOR E ESPUMA POR TENEBRIO MOLITOR ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: ANNA CAROLINA DA SILVA RANNOV, MELINA RIBEIRO DE SOUZA FLEMING, YASMIN RAUANY BIFFI DE OLIVEIRA

Resumo: A contaminação ambiental por plásticos, especialmente na escala de microplásticos, formas de mitigação e os potenciais riscos à saúde têm sido foco de pesquisas no mundo todo. Com baixos índices de reciclagem, o poliestireno expandido (isopor) e a espuma de poliuretano flexível (espuma) estão entre os plásticos mais comumente encontrados no ambiente. Estudos recentes revelam que alguns insetos, dentre eles, a larva das farinhas, *Tenebrio molitor* (Ordem Coleoptera) possuem microrganismos intestinais capazes de despolimerizar e converter plásticos em ácidos graxos metabolizáveis. Com a ressalva de que estas situações ainda precisam ser melhor estudadas, este trabalho consiste em testar o consumo de isopor e espuma por *Tenébrios* e a influência destes materiais no desenvolvimento dos insetos. Acondicionamos lotes de 50 larvas de 1,5 cm a 2,5 cm de comprimento em recipientes plásticos escuros com as respectivas dietas, cobertos por tecido voil e tampa perfurada, mantidos no laboratório de Ciências do Colégio Antônio Maximiliano Ceretta. Realizamos pesagem inicial das larvas e das fontes alimentares, sendo que o isopor e a espuma foram fornecidos em cubos de 2,5 cm. As dietas testadas são: I (farelo de trigo); II (isopor); III (espuma); IV (isopor e farelo de trigo); V (espuma e farelo de trigo). Assim, foram montados 5 tratamentos com 3 repetições cada um, totalizando 150 larvas por tratamento. Aos 15, 30 e 48 dias da montagem do experimento aferimos a quantidade e peso de indivíduos sobreviventes por fase do ciclo de vida. Aos 48 dias pesamos também os cubos de isopor e espuma. Logo no início do experimento observamos que as larvas estavam se alimentando e formando galerias no isopor. Na espuma, isso só foi percebido aos 15 dias. Os dados registrados até o momento demonstram maior consumo de isopor em relação à espuma; menor taxa de sobrevivência dos *Tenébrios* alimentados exclusivamente com espuma; maior tempo de permanência no estágio larval daqueles alimentados exclusivamente com isopor ou espuma; maior consumo de isopor quando associado ao farelo de trigo, mantendo taxa de sobrevivência, ganho de peso e tempo das fases do ciclo de vida semelhantes aos verificados na dieta exclusiva de farelo de trigo. Por fim, destacamos que o trabalho ainda está em andamento e que os resultados até aqui obtidos sugerem que *Tenébrios* podem vir a ser uma alternativa para biodegradação de poliestireno expandido, especialmente se associado a uma fonte alimentar natural.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



IRRIGADOR AUTOMATIZADO PARA AMBIENTES INTERNOS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: HELENA RAPHAELA LOEBLAIN VON MUHLEN, MARIA CECÍLIA PETRY SACHSER, GUILHERME BIRCK

Resumo: Com o aumento da urbanização e a diminuição das áreas rurais, a agricultura urbana e doméstica tornou-se uma prática cada vez mais comum. No entanto, muitas vezes, enfrentamos desafios na manutenção dessas plantações, no interior de nossas casas, especialmente quando se trata de fornecer a quantidade adequada de água. Nesse sentido, o objetivo desse projeto é a apresentação de um irrigador automatizado para ambientes internos, para o fornecimento de água de forma eficiente e controlada para as plantas, contribuindo para evitar tanto escassez como excesso, por meio do acionamento programado para ativar a irrigação quando necessário. Para a realização desse trabalho, inicialmente foi realizada pesquisa bibliográfica sobre irrigação em ambientes domésticos. Posteriormente, durante as aulas de Robótica, foi feita a montagem do protótipo e realizados os testes e os ajustes necessários. Os materiais utilizados no protótipo foram: placa Arduino Uno, 1 metro de mangueira de aquário, jumper macho e fêmea, fita isolante, 20 cm de tudo retrátil, bomba de água 5v, bateria 9V, sensor de umidade e relé 5v e. Será demonstrado o funcionamento de um irrigador automatizado para ambientes internos, utilizando um sistema baseado em placa de Arduino Uno. A automação da irrigação apresenta várias vantagens, incluindo a economia de água, tempo e o baixo custo. O desenvolvimento desse projeto se deu inicialmente com estudo e pesquisa da teoria sobre irrigadores automatizados, e posteriormente aplicação da teoria no clube de robótica. Ao final do projeto, espera-se que o projeto cumpra seu objetivo e possa ser uma opção acessível e de fácil implementação para o cultivo urbano e doméstico.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



JOGOS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA PARA ALUNOS COM TEA E TDAH: UMA ABORDAGEM LÚDICA PARA A INCLUSÃO E A APRENDIZAGEM ENSINO MÉDIO

Autores: ELIAS TONIAL CORREIA

Resumo: A inclusão escolar de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ainda representa um desafio no ensino de Biologia, devido às demandas cognitivas e sensoriais específicas desses alunos. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo desenvolver e aplicar jogos didáticos, físicos e digitais, como instrumentos de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, com ênfase na acessibilidade pedagógica e na promoção de práticas inclusivas. A pesquisa, de natureza qualitativa e caráter exploratório-interventivo, compreende revisão bibliográfica, levantamento de necessidades pedagógicas, elaboração de jogos adaptados e aplicação em turmas do Ensino Médio com alunos neurodivergentes. Os jogos desenvolvidos abordam conteúdos selecionados da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como citologia, sistema nervoso e ecologia, e incorporam elementos visuais, táteis e interativos. Os resultados parciais indicam que os recursos lúdicos favorecem a atenção sustentada, a compreensão conceitual e o engajamento dos estudantes, promovendo um ambiente mais acolhedor e eficaz para a aprendizagem. Tais evidências reforçam o potencial dos jogos como estratégias pedagógicas promissoras no contexto da educação inclusiva.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



LUZ DO SOL COMO ENERGIA: ILUMINAÇÃO SUSTENTÁVEL NA ECO FRIENDLY FARM ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: BENICIO DE SOUZA BARAVIERA, GABRIELA SCHERER VERGARA, SOPHIA DIESEL NOVAES

Resumo: Este projeto tem como objetivo principal desenvolver um sistema simplificado de captação e aproveitamento da energia solar para fornecer iluminação a uma lâmpada representada por LED na maquete da Eco-Friendly Farm, promovendo a consciência ambiental, a investigação científica e o uso de fontes de energia renováveis. A proposta surgiu da observação da necessidade de representar, de forma prática e educativa, uma alternativa sustentável de iluminação para pequenos espaços da fazendinha ecológica, como hortas, canteiros e áreas de convívio, sem recorrer à energia elétrica convencional, que gera custos e impactos ambientais. O problema identificado foi justamente a busca por soluções ecológicas e autônomas de iluminação que possam ser reproduzidas em contextos educativos, estimulando o protagonismo juvenil e o pensamento científico. A hipótese levantada pelo grupo é que, por meio da instalação de uma placa solar em miniatura, acoplada a um circuito simples com fiação e lâmpada de LED, será possível simular com eficiência o processo de captação e uso da energia solar para iluminar ambientes específicos da fazenda, de forma limpa, econômica e funcional. O objetivo geral é explorar, na prática, o potencial da energia solar como fonte de eletricidade sustentável em contextos educativos. Como objetivos específicos, destacam-se: compreender o funcionamento básico das placas solares e do processo de conversão de luz em energia elétrica; identificar os materiais necessários para montagem de um circuito de iluminação simples; realizar testes com o sistema em condições reais de luz natural e artificial; construir uma maquete utilizando materiais recicláveis e sustentáveis; e divulgar os resultados obtidos para sensibilizar a comunidade escolar sobre a importância do uso consciente dos recursos naturais. A metodologia adotada envolve pesquisa bibliográfica sobre energia solar, experimentação com kits solares didáticos, montagem do protótipo funcional em maquete e simulação do sistema de iluminação. A apresentação do projeto incluirá o protótipo em funcionamento. Como resultados esperados, destacam-se a validação do uso de energia solar como alternativa viável para pequenas demandas de iluminação, o estímulo à adoção de práticas sustentáveis e o fortalecimento da cultura científica e ambiental entre os alunos.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



MAIS FÍSICA NA ESCOLA: ELABORAÇÃO DE MATERIAL DE APOIO PARA AULAS PRÁTICAS DE FÍSICA ENSINO MÉDIO

Autores: VITOR MANOEL ARAUJO SILVA

Resumo: A falta de infraestrutura adequada nos colégios compromete o ensino de Física prática, resultando em limitações significativas na qualidade da educação científica e na realização de atividades práticas, o que impacta negativamente nas aulas onde o aprendizado dos jovens não é aplicado de forma eficiente (Ramos, 2008). Esse projeto visa contribuir para a resolução dos desafios enfrentados por escolas com recursos limitados, especificamente no contexto das práticas de Física, buscando melhorar a qualidade do ensino e aprendizado nessa área. Nesse sentido, serão empregados recursos acessíveis e de baixo custo para implementar práticas experimentais que complementem as aulas teóricas, visando aprimorar a compreensão dos conceitos de Física e favorecer o processo de aprendizado, o uso desses recursos de baixo custo está sendo utilizado para desenvolver kits e modelos de orientação de práticas de Física, com o objetivo de facilitar os meios de execução. Algumas práticas já foram montadas e testadas com sucesso. Também foi feita uma seleção de práticas que podem ser usadas de fácil uso e que não representem perigo a alunos e professores.



MÃOS NA HORTA: UMA ALTERNATIVA PARA A COMPLEMENTAÇÃO DA MERENDA ESCOLAR

ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: DAVI FREITAS BORGES

Resumo: Este projeto tem como tema a implantação de uma horta orgânica escolar, visando complementar a merenda com alimentos frescos cultivados de forma ecológica e sem o uso de agrotóxicos. O objetivo principal é promover a educação ambiental e a alimentação saudável por meio do cultivo de hortaliças. A metodologia adotada envolveu o preparo do solo com esterco orgânico, o plantio de hortaliças como couve, cebolinha e salsinha, e a utilização de plantas atrativas, como *Celosia argentea* e *Foeniculum vulgare*, para atrair predadores naturais de pragas, promovendo assim o controle biológico. O projeto está atualmente em andamento, a grande maioria das verduras ainda está se desenvolvendo contudo já fez-se a coleta de couve folha para a incorporação no almoço da escola, a quantidade foi suficiente para atender a demanda de mais de 600 almoços. Com a horta já implantada, aguardamos a colheita das demais verduras para colaborar na complementação e tempero das refeições da escola. As considerações gerais indicam que a horta escolar contribui de maneira significativa para a educação dos alunos, promovendo a conscientização sobre práticas sustentáveis e a importância da alimentação saudável, além de oferecer uma alternativa alimentar que pode enriquecer a merenda escolar.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



MATHPLAY: JOGOS PARA TODOS OS CÉREBROS ENSINO FUNDAMENTAL I: 1º AO 5º ANO

Autores: GABRIEL DE SANT'ANA STIPP, ALICE KLIEMANN LIESENFELD, LUIZ HENRIQUE LONGUI DE ASSIS

Resumo: O projeto "Mathplay-Jogos para todos os cérebros" é voltado à criação e aplicação de jogos matemáticos acessíveis para crianças neuroatípicas. O objetivo principal é promover aprendizagem da matemática por meio de atividades lúdicas respeitando diferentes formas de pensar, processar informações e interagir com o conteúdo. A partir disto os alunos e orientadores utilizam de materiais recicláveis juntamente com uso da tecnologia 3D para criar e executar jogos e proporcionar diferentes formas de aprender.



MELLISAFE: ANÁLISE DE QUALIDADE E SEGURANÇA DO MEL VEGANO CASEIRO ENSINO MÉDIO

Autores: DOUGLAS DA SILVA RAIXZ

Resumo: Segundo a sua filosofia de vida, os veganos evitam o consumo de derivados de animais, e consequente do mel de abelha, procurando alternativas de substituí-lo. Uma delas é o mel vegano caseiro, produzido por uma série de receitas caseiras, que basicamente envolvem a hidrólise ácida da sacarose (açúcar comum) em glicose e frutose, resultando num produto semelhante ao mel. Contudo, surgem preocupações relacionadas ao hidroximetilfurfural, substância tóxica formada através da desidratação da frutose em temperaturas elevadas ou longo armazenamento, além de outras alterações físico-químicas relacionadas à sua estocagem. Assim, visa-se produzir amostras de mel vegano para a realização de análises de qualidade, como teor de umidade, pH, condutividade elétrica, acidez livre, teste de cinzas, teor de açúcares e teor de hidroximetilfurfural, logo após o preparo e no decorrer do tempo, avaliando alterações possivelmente prejudiciais à qualidade do produto. As primeiras análises revelaram que as amostras de mel vegano produzidas seguem a maioria das normas e recomendações de qualidade para méis, como em teor de umidade, pH, condutividade e acidez livre, embora o projeto encontra-se em andamento, sendo necessárias novas análises para se chegar a uma conclusão final.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS TOLEDO

18
ANOS



MEU PRIMEIRO JOGO ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: ARIANNE MIRELA BARIVIERA, SOPHIA BEATRIZ ROBIM BISPO, KAROLAINY ABREU DE PAULA

Resumo: Num primeiro contato com universo da programação, os estudantes conheceram o scratch, m comunhão com conteúdo do RCO, aprenderam a editar e a criar mini jogos, e conheceram os comandos basicos de movimento e etc, após a criação, os colegas de sala trocaram os jogos e todos puderam jogar, aprensentar opnião dos jogos um dos outros e alerta de bag. Aprimorando os jogos!

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



PARQUE DE DIVERSÕES INTERATIVO EM MINIATURA ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: JOABE NATAN PAULOSKI KUC DA SILVA, CAUÃ HENRIQUE ROTHEMANN DA SILVA, JOÃO VITOR SCHAKOFSKI,

Resumo: Uma das exigências da sociedade atual é a de que os alunos desenvolvam habilidades como: criatividade, pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe. Nesse sentido, a disciplina de robótica, por meio de projetos práticos, promove um aprendizado prático, engajador e interdisciplinar, preparando os alunos para o futuro, em que as habilidades técnicas e socioemocionais são cada vez mais valorizadas. Esse projeto tem como objetivo principal criar um parque de diversões interativo em miniatura, capaz de proporcionar movimentos. Para o referido projeto foram empregados componentes como: palito de picolé, palito de churrasco, papelão, servo motor, fios, pilha, plataforma arduino Uno, Led, fios de lá, tinta, papel alumínio, cola quente, EVA, sensor de movimento, motor DC. Tal iniciativa permite que os estudantes testem e ajustem diferentes variáveis, explorando conceitos como: movimento, aceleração e equilíbrio, permite integrar e calibrar sensores, unindo conceitos de maneira educativa. Além disso, é uma experiência de diversão segura e emocionante para as crianças, ao mesmo tempo em que promove o aprendizado sobre robótica. O parque conta com várias atrações, como carrossel, samba, kamikaze, gangorra, roda gigante, balanço e Evolution. Os servo motores são responsáveis por movimentos precisos em brinquedos, como o carrossel, permitindo que os assentos girem de forma controlada. Esse projeto foi desenvolvido em duas etapas, inicialmente a parte teórica, por meio de aulas expositivas e dialogadas, seguido de pesquisas sobre o tema, no componente curricular de robótica. Após o domínio de conceitos, ocorreu a aplicação da teoria na construção dos brinquedos. Com a conclusão do projeto, espera-se que a simulação do parque de diversões interativo não apenas divirta os visitantes, mas também estimule o interesse em robótica e engenharia, tornando-se um espaço educativo e recreativo.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



PLANTAR: AR LIMPO COM PLANTAS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: ISIS GAFURI DE OLIVEIRA, JULIA GURGINSKI BRAGA, MARIA EDUARDA SOUTO SCHERER

Resumo: O projeto “PlantAr: ar limpo com as plantas” tem como tema o uso de espécies vegetais e flores atóxicas, esteticamente agradáveis e de fácil manutenção para melhorar a qualidade do ar e o bem-estar no ambiente escolar. A investigação partiu da identificação de problemas na escola, especialmente a falta de plantas nas salas e áreas comuns, o que resulta em espaços pouco acolhedores e com menor qualidade ambiental. A hipótese é que a introdução de plantas adequadas pode contribuir para a purificação do ar, proporcionar um ambiente mais aconchegante e promover a autonomia e o senso de responsabilidade dos estudantes no cuidado com o espaço. O objetivo geral é selecionar e implementar plantas que cumpram esses requisitos, enquanto objetivos específicos incluem pesquisar espécies ideais, monitorar seu desenvolvimento e analisar quais se adaptam melhor às condições da escola. A metodologia envolve a escolha de diferentes espécies candidatas e seu acompanhamento por algumas semanas, utilizando fichas de registro que documentam dados como umidade do solo, aparência geral e saúde da planta, com auxílio de instrumentos como o higrômetro. O monitoramento será realizado pelos próprios estudantes, fortalecendo o engajamento e a aprendizagem prática sobre cuidados ambientais. Espera-se, ao final, identificar as espécies mais adaptadas e eficazes, para que sejam distribuídas nas salas de aula do Ensino Fundamental II e, possivelmente, no espaço externo da fazendinha da escola, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar, do conforto visual e da conexão da comunidade escolar com a natureza.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



PLANTAS MEDICINAIS: PESQUISA SOBRE O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E BENEFÍCIOS DO USO DE CHÁ NA COMUNIDADE ESCOLAR ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: RAFAELA DAL POZZO FELICETTI, ELENA ANDREAZZA DIEDRICH, LORENZO DAL'MASO DANIEL

Resumo: O conhecimento e consumo voltado a plantas medicinais teve início a séculos atrás. Inicialmente, os saberes indígenas e logo de demais pessoas eram fundamentais para melhores condições de saúde, já que o avanço da medicina não alcançava a toda população da época. Com o passar do tempo e com a realização de pesquisas voltadas a estas plantas e ao seu manejo, se obteve o controle de doenças, além do bem estar das pessoas com a ingestão, sendo utilizadas em preparações como chás, xaropes entre outros. Mas, se sabe ainda, que existem muitas pessoas sem informação sobre as plantas medicinais, principalmente sobre quem elas são, como podem ser consumidas, os efeitos que podem causar no organismo, o seu cultivo, já que são muito utilizadas pela população e de muita importância. A Harbor Bilingual School é uma instituição que oferece aos estudantes, como para toda comunidade escolar o consumo de diferentes chás. Com isso, através de discussões realizadas em aula de Science, percebeu a necessidade de realizar uma pesquisa associando as plantas medicinais e a escola, realizando uma sondagem, pois se acredita que muitas pessoas não possuem o conhecimento e um olhar científico sobre as plantas medicinais, somente fazem uso por gostarem do gosto, no caso do consumo de chás. O objetivo do trabalho é realizar a pesquisa sobre as informações voltadas às plantas medicinais e a comunidade da escola que as consome, e a partir disso construir o próprio canteiro medicinal para autoconsumo, visto que os chás consumidos são comprados de fornecedores externos pela escola. Para a realização da pesquisa, serão realizadas perguntas aos estudantes e com representantes de cada setor que trabalha na escola sobre as plantas medicinais, como também buscará obter dados sobre a quantidade aproximada do consumo. A partir desses dados, e com a realização de demais pesquisas sobre o assunto, será construído um canteiro contendo as principais plantas utilizadas na escola. Se espera que esse trabalho contribua com maiores informações sobre as plantas medicinais, assim como divulgar o conhecimento científico, além de despertar a curiosidade e o compromisso, através da construção e curadoria do canteiro de plantas medicinais.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



PONTO DE COLETA: NECESSIDADES E DESAFIOS ENSINO FUNDAMENTAL I: 1º AO 5º ANO

Autores: MIGUEL HOFFMANN BENDO, THEO NESELLO CECHINEL, THOMAS RODRIGUES PIVETTA, LUIZ FERNANDO BERGO BATULI, RAFAEL KIYOSHI ISHIDAM, LIZ MIJOLARO ZANCHET

Resumo: O projeto "PONTO DE COLETA ESCOLAR" aborda a sustentabilidade e conscientização sobre o que realmente acontece com o nosso lixo após o descarte. Após discussões entre pares e com profissionais, os estudantes se valeram da observação escolar e pesquisa domiciliar para acompanhar o que acontecia com os lixos após saírem de suas casas. Com essas informações coletadas e organizadas, os estudantes aprenderam sobre a real coleta de lixo e algumas problemáticas sobre isso em nossa região. Partindo do fato de que alguns materiais são recicláveis mas não reciclados em nosso município por falta de coleta e destino correto, os estudantes levantaram a hipótese da construção e organização de um ponto de coleta de materiais recicláveis específicos dentro da área escolar. Espera-se não só desenvolver um melhor senso cidadão de compreensão da coleta seletiva e do destino de nossos dejetos, mas, também, causar um impacto real na comunidade escolar e na comunidade do município com a oferta de coleta e destino desses materiais.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



POTENCIAL BIOHERBICIDA DO EXTRATO DE LEUCAENA LEUCOCEPHALA - EFEITOS ALELOPÁTICOS SOBRE ALFACE E CAPIM-AMARGOSO ENSINO MÉDIO

Autores: DÉBORA PRISCILA TEIXEIRA, MARIA CLARA MACHADO PEREIRA

Resumo: Este trabalho investiga o efeito alelopático do extrato aquoso de *Leucaena leucocephala* sobre a germinação de sementes de alface (*Lactuca sativa*) e, futuramente, de capim-amargoso (*Digitaria insularis*), com o objetivo de avaliar seu potencial como bioherbicida em práticas agroecológicas. Foram testadas cinco concentrações (0%, 2,5%, 5%, 7,5% e 10%) do extrato, e a germinação foi observada diariamente durante sete dias. Apesar da taxa de germinação (PG%) ter sido de 100% em todos os tratamentos, observou-se que as concentrações mais altas reduziram o índice de velocidade de germinação (IVG) e aumentaram o tempo médio de germinação (TMG), indicando um efeito inibitório sobre a velocidade do processo germinativo. A próxima etapa incluirá testes com extratos frescos e alcoólicos, bem como sua aplicação em sementes de *Digitaria insularis*. Os resultados parciais sugerem que a *L. leucocephala* apresenta compostos com potencial bioherbicida, contribuindo para alternativas mais sustentáveis no manejo de plantas daninhas.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



POTENCIAL DE DESPOLUIÇÃO DE CORPOS AQUÁTICOS ATRAVÉS DO USO DE PLANTAS AQUÁTICAS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: MARIA CATARINA ENGELSING, ISABELLY LIMA SESTREM, MAIZA CARDOSO VRUCK,

Resumo: A água é um valioso recurso e essencial para a vida, fato que gera preocupações quanto a sua preservação. A contaminação dos recursos hídricos afeta seriamente o abastecimento de água e a vida aquática, surgindo-se assim, a necessidade de intervenção. Uma forma de tratar águas poluídas é a utilização de plantas aquáticas, que possuem a capacidade de absorver substâncias contaminantes e retirá-las do ambiente, melhorando a qualidade da água, e contribuindo para a preservação deste inestimável bem. As plantas podem ser dispostas em tanques ou lagos artificiais, atuando como filtros biológicos, principalmente para o tratamento de esgoto. Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar o uso de seis diferentes plantas aquáticas sendo elas : aguapé (*Eichhornia crassipes*), lentilha da água (*Lemna minor*), elodea (*Egeria densa*), orelha de onca (*Salvinia gigante*), orelhinha de onca (*Salvinia minima*) e alface d'água (*Pistia stratiotes*) para o tratamento de águas provenientes de lagoas de tratamento oriundas da feculária, visto que esta contém a manipueira que é o resíduo mais problemático por possuir elevada carga de poluente e efeito tóxico, e assim contribuindo com o desenvolvimento de novos métodos de tratamento de águas e a conscientização acerca da degradação hídrica e ambiental, buscando garantir o acesso a esse precioso recurso para as futuras gerações.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



PRIMAVERA NO PRATO: AROMA, SABOR E A BELEZA DAS FLORES COMESTÍVEIS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: RAFAEL LESSA

Resumo: O consumo de flores comestíveis tem ganhado destaque na gastronomia contemporânea, não apenas pelo valor estético, mas também pelas propriedades nutricionais e fitoquímicas associadas. No entanto, o desconhecimento acerca da correta identificação das espécies pode acarretar riscos à saúde, devido à semelhança entre flores comestíveis e tóxicas. Este estudo tem como objetivo apresentar espécies florais comestíveis seguras para consumo, diferenciando-as das espécies tóxicas por meio da classificação taxonômica, e divulgar formas adequadas de uso culinário. A metodologia empregada consistiu em uma revisão de literatura, com abordagem qualitativa, realizada entre fevereiro e julho de 2025, utilizando as bases SciELO e Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores “flores comestíveis”, “plantas comestíveis” e “flowers”. A pesquisa resultou na seleção de diversas espécies, cujas informações botânicas, nutricionais e toxicológicas foram organizadas em tabelas comparativas. Também foram identificadas receitas e práticas de uso culinário. Como resultado prático, iniciaram-se testes de preservação de flores regionais comestíveis em resina epóxi, visando à produção de material didático acessível. O trabalho está em fase intermediária e já apresenta resultados expressivos no reconhecimento seguro e na valorização dessas espécies.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



PROCESSO DE FILTRAGEM: ÁGUA POTÁVEL NA PRÁTICA ENSINO FUNDAMENTAL I: 1º AO 5º ANO

Autores: JOÃO AUGUSTO ANDREAZZA DIEDRICH, ALÍCIA VANZELLA POLI, ISABELA GABARDO PRATI, PEDRO HENRIQUE GURGINSKI BRAGA,

Resumo: O projeto "Processo de filtragem: aprendendo sobre a água potável na prática" surgiu de um tema encontrado pelos estudantes por meio de dinâmicas de grupo: a água. Após investigarem as problemáticas sobre a água em suas casas e em nossa escola, os estudantes envolveram-se em discussões constantes e pesquisas sobre temas como: ciclo da água, importância da água potável e escassez da água potável. Após discussões e pesquisas temáticas, os alunos investigaram possibilidades de ação para essa realidade. Com levantamento de dados através de entrevistas em suas famílias, na SANEPAR e no ambiente escolar, os estudantes optaram por produzir um filtro com materiais acessíveis, testando sua eficácia real na filtragem da água.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



PRODUÇÃO DE BIOPLÁSTICO COM FERTILIZANTE INTEGRADO À BASE DE NITRATO DE CÁLCIO ENSINO MÉDIO

Autores: GABRIEL CÉSAR SILVA KLAYME

Resumo: Diante dos impactos ambientais causados pelo uso excessivo de plásticos convencionais e pela má gestão de resíduos agrícolas, surgem propostas inovadoras que integram sustentabilidade e funcionalidade. Este trabalho propõe o desenvolvimento de um bioplástico funcional, biodegradável e com potencial fertilizante, utilizando como base amido de milho, glicerina, farinha de ossos e cápsulas de nitrato de cálcio. A formulação inicial resultou em um material firme, maleável e moldável, com propriedades adequadas para aplicação na agricultura, especialmente na confecção de vasos biodegradáveis. Os vasos produzidos foram preenchidos com solo e sementes de alface (*Lactuca sativa*), sendo comparados a um grupo controle sem o uso do biopolímero. Os testes agrônômicos estão em andamento, mas os resultados preliminares indicam boa estabilidade física do material em contato com o solo. A próxima etapa da pesquisa incluirá a incorporação de cápsulas de nitrato de cálcio para avaliar seu desempenho como fertilizante de liberação lenta. A proposta visa reduzir o uso de plásticos derivados de petróleo e promover o reaproveitamento inteligente de nutrientes, aliando inovação, sustentabilidade e viabilidade agrônômica.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



PRODUÇÃO DE UM PROTÓTIPO PARA A CAPTURA DE MOSQUITOS DA DENGUE COM A UTILIZAÇÃO DE LED E ADITIVOS ATRATIVOS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: ARTHUR STÜRMER GIROLETA

Resumo: O *Aedes aegypti*, responsável pela transmissão da dengue, zika, chikungunya e febre amarela, evolui rapidamente, alcançando a condição adulta em aproximadamente dez dias. O seu ciclo começa com ovos colocados perto da água, capazes de durar até 450 dias sem eclodir. Após as larvas emergirem, elas crescem se alimentando de matéria orgânica, e em cerca de cinco dias se tornam a pupa, que não se nutre e sofre metamorfose, dando origem ao mosquito adulto. Este tem comportamentos diurnos, corpo preto com listras brancas e habita ambientes escuros e baixos. Depois de se acasalar, a fêmea precisa de sangue para amadurecer os ovos e pode, durante esse processo, disseminar doenças. Durante sua fase adulta, que varia de 30 a 45 dias, uma fêmea tem a capacidade de produzir até 1500 mosquitos. Devido à resistência a inseticidas, sugere-se a utilização de armadilhas equipadas com luz ultravioleta LED e ventilador. Essas capturam mosquitos por conta de o LED simular um ambiente quente, parecido com a pele animal, matando-os por desidratação em um período de 24 horas. A armadilha, reciclável e de uso ilimitado, surge como uma opção eficiente e sustentável na luta contra o vetor. Esperamos resultados promissores durante a realização da pesquisa.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



REAPROVEITAMENTO DE ÓLEO E CASCAS DE FRUTAS NA PRODUÇÃO DE LIMPADORES SUSTENTÁVEIS ENSINO FUNDAMENTAL I: 1º AO 5º ANO

Autores: WILLIAM STRATMANN GARCIA FAGUNDES

Resumo: A produção de resíduos orgânicos em ambientes escolares representa um desafio e uma oportunidade para a criação de soluções sustentáveis. Este trabalho teve como objetivo transformar óleo vegetal usado e cascas de frutas cítricas descartadas na cozinha escolar em produtos de limpeza ecológicos. Foram desenvolvidos um desengordurante cítrico e um sabão líquido artesanal, testados em superfícies com gordura vegetal, como tampas de potes, vidros e panelas de alumínio. O desengordurante mostrou bom desempenho na remoção de sujeiras recentes e leves, especialmente em superfícies de vidro. Já o sabão líquido demonstrou maior eficácia na remoção de sujeiras antigas e manchas impregnadas em superfícies metálicas, como panelas, destacando-se como alternativa prática e ecológica aos produtos comerciais. Ambos apresentaram fragrância agradável, boa espalhabilidade e, no caso do sabão, textura estável e espuma moderada. A eficácia foi avaliada visualmente e por toque. A reutilização de resíduos como cascas cítricas e óleo usado mostrou-se eficaz na produção de produtos de limpeza sustentáveis e de baixo custo.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



SEMEANDO A SUSTENTABILIDADE: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO INTELIGENTE ENSINO FUNDAMENTAL I: 1º AO 5º ANO

Autores: ALICE BASSO, ALICE KREVE SPEROTTO, CAROLINE BIAVA MARCON, EDUARDO SCHERER VERGARA, MARIAH HAHN RODRIGUES, MARIANA DA COSTA E SOUSA VERGARA

Resumo: O presente projeto aborda a sustentabilidade e a inovação tecnológica aplicadas à irrigação de hortas escolares. A partir da observação direta da realidade da escola, os estudantes identificaram como problema o desperdício de água e as dificuldades na manutenção da horta, especialmente durante períodos de calor intenso ou ausência de colaboradores. Considerando esse contexto, levantou-se a hipótese de que a implementação de tecnologias sustentáveis, como o reuso de água, a captação da água da chuva e a automação da irrigação, poderia minimizar perdas e otimizar o uso dos recursos hídricos. O objetivo principal foi propor soluções viáveis para a irrigação da horta, integrando saberes de diferentes áreas do conhecimento com foco na cidadania, na sustentabilidade e na resolução de problemas reais da comunidade escolar. A metodologia adotada baseou-se nos princípios da Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL), promovendo o protagonismo estudantil por meio da investigação científica. Os alunos atuaram como pesquisadores desde o início, realizando observações de campo, mapeamento de dificuldades, coleta e análise de dados, entrevistas com funcionários da escola, rodas de conversa, grupos de estudo e discussões sobre materiais diversos, como vídeos, reportagens e artigos científicos. Com base na problematização inicial, os estudantes idealizaram e testaram soluções, elaborando maquetes funcionais que representavam sistemas de irrigação automatizados, abastecidos com água de reuso e alimentados por energia solar. As propostas foram desenvolvidas considerando a estrutura real da horta da escola, o que exigiu planejamento, cálculos matemáticos e uso de ferramentas tecnológicas. O projeto proporcionou a integração entre diferentes áreas do conhecimento, além de dialogar com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, com destaque para o ODS 6 que foca em garantir a disponibilidade e gestão sustentável da água. Como resultado, observou-se o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade e do engajamento dos estudantes frente aos desafios socioambientais contemporâneos.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



SENSOR DE SOM PARA PESSOAS AUTISTAS ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: SAYUMI YONEZAWA DOS REIS, CARLOS DANILO ARNDT NUNES, MIGUEL ANTÔNIO FERREIRA DA SILVA,

Resumo: A sensibilidade auditiva em pessoas com autismo é uma das características mais marcantes e desafiadoras enfrentadas por indivíduos no espectro autista. Pesquisas indicam que aproximadamente 90% das pessoas autistas experimentam algum tipo de processamento sensorial atípico, sendo a hipersensibilidade aos sons uma das manifestações mais comuns. Esta condição não apenas impacta a qualidade de vida, mas também influencia significativamente o desenvolvimento social, educacional e emocional. Nesse sentido, esse projeto tem como objetivo principal desenvolver um dispositivo que auxilie crianças autistas a gerenciar e a entender melhor os estímulos sonoros ao seu redor, promovendo conforto e bem-estar. Tal medida se faz necessária visto que crianças autistas frequentemente têm hipersensibilidade a sons, o que pode causar estresse e desconforto. Dessa forma, cria-se uma alternativa para melhorar a experiência sensorial, promover autonomia e tranquilidade. O sensor de som será um aparelho portátil que detecta níveis de ruído e identifica sons específicos, como gritos ou barulhos altos. Quando um nível de som excessivo for detectado, o dispositivo emitirá vibrações suaves ou alertas visuais, ajudando a criança a se preparar para a situação. Além disso, o dispositivo terá um aplicativo que permitirá aos pais monitorar os dados de exposição ao som e ajustar as configurações conforme necessário. Para o desenvolvimento desse projeto foram empregados componentes como: 01 placa Arduino UNO R3, 01 Placa Protoboard, 01 cabo USB, 01 sensor de som, 01 LED 5mm, 03 jumpers macho-macho, notebook e software Arduino IDE. Esse projeto foi desenvolvido em duas etapas inicialmente foi realizado aulas expositivas e dialogadas e pesquisas sobre o tema, na sequência. Espera-se que, ao final do projeto, o referido sensor se mostre uma ferramenta útil para diminuir o impacto aos autistas em ambientes com ruídos. O sensor de som também contribuirá para a conscientização sobre os estímulos sonoros, ajudando as crianças a lidarem melhor com ambientes ruidosos.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



STRATFISCH: USO DO LODO DE TANQUE ESCAVADO ASSOCIADO A SUBSTRATO COMERCIAL PARA O CULTIVO DE HORTALIÇAS ENSINO MÉDIO

Autores: NATÁLIA SLONGO FAGUNDES

Resumo: Este trabalho investiga o uso do lodo proveniente de tanques escavados de criação de tilápia (LTE) como componente para formulação de substratos destinados ao cultivo de hortaliças. O problema abordado é a destinação inadequada desse resíduo, que, por conter alta carga orgânica e argilosa, representa risco ambiental e não possui diretrizes claras para seu reaproveitamento agrícola. A hipótese central é que a associação do LTE com materiais orgânicos e minerais pode viabilizar seu uso como substrato, reduzindo a compactação e a lixiviação do solo, ao mesmo tempo em que melhora o desenvolvimento radicular das plantas. O objetivo geral foi desenvolver um substrato orgânico à base de LTE, combinado com diferentes matérias orgânicas e minerais. O experimento foi conduzido na horta da Escola Phoenix, em Cascavel (PR), onde o LTE coletado foi analisado quanto às propriedades físico-químicas e combinado com materiais como serragem, folhas trituradas, vermiculita, areia e cascas de ovos, gerando nove formulações diferentes (oito experimentais e uma comercial como controle). Foram semeadas sete hortaliças: alface, rúcula, chicória, rabanete, tomate, pepino e pimenta biquinho. Avaliaram-se variáveis como data de germinação, número de folhas e comprimento radicular. Os resultados mostraram que o LTE apresenta altos níveis de macro e micronutrientes, porém requer correção da textura e estrutura do solo por meio da adição de materiais que melhorem a aeração e drenagem. Os substratos T4 (com serragem e areia) e T5 (com folhas trituradas e vermiculita) proporcionaram melhor desempenho para diversas hortaliças, superando inclusive o substrato comercial. Conclui-se que o LTE pode ser utilizado com sucesso no cultivo de hortaliças, desde que combinado a elementos corretivos, representando uma alternativa sustentável para a piscicultura e agricultura. Estudos futuros buscarão novas combinações minerais e o desenvolvimento de um adubo granulado para aplicação comercial.



USO DA COBERTURA DE BABOSA (ALOE VERA) PARA CONSERVAÇÃO DE FRUTAS ENSINO MÉDIO

Autores: GIULIA FAVARO MISIAK

Resumo: O alto índice de desperdício de alimentos naturais, como frutas e vegetais, motivou pesquisadores a desenvolverem métodos de conservação utilizando como matéria prima componentes naturais e biodegradáveis. Dentre os mais conhecidos, o Aloe Vera, popularmente conhecido como Babosa, atua como antioxidante e antimicrobiana, prolongando a vida útil desses alimentos. Vale lembrar que essas coberturas não têm o propósito de substituir embalagens convencionais, mas sim de ajudar a preservar as características do fruto, como cor, textura, aroma e sabor. Nesse contexto, este estudo tem como objetivo investigar a ação da cobertura de Aloe Vera no retardo do amadurecimento e da deterioração de bananas, maçãs e morangos in natura, em comparação aos frutos não tratados. O gel de Aloe vera atua como uma barreira eficaz contra a deterioração dos mais diferentes frutos. Sendo assim, quando aplicadas em frutos como cobertura comestível, estende a conservação das propriedades físico-químicas e fitoquímicas desses frutos, aumentando a sua vida útil de consumo. A formulação que apresentou melhor resposta foi Dois mL de AD e dois mL de EB. Estudos futuros buscarão desenvolver um biofilme a base de Aloe Vera.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



USO DE DIFERENTES EXTRATOS VEGETAIS NO CONTROLE DO FUNGO ASPERGILLIUS NIGER CAUSADOR DO MOFO PRETO DA CEBOLA - FASE II ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: AMANDA HAAB

Resumo: O mofo-preto da cebola, causado pelo patógeno *Aspergillus niger* é um problema atual, relacionado principalmente a condições de pós-colheita e armazenamento, causando perdas aos agricultores. O uso de agroquímicos, por vezes, usados de forma incorreta, acarretam problemas de saúde, no meio ambiente e resistências aos patógenos. O objetivo desse projeto foi buscar uma alternativa sustentável para o controle do fungo causador do mofo preto da cebola, por meio da utilização de extratos vegetais de Capim Pavão, Capim Raposa, Buva, Capim Pé de Galinha, Tiririca, Trevo Mexicano, Capim Rosa Natal, Assa Peixe, Guanxuma, Eufórbia Malhada, Barbicha de Alemão, Caruru e Vassoura do Campo, nas concentrações de 5, 10 e 15 e 20 gL⁻¹. Foi realizado o preparo do meio BDA e posterior inserção dos extratos, então, verteu-se os mesmos em placas de petri e realizou-se a inoculação. Realizou-se avaliações referentes ao diâmetro micelial com posterior teste de média Scott-Knott a 5% de significância. Apresentaram-se diferenças significativas comparadas ao controle. Alguns tratamentos de destaque são Buva (55,02%) e Capim Pavão (55,02%), ambos 20 gL⁻¹. Ao final podemos concluir que extratos vegetais se aprestam viáveis na inibição in vitro do fungo, porém, maiores testes são necessários.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



USO DE URUCUM PARA PRODUÇÃO DE SABONETE ARTESANAL ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: LORENZO MOSCONI ARNT, NICOLY ANTUNES DA LUZ E SARA MARIA BALDIN,

Resumo: A produção de produtos de origem natural é uma alternativa que contribui para a saúde humana e para o meio ambiente. O urucum é um fruto que possui como característica ser um corante natural, muito utilizado em alimentos. Ele possui uma grande quantidade de nutrientes essenciais para saúde geral do corpo. Então, é muito utilizado na medicina e na estética. Dentre seus diversos benefícios, por ter em sua composição grande quantidade de carotenoides (pró vitamina A), o urucum tem propriedades antioxidantes. Por isso, ele ajuda a prevenir o envelhecimento, uma vez que os antioxidantes atuam na eliminação dos radicais livres, que são os responsáveis pela destruição de grande parte das células do nosso organismo. Outro benefício importante de ser destacado é seu poder cicatrizante, o urucum é excelente para tratar diversas questões da pele, acelerando a cicatrização. Esse trabalho teve por objetivo extrair o corante das sementes do urucum, incorporar este corante em um sabonete em barra. Os sabonetes foram feitos nas aulas de clube de ciências, sendo uma vez na semana. Participam do projeto 10 estudantes do 6º ano, do Ensino Fundamental II, da escola Funet. Para extração do corante, as sementes foram separadas da casca aquecidas em frigideira por 5 minutos e, então, colocadas em um frasco de vidro, foi adicionado óleo de girassol e aquecimento de em banho Maria por 20 minutos. Após esse processo, o conteúdo do frasco ficou armazenado, com proteção contra luz, por 15 dias antes de ser utilizado para fazer os sabonetes. Para a produção dos sabonetes foram utilizados 250 gramas de glicerina transparente, 15 ml de extrato oleoso de urucum, corante de base aquosa, 10 ml de essência e 5 ml de fixador. Metodologia: derreter a glicerina em banho Maria (60 °C), adicionar o extrato oleoso de urucum e homogeneizar. Aguardar a glicerina atingir 40 °C e adicionar corante, essência e fixador. Após o preparo do sabonete ele foi acondicionado em uma forma de silicone para esfriar/endurecer. Após uma semana, os sabonetes são desinformados e embalados.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



USO DO CARVÃO ATIVADO A PARTIR DAS BRÁCTEAS DA PINHA DA ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA PARA ABSORÇÃO DE BISFENOL DA ÁGUA ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: GUSTAVO CUNHA MARQUES LEHMKUHL

Resumo: O Bisfenol é um composto químico amplamente utilizado na fabricação de plásticos rígidos e transparentes, como o cano de PVC, caixas d' água e garrafas plásticas. No entanto, pesquisas em diversos países, indicam que a população, em quase sua totalidade, está contaminada por esse composto, que é um disruptor endócrino que pode causar esterilização, problemas comportamentais como ansiedade, TDAH, problemas cardíacos, entre outros. Discutir esse tema e buscar soluções para diminuir os impactos na saúde é essencial. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é propor o uso do carvão ativado a base de brácteas de pinhas para absorção do Bisfenol na água. O carvão será produzido, a partir da coleta local, de forma experimental na Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, campus de Cascavel. Os testes serão realizados no laboratório do Colégio Phoenix, em Cascavel. Espera-se por meio deste trabalho propor um meio eficaz para absorver o bisfenol.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



UTILIZAÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS NO CONTROLE IN VITRO DO FUNGO PENICILLIUM DIGITATUM EM FRUTOS DE LARANJA ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: POLLYANA MARQUES
LARA RAUBER GOULART

Resumo: O bolor verde (*Penicillium digitatum*) é considerado a principal doença pós-colheita dos citros, principalmente em climas quentes. A infecção pelo patógeno ocorre por meio de ferimentos onde os nutrientes estão disponíveis e estimulam a germinação dos esporos depositados na superfície do fruto. Para o controle doenças como o bolor verde os agricultores fazem uso de agroquímicos, porém esse uso contínuo destes produtos potencializa a resistência deste patógeno aos tratamentos além de causar prejuízos à saúde humana e o meio ambiente. Este estudo tem como objetivo avaliar o efeito antifúngico de diferentes extratos vegetais no controle do crescimento micelial do fungo *Penicillium digitatum* em condições in vitro. Para a escolha inicial das plantas foi-se feito um levantamento do conhecimento popular e em seguida, uma revisão de literatura a fim de avaliar estudos já realizados. Constatando os estudos prévios, escolheu-se as plantas Arruda (*Ruta graveolens*), Loro (*Laurus nobilis*), Uva-Do-Japão (*Hovenia dulcis* Thunb), Acácia (*Acacia*), Eucalipto (*Eucalyptus*), Melão De São Caetano (*Momordica*), Alfavaca (*Ocimum*), Cravo (*Syzygium aromaticum*), Espátódea (*Spathodea campanulata*), Olho De Boi (*Mucuna urens*). Os extratos foram preparados em concentrações de 5g, 10g, 15g e 20g por litro de água, mantidos em um local sem incidência de luz por sete dias e em seguida foram diluídos em meio BDA, na proporção de 180 mL de meio BDA para 20ml de extrato vegetal. O meio foi então autoclavado e despejado em placas de Petri, que também foram devidamente autoclavadas. Após o resfriamento, foi realizado o processo de inoculação do fungo. As placas permaneceram em uma BOD por 7 dias a uma temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12 horas. Durante este período, foram realizadas 3 avaliações do crescimento micelial do fungo, onde os dados analisados foram utilizados no SISVAR com teste de médias de Scott-Knott a 5% de significância. Muitos dos extratos mostraram-se promissores para a inibição do fungo, *Penicillium digitatum*, entre eles a Uva-do-Japão (*Hovenia dulcis* Thunb), Olho de Boi (*Mucuna urens*) e Melão-São Caetano (*Momordica*), com mais de 50% de inibição do desenvolvimento micelial do fungo.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



VELAS AROMÁTICAS À BASE DE TAGETES PATULA COMO BIOREPELENTE DO MOSQUITO AEDES AEGYPTI ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: JULIA BORTOLI, ALICE BAUER, SOPHIA CECIM

Resumo: O *Aedes aegypti*, transmissor de doenças como dengue, zika e chikungunya, representa um grave problema de saúde pública no Brasil. O uso excessivo de inseticidas sintéticos tem causado resistência nos vetores e impactos ambientais. Nesse contexto, cresce o interesse por alternativas naturais e sustentáveis. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo desenvolver velas aromáticas a partir de extratos aquosos e alcoólicos de *Tagetes patula* (cravo-de-defunto), planta reconhecida por seu potencial inseticida natural, visando uma alternativa sustentável para o controle do *Aedes aegypti*. Os extratos aquosos e alcoólicos foram obtidos em diferentes concentrações (2,5%, 5%, 7,5% e 10%). As velas foram confeccionadas com parafina. Futuras etapas incluirão testes com mosquitos vivos para avaliar o efeito repelente das velas.

1º ENDICT Júnior

Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica Júnior

A Feira de Ciências da UTFPR Campus Toledo



05 de setembro de 2025
UTFPR Campus Toledo

DIRETORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO

UTFPR
SANTANA TOLEDO

18
ANOS



VOO CONTROLADO - FOGUETES NÍVEL 3 DA MOBFOG ENSINO FUNDAMENTAL II: 6º AO 9º ANO

Autores: JOÃO VICTOR DA COSTA VARELA, JULIA GABRIELLY MARQUES DOS SANTOS, SIDNÉIA MACHADO DE ALVARENGA

Resumo: O projeto de Foguete de garrafa pet nível 3 da MOBFOG busca a otimização do desempenho, fazendo uso de conhecimentos de Física e Matemática. O problema investigado é encontrar a combinação ideal do volume de água(combustível), design e tipo de material das aletas para maximizar a performance e a distância alcançada pelo protótipo. A hipótese principal é que uma determinada proporção de água(cerca de um terço do volume da garrafa) e um design de aletas mais aerodinâmico terá como resultado final um maior desempenho. Os objetivos incluem projetar o foguete, realizar teste com diferentes volume de água e analisar o impacto de diferentes tipos de aletas(construção com diferentes materiais e tamanhos), correlacionando os dados com as leis da Física.A metodologia envolve a construção do foguete, lançamentos para medir a distância alcançada e a análise teórica e prática dos resultados. Espera-se que os testes confirmem as hipóteses, fornecendo uma base sólida para entender a Física e a Matemática por trás do voo e a importância do design para a eficiência aerodinâmica, mostrando que uma configuração específica baseada em princípios técnicos e científicos, é superior as demais.