

COMUNICA CIÊNCIA

IV Encontro de Pesquisadores
e Comunicadores



ANAIS DO IV COMUNICA CIÊNCIA

REALIZAÇÃO:



APOIO:





IV Encontro de Pesquisadores
e Comunicadores

ANAI DO IV COMUNICA CIÊNCIA

2024

FICHA TÉCNICA

ORGANIZAÇÃO DOS ANAIS E APRESENTAÇÃO:

Túlio Daniel dos Santos

DESIGN GRÁFICO E EDITORAÇÃO:

Maria Clara de Medeiros

COMISSÃO ORGANIZADORA:

Abrão Osório Júnior

Cristina Martins Cunha da Silva

Fabiana Nogueira de Almeida

Hellen Cristina Caetano

Hermom Ferreira Dourado

Heuler Reis Rodrigues

Ítana Luzia dos Santos

Liandra Cristina Domingues

Lucas Ferreira de Almeida

Ludmilla Soares Rodrigues

Renata Maria de Oliveira Neiva

Suze da Silva Sales

Túlio Daniel dos Santos

COMISSÃO CIENTÍFICA:

Arlene Rosa Eustáquio

Cíntia Aparecida de Sousa

Fabia Faria da Silva

Ítana Luzia dos Santos

João Carlos de Oliveira

Juliana Cortez

Jussara Goulart da Silva

Paula Cristina Batista de Faria Gontijo

Paulla Vieira Rodrigues

Renata Maria de Oliveira Neiva

Suze da Silva Sales

Tatiana da Silva Pereira

Túlio Daniel dos Santos

Wallisen Tadashi Hattori

FICHA TÉCNICA

IDENTIDADE VISUAL:

Abrão Osório Júnior
João Ricardo Bezerra Vasconcelos de Oliveira
Igor Herrera Santos

REALIZAÇÃO:

Universidade Federal de Uberlândia, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Diretoria de Comunicação Social

APOIO:

Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), Colégio de Gestores de Comunicação (Cogecom), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e Companhia de Administração de Terminais Urbanos e Centros Comerciais (Comtec).



dirCO

Divisão de
Divulgação Científica

Av. João Naves de Ávila, 2121 - Santa Mônica, Uberlândia - MG
Campus Santa Mônica - Bloco 1S
Telefone: (34) 32394659
Site: <http://www.comunica.ufu.br>
E-mail: comunicaciencia@ufu.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

E56a Encontro de Pesquisadores e Comunicadores (4.: 2024: Uberlândia, MG)
Anais do IV Comunica Ciência [recurso eletrônico] / Organização Túlio Daniel dos Santos ; realização Universidade Federal de Uberlândia, Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Diretoria de Comunicação Social -- Uberlândia: DIRCO/UFU, 2024.

43 p.

ISBN: 978-85-64554-25-2

Livro digital (e-book).

Disponível em: <https://eventos.ufu.br/comunicaciencia4>

Vários autores.

1. Ciência e tecnologia. 2. Pesquisa. 3. Comunicação. 4. Divulgação científica. I. Santos, Túlio Daniel dos, 2000- (Org.). I. Universidade Federal de Uberlândia. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propp/UFU). II. Companhia de Administração de Terminais Urbanos e Centros Comerciais (Comtec). III. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig). IV. Título.

CDU:5/6

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
A MOBILIZAÇÃO SOCIAL NA EXTENSÃO E NA PESQUISA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA À LUZ DAS ARBOVIROSES	5
ANIMAIS DE LABORATÓRIO, OS PROTAGONISTAS DA CIÊNCIA!	6
AS RELAÇÕES DO MONITORAMENTO DE VETORES COM SAÚDE E MEIO AMBIENTE: CONTRIBUIÇÕES DAS OVITAMPAS E DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL	7
BANHO DE CACHOEIRA TRAZ BEM-ESTAR?	8
BIO HQ: BIOLOGIA EM QUADRINHOS	9
CONHECIMENTO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM ACERCA DA APLICAÇÃO DE INJEÇÃO INTRAMUSCULAR NA REGIÃO VENTROGLÚTEA E USO DA TÉCNICA EM Z.	10
QUALIDADE DA ÁGUA DO BAIRRO ÉLISSON PRIETO	11
DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS CONDUTORES A PARTIR DE DERIVADOS DA CELULOSE E DE MATERIAIS DE CARBONO PARA APLICAÇÃO COMO SENSORES E SUPERCAPACITORES	12
DIAGRAMANDO A CIÊNCIA: O DESIGN GRÁFICO COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	13
DOENÇAS NO SOLO: REVELANDO OS VERMES ESCONDIDOS!	14
ECOSSISTEMAS COSTEIROS E MARINHOS: A RELEVÂNCIA DE RECURSOS FACILITADORES DA APRENDIZAGEM PARA A PROMOÇÃO DA CULTURA OCEÂNICA	15
EFETIVIDADE DO SEGUIMENTO CLÍNICO NA TRANSIÇÃO DO CUIDADO DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA ENTRE AS REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE. ...	16
ENSINO SOBRE SUSTENTABILIDADE NOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS NO BRASIL	17
ESTUDO DE FLUIDOS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO	18
FAZENDO MÚSICA DA RENASCENÇA HOJE: POSSIBILIDADES DE UTILIZAÇÃO DE UM CONJUNTO DE FLAUTAS DOCES NA INTERPRETAÇÃO DOS DUETOS PRESENTES EM LE ISTITUTIONI HARMONICHE (1558) DE GIOSEFFO ZARLINO	19

SUMÁRIO

GUARDIÕES DAS ÁGUAS E O FILME-CARTA: RELAÇÕES ENTRE CINEMA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIÊNCIA CIDADÃ	20
LEVANTAMENTO DE DADOS SOBRE O PERFIL DOCENTE EM ALGUNS MUNICÍPIOS DO TRIÂNGULO MINEIRO	21
MAAVE: CIÊNCIA CIDADÃ E AÇÕES EDUCATIVAS PARA A CONSERVAÇÃO DE AVES E MAMÍFEROS	22
O PAPEL DO ENDOSSO SOCIAL NA ADESÃO E NA CORREÇÃO DE FAKE NEWS	23
O POTENCIAL DA MÚSICA NEGRA COMO MEIO PARA COMUNICAR AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS – UM ENFOQUE NO RAP	24
PRODUTOS NATURAIS: O QUE SÃO? DE ONDE VÊM? QUAIS PARTES PODEM SER UTILIZADAS?	25
PROJETO ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE	26
PROJETO DE UM GERADOR EÓLICO COM PÁS BIOINSPIRADAS EM SEMENTES DO CERRADO	27
QUANTIFICAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO POST-MORTEM DE METAIS PESADOS NO HUMOR VÍTREO E AQUOSO DE GLOBOS OCULARES HUMANOS PROVENIENTES DO TRIÂNGULO MINEIRO.	28
RELATOS DAS CONDIÇÕES DE VIDA E SAÚDE DE IMIGRANTES E REFUGIADOS RESIDENTES EM UBERLÂNDIA, DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19	29
REPRESENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO REMOTA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19 EM MÍDIAS BRASILEIRAS	30
TRABALHOS DE ROBÓTICA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA	31
VIOLÊNCIA GINECOLÓGICA E OBSTÉTRICA EM MULHERES MIGRANTES NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA-MG	32
VISUALIZANDO A ELETROQUÍMICA: UMA PROPOSTA DE EXPERIMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA COM PILHAS E BATERIAS FEITAS COM MATERIAIS DO SEU DIA-A-DIA	33
VOCÊ SABE O QUE ESTÁ CONTIDO NOS FITOTERÁPICOS?	34
YEAH SCIENCE! UM PODCAST SOBRE PSICOLOGIA CIENTÍFICA	35

APRESENTAÇÃO

Nos dias 11 e 12 de abril de 2024 aconteceu o IV Comunica Ciência: Encontro de Pesquisadores e Comunicadores, um dos principais eventos de divulgação científica promovidos pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Neste ano, as atividades tiveram como tema “Divulgação Científica, Inteligência Artificial e Democracia”.

O encontro é organizado pela Diretoria de Comunicação Social (Dirco/UFU), com apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propp/UFU), da Companhia de Administração de Terminais Urbanos e Centros Comerciais (Comtec) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig).

O dia 11 contou com uma mesa-redonda que discutiu o papel das agências de fomento na promoção da pesquisa e da divulgação da ciência no contexto atual. Participaram dela a presidente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Denise Pires de Carvalho, e o presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), Carlos Alberto Arruda de Oliveira. A mediação foi feita pelo pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação da UFU, Carlos Henrique de Carvalho.

Em seguida, cientistas e comunicadores formaram uma roda de conversa na qual foi debatido o tema “Divulgação Científica, Inteligência Artificial e Democracia”. Para essa atividade foram convidados os comunicadores Lucas Rocha, jornalista especialista em produção de conteúdo nas áreas de saúde e ciência e repórter da Veja Saúde; e a relações públicas Erica Mariosa, que pesquisa e atua nas áreas de comunicação, comunicação em saúde, divulgação científica, jornalismo e mídias sociais.



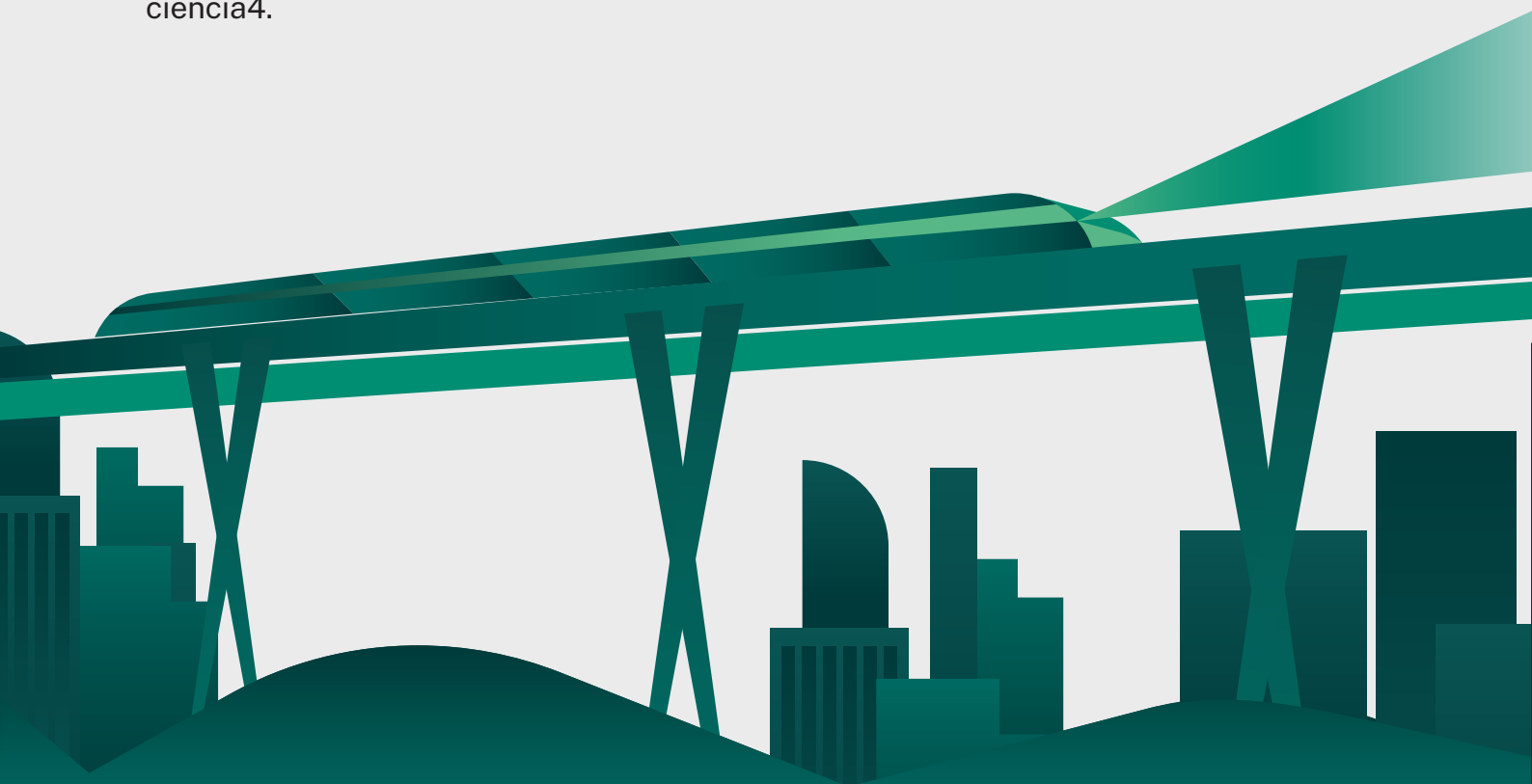
APRESENTAÇÃO

Dois docentes da UFU também integram a roda de conversa: Aléxia Pádua Franco, da Faculdade de Educação (Faced), e Alexandre Cardoso, da Faculdade de Engenharia Elétrica (Feelt). Pádua desenvolve pesquisas sobre ensino de História, novas tecnologias de comunicação e informação, mídias, diversidade cultural, direitos humanos, livro didático e artefatos culturais. Cardoso pesquisa realidade virtual, realidade aumentada, computação gráfica, interface humano-computador e engenharia de software. A mediação foi feita por Túlio Daniel, jornalista da Diretoria de Comunicação Social da UFU, pós-graduando em Divulgação Científica e mestrando em Tecnologias, Comunicação e Educação.

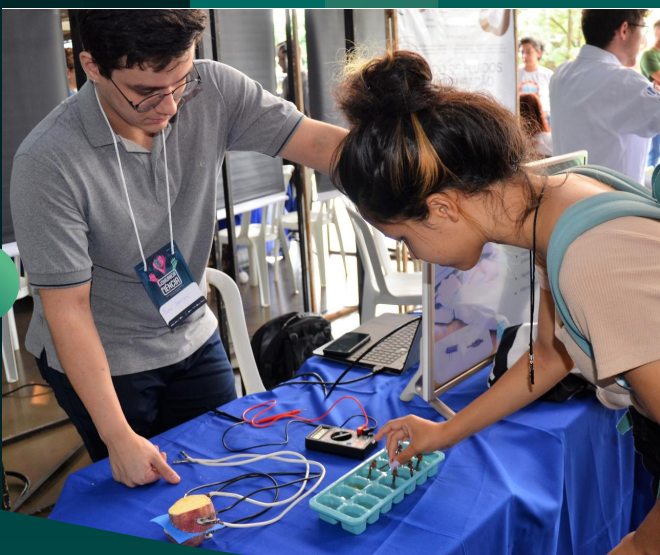
Na tarde do dia 11, integrantes do Colégio de Gestores de Comunicação da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Cogecom/Andifes) apresentaram experiências de sucesso da área de comunicação das universidades e institutos federais da região Sudeste. A mesa foi composta por Fábria Lima, diretora do Centro de Comunicação da Universidade Federal de Minas Gerais (Cedecom/UFMG) e Renata Neiva, diretora de Comunicação Social da UFU.

Na manhã e tarde do dia 12, pesquisadores da UFU estiveram no Terminal Central, principal terminal de ônibus de Uberlândia, para apresentar uma mostra das pesquisas da universidade para a população. Intitulada “A ciência está aqui”, a exposição de 22 trabalhos ou ações científicas desenvolvidas na instituição foi um momento para a comunidade interagir com os cientistas de diversas áreas do conhecimento.

Os resumos presentes neste caderno são dos trabalhos inscritos para a apresentação da mostra científica. Para mais detalhes do evento, acesse: eventos.ufu.br/comunicaciencia4.







A mobilização social na extensão e na pesquisa: Um relato de experiência à luz das arboviroses



Eunir Augusto Reis Gonzaga
Vanessa Cristina Tavares da Silva
Pós-graduação
Universidade Federal de Uberlândia

As arboviroses estão presentes nos espaços ecúmenos e, para lidar com seus vetores, é preciso ter um olhar transdisciplinar sobre o motivo pelo qual se encontram presentes em uma determinada comunidade. Justifica-se pensar uma estratégia de promoção da saúde para lidar com esse contexto, de forma a não remediar os lugares, mas sim torná-los qualitativamente saudáveis. Para tal, o objetivo foi a execução de um projeto extensionista, por meio do qual as pessoas foram mobilizadas sobre a necessidade de agirem, junto ao poder público, na busca por potenciais criadouros, minimizando a presença do vetor a partir da interrupção do seu ciclo reprodutivo. Os materiais utilizados foram as ovitrampas, que são criadouros larvários controlados pelos(as) pesquisadores(as) e ficam instaladas em locais em áreas livres na comunidade; os métodos utilizados se dividem em dois: educação ambiental como estratégia para mobilização social e o monitoramento epidemiológico para o controle dos *Aedes (aegypti e albopictus)* e *Culex*. Semanalmente, as pessoas que participam da atividade de extensão vão a campo analisar cada armadilha, desde as condições climáticas do local até as condições do material, no momento da coleta. Os dados foram levados para o laboratório, onde após a tabulação diagnosticou-se, mensalmente, o quantitativo de ovos postos pela fêmea dos mosquitos supracitados. O estudo foi desenvolvido no ano de 2023, e foram contabilizados 3.693 ovos a partir de seis ovitrampas, instaladas a uma distância de, aproximadamente, 300 metros umas das outras. Trata-se de uma proposta em que o ensino, a pesquisa e a extensão caminham juntos, de maneira intrínseca e indissociável; uma tríade capaz de, pedagogicamente, dar autonomia aos envolvidos, sensibilizando-os sobre o tema e tornando-os agentes multiplicadores do conhecimento apreendido pela práxis.

Animais de Laboratório, os protagonistas da ciência!

Isabela dos Santos Rocha

Murilo Vieira da Silva

Graduação em Biotecnologia

Universidade Federal de Uberlândia

Usar animais de laboratório como modelos experimentais é crucial para impulsionar o progresso científico, incluindo a validação medicamentosa, tratamentos, estudos de desenvolvimento e fisiologia, entre outros aspectos científicos. No entanto, apesar de desempenharem um papel essencial, há pouco conhecimento público sobre o assunto, levando a várias dúvidas sobre sua finalidade, as espécies mais utilizadas, os cuidados e a existência de protocolos de bem-estar para esses animais. A iniciativa "Animais de Laboratório, os protagonistas da ciência!" Foi criada para mostrar o que acontece no laboratório de modelos experimentais, com o objetivo de sanar dúvidas geradas pela falta de informação. Serão realizadas diversas atividades no evento, como demonstração de lâminas histológicas de camundongos sob microscópio eletrônico, apresentação oral sobre experimentação animal, além de exposições de banners interativos, nos quais o público pôde aprender por meio de jogos. O Laboratório de Biotecnologias e Modelos Experimentais (LABME) desempenha um papel fundamental em diversas áreas da pesquisa. Suas atividades abrangem uma ampla gama de serviços, incluindo técnicas avançadas de reprodução como FIV, inseminação artificial e gestão de bancos de embrião. Além disso, está envolvido em estudos dedicados à prevenção e tratamento de doenças infecciosas e ocupacionais, buscando medidas profiláticas e terapêuticas eficazes. Por meio de projetos de extensão, o laboratório também interage diretamente com a comunidade, promovendo a conscientização e o conhecimento sobre questões relacionadas à saúde animal. O LABME contribui significativamente para o bem-estar animal, desenvolvendo ferramentas e protocolos para avaliação e melhoria das condições de vida dos animais utilizados em pesquisas. Sua expertise abrange ainda o controle genético e sanitário de animais de laboratório, bem como a realização de análises clínicas essenciais para garantir o cuidado adequado desses animais.

As relações do monitoramento de vetores com saúde e meio ambiente: contribuições das ovitrampas e da mobilização social



João Carlos de Oliveira

Amanda Costa de Medeiros

Ana Clara Barbaresco Junqueira

Ana Laura Guerreiro Souza

Carla Aparecida da Silva Martins Brasileiro

Laura Silva Vital

Maria Elanilde Evangelista de Souza

Thiago Paulino da Silva

Escola Técnica de Saúde (ESTES)

Universidade Federal de Uberlândia

Este trabalho faz parte do monitoramento de arbovirus (vetores), por meio de ovitrampas e mobilização social, parcerias dos Cursos Técnicos Controle Ambiental e Meio Ambiente da ESTES, com o Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM, Uberlândia) e Diretoria de Sustentabilidade (DIRSU/UFU). As condições dos ambientes naturais e intervenções antrópicas, possibilitam a presença de vetores como *Aedes aegypti*, responsável por arboviroses (doenças), como a Dengue. Os habitats dos vetores possibilitam um conjunto de informações do perfil epidemiológico e ambiental em prol da saúde coletiva. O objetivo é apresentar as contribuições das ovitrampas e da mobilização social no monitoramento de vetores diante do meio ambiente e saúde. As ovitrampas são monitoradas, semanalmente, no IFTM e UFU. Nelas contém 200ml de água, uma palheta de Eucatex fixada clips 8. As palhetas são armazenadas em caixa de papelão para proteção dos ovos, onde quantificamos a água, presença de larvas e pupas, temperaturas e umidades do ar em termômetros analógicos e digitais e % de nuvens. Em laboratório em estereomicroscopia as palhetas são analisadas na tabulação dos ovos viáveis, eclodidos e danificados. Em todas as coletas identificamos ovos, larvas e pupas. Os ovos viáveis, larvas e pupas são colocadas, num copo plástico com água (70ml), em mosquitário, para acompanhamento dos ciclos dos arbovírus, em que correspondem a, aproximadamente, 70% são *Aedes aegypti*, 20% *Culex* e 10% *Aedes albopictus*. Simultaneamente apresentamos o projeto em eventos científicos, escolas; divulgamos em redes sociais; entrevistas em TVs e Jornais. O evento proporciona ao projeto e aos participantes informações propícias para evitar a presença dos vetores, com medidas cotidianas na eliminação de criadouros de vetores, por isso a importância da mobilização social fora dos muros da Universidade, dentro de uma Pedagogia da autonomia dos/as envolvidos/as, tornando-os agentes multiplicadores do que foi apreendido pela práxis.

Banho de cachoeira traz bem-estar?

Lilian Carla Moreira Bento

Instituto de Geografia

Universidade Federal de Uberlândia

As cachoeiras são elementos da Geodiversidade muito visitadas em função, principalmente, do seu valor cênico/turístico e é recorrente ouvir que os banhos trazem bem-estar. O que a maioria das pessoas não sabe é que esse bem-estar tem explicação científica, a qual se relaciona com características desse tipo de ambiente e sua formação. De modo genérico, pode-se dizer que uma queda d'água nada mais é do que uma ruptura, um desnível topográfico encontrado nos cursos d'água. É como se houvesse um degrau e a água precisasse despencar para continuar o seu curso. Ao fazer isso, as gotas irão colidir umas com as outras e com as rochas na base da cachoeira, se quebrando e formando um spray fino de pequenas gotas, resultando em separação de carga e ionização. Nesse tipo de ambiente predomina a formação dos NAI's, ou seja, de íons que ganham um elétron, se tornando negativos. Pesquisas indicam que áreas naturais, com grandes concentrações de áreas verdes, montanhas e quedas d'água, por exemplo, têm concentrações mais altas de íons negativos do que nas áreas urbanas. No ar do campo/áreas naturais, a proporção de NAI's para PAI's é de cerca de 4:5, na cidade, 1:2 ou até menos (VECCHIA; MUCCI; MARAZZITI, 2021); chegando numa concentração de aproximadamente 5.000 íons/cm³ perto de cachoeiras e altas montanhas (WALKER; BROWNING, 2019). Em comparação com uma área urbana, a proximidade com uma queda d'água é capaz de criar um estado caracterizado por calma e relaxamento; diminuir a frequência cardíaca; melhorar a sincronização da respiração torácica e abdominal; bem como a circulação sanguínea, entre outros (HARTL et al., 2013). E a explicação para tudo isso é que "somos elétricos, tudo é elétrico" (GALEMBECK apud FIORAVANTI, 2009, p. 71) e, como tal, ocorrem fenômenos de natureza elétrica que se manifestam nos seres humanos, os quais reagem à influência de fatores elétricos, no caso, aos íons elétricos formados na base das quedas d'água! (ENACHE; BUNESCU, 2019).

BIO HQ: Biologia em quadrinhos

João Henrique Lodi Agreli

Rafael Leôncio Viana

Pós-graduação em Artes Visuais

Universidade Federal de Uberlândia



Publicação que traz, na forma de histórias em quadrinhos, o resultado de pesquisas na área de ciências biológicas realizadas na UNIVERSIDADE. O desenvolvimento do projeto que culminou nas obras (2020 e 2022) se deu a partir de um sistema de coautoria, que reuniu biólogos realizadores das pesquisas com quadrinistas que são alunos e ex-alunos do curso de artes visuais da Universidade Federal de Uberlândia. O acompanhamento desses pares foi feito por docentes dos cursos de biologia, artes visuais e letras. Essa metodologia proporcionou a interação entre diferentes campos do saber e representou aprendizado para todos os envolvidos. Os trabalhos resultantes apontam para o rico potencial das histórias em quadrinhos para a divulgação científica e para o diálogo entre comunidade universitária e sociedade.



Conhecimento da equipe de enfermagem acerca da aplicação de injeção intramuscular na região ventroglútea e uso da técnica em Z.

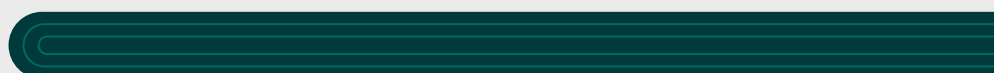
Eloisa Cabral Reis

Patrícia Magnabosco

Graduação em Enfermagem

Universidade Federal de Uberlândia

A pesquisa encontra-se em processo de finalização e envolveu a participação de 215 profissionais de enfermagem. O principal objetivo do estudo é avaliar o conhecimento da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas de Uberlândia sobre a administração de medicamentos por via intramuscular na região ventroglútea e na Técnica em Z, além de associar esses conhecimentos com variáveis sociais, demográficas e profissionais. Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, transversal e exploratório. A amostra total, composta por 215 profissionais, já foi atingida. Estes estão distribuídos nos setores de saúde da mulher, saúde mental, clínica médica, clínicas cirúrgicas e pronto-socorro do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. A coleta de dados foi realizada por meio de dois instrumentos: um que aborda informações sociodemográficas e profissionais, e outro focado no conhecimento sobre a administração de medicamentos por via intramuscular na região ventroglútea e na técnica em Z. A análise dos dados está sendo conduzida utilizando testes estatísticos apropriados e que garantem a qualidade e fidedignidade dos dados analisados.



Qualidade da água do bairro Élisson Prieto



Arthur Morya Gama Ferreira

Engenharia Ambiental e Sanitária

Universidade Federal de Uberlândia

A água é um elemento primordial para a vida e sua qualidade é um fator de grande importância para a saúde humana. Em áreas de grande fragilidade, como ocupações urbanas irregulares, são encontrados elevados índices de doenças de veiculação hídrica devido à falta de saneamento básico. Neste contexto, este estudo avaliou a água consumida pelos moradores do Bairro Élisson Prieto (“Ocupação do Glória”), município de Uberlândia, MG, verificando se havia atendimento à Portaria nº 888/2021, do Ministério da Saúde, que estabelece os padrões de qualidade de água, alinhado a uma etapa extensionista de educação ambiental e prevenção de doenças de veiculação hídrica.

Desenvolvimento de materiais condutores a partir de derivados da celulose e de materiais de carbono para aplicação como sensores e supercapacitores

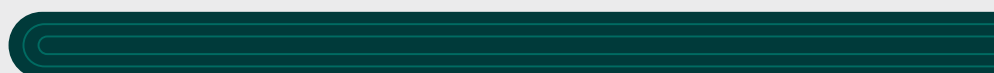
Elaine Kikuti

Ane Cristine Rosa Pinto

Graduação em Química

Universidade Federal de Uberlândia

O papel que tem diversos usos em nosso dia a dia é constituído por fibras de origem vegetal entrelaçadas de celulose. A celulose é o polímero natural mais abundante da Terra, sua estrutura é composta por diversas subunidades que se repetem. Por ter boas propriedades estruturais, a celulose e seus derivados têm ganhado destaque como matriz para dispositivos elétricos e eletrônicos quando combinada com um material que conduz energia como de carbono, que pode ser o grafite presente no lápis. O grafeno e os nanotubos de carbono são oriundos de fontes renováveis, o grafite do lápis, que após passar por tratamentos químicos, podem chegar a dimensões na ordem de nanômetros (10^{-9} m) e, com tamanho reduzido, se tornam os chamados “nanomateriais” que adquirem propriedades melhoradas. Desenvolvendo materiais com os derivados da celulose e os materiais de carbono, tanto em escala normal quanto na escala nanométrica, criamos um material condutor mais leve e flexível para diferentes aplicações como sensores e dispositivos que armazenam energia conhecidos como supercapacitores. Os materiais desenvolvidos no nosso grupo de pesquisa são sensores para detecção de efluentes emergentes em água, os supercapacitores tem como objetivo de contribuir com a criação de uma alternativa viável para minimizar o uso de materiais derivados do petróleo. Estes novos materiais podem ser aplicados em dispositivos como celulares, computadores, transporte, robótica, entre outros.



Diagramando a Ciência: o design gráfico como ferramenta de divulgação científica



Viviane Aiko Toyoda Gomes

João Carlos Riccó Plácido da Silva

Graduação em Design

Universidade Federal de Uberlândia

A ciência acompanha a evolução da humanidade desde os primeiros passos. Grande parte desse desenvolvimento estava atrelado ao avanço científico, que possibilitava a criação de equipamentos, ferramentas e soluções que facilitavam a vida cotidiana dos indivíduos. O objetivo do presente trabalho é a criação de um método que transforme artigos de pesquisas científicas em infográficos, contribuindo, assim, para a democratização da ciência e do acesso à informação. Os métodos empregados foram o levantamento das bases teóricas norteadoras do projeto com a elaboração de fichamentos sobre a história da divulgação científica brasileira, ferramentas de criatividade e assimilação de conteúdo, como brainstorming para a geração e sintetização de ideias, estudo de casos para análise de referências relevantes e testes de aplicação do método desenvolvido com exemplos de artigos reais, transformando-os em peças visuais. Como resultados, três infográficos foram gerados de pesquisas de diferentes áreas do conhecimento para averiguação da eficácia do método desenvolvido na pesquisa. Concluiu-se, então, que o design gráfico pode ser adaptado e simplificado – através de métodos orientadores – para se tornar acessível para que pessoas não designers se utilizem do mesmo para seus próprios fins. Ademais, utilizar o design gráfico como uma ferramenta para a divulgação científica potencializa o alcance da informação por aproximar e atrair o público para o meio científico, mostrando que a ciência pode ser acessível a todos que estiverem com a mente aberta para conhecê-la.

Doenças no solo: revelando os vermes escondidos!

Henrique Tomaz Gonzaga

Juliana Silva Miranda

Doutorado em Imunologia e Parasitologia Aplicadas

Universidade Federal de Uberlândia

Os geo-helminhos são vermes que têm parte do ciclo de vida no solo e envolvem tanto humanos quanto outros animais como hospedeiros. Eles incluem: lombrigas (Ascarídeos), *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, amarelão e bicho-geográfico (Ancilostomatídeos). São responsáveis pelas infecções parasitárias mais comuns, afetando aproximadamente 2 bilhões de pessoas no mundo. Estão na lista das doenças tropicais negligenciadas, uma vez que ocorrem nas regiões de clima quente e úmido e em comunidades mais pobres e com pouco acesso aos recursos em saúde. Os vermes adultos habitam o intestino humano, liberando ovos ou larvas nas fezes das pessoas doentes, que contaminam o solo. A infecção ocorre pela penetração de larvas através da pele ou pela ingestão de ovos presentes em mãos, alimentos ou água. A falta de conhecimento sobre diversos aspectos desses parasitos, como biologia, sintomas, diagnóstico, prevenção e controle influenciam na sua ocorrência. O Laboratório de Diagnóstico de Parasitoses (LADIPAR), vinculado ao Instituto de Ciências Biomédicas (ICBIM), da Universidade Federal de Uberlândia, possui uma linha de pesquisa em novas ferramentas para o diagnóstico de verminoses, como a estrogiloidíase. A busca por testes diagnósticos em amostras como soro, saliva e leite, com melhor eficiência e de mais fácil aplicação para confirmar os casos positivos, complementa o exame de fezes, seja na triagem, levantamento de casos ou controle de tratamento. Além da pesquisa, as técnicas do Departamento de Parasitologia, coordenam um projeto de extensão de análise de amostras de solo de quadras de areia, parques e outros locais de uso comum. A procura pela contaminação do solo por vermes auxilia no monitoramento ambiental e resultados positivos apontam para a poluição fecal nestes locais.

Ecosistemas costeiros e marinhos: a relevância de recursos facilitadores da aprendizagem para a promoção da cultura oceânica



Bruna Davi Alves

Kelvin Oliveira dos Santos

Graduação em Ciências Biológicas

Universidade Federal de Uberlândia

A Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável, estabelecida pela Organização das Nações Unidas, visa fomentar debates científicos, pesquisas e eventos dedicados à saúde dos oceanos, cuja situação encontra-se em colapso. No entanto, a compreensão dos brasileiros sobre esse ecossistema e seus recursos permanece incipiente, especialmente entre os habitantes de Minas Gerais, um estado não litorâneo. Com isso, é essencial realizar atividades que destaquem a importância dos ecossistemas costeiros e marinhos e todos os elementos que o compõem, incluindo suas conexões com outros diversos ecossistemas, como o bioma Cerrado. Por isso, desenvolvemos o presente projeto utilizando uma coleção didática itinerante com organismos dos ecossistemas costeiros e marinhos a fim de compartilhar informações com a sociedade sobre biodiversidade e conservação, além de curiosidades específicas dos exemplares, combinando assim os benefícios da extensão universitária com os objetivos da Década. Dessa forma, buscamos popularizar a abordagem científica e reforçar a relevância dos oceanos, transcendendo as áreas costeiras e alcançando um entendimento mais amplo sobre sua vital importância, contando com a utilização da coleção didática como um recurso facilitador da aprendizagem para a promoção da cultura oceânica.

Efetividade do seguimento clínico na transição do cuidado de pacientes com insuficiência cardíaca entre as redes de atenção à saúde

Maria Eduarda de Pádua Alcântara

Omar Pereira de Almeida Neto

Graduação em Enfermagem

Universidade Federal de Uberlândia

O estudo "Efetividade do seguimento clínico na transição do cuidado de pacientes com insuficiência cardíaca entre as redes de atenção à saúde." é um ensaio clínico randomizado que avalia o uso de monitoramento por vídeo e estratégias educacionais em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFER). Os pacientes têm seus dados coletados durante a hospitalização e são divididos nos grupos controle (GC) e intervenção (GI). O GC seguirá com os cuidados pré estabelecidos pelo serviço de saúde local, enquanto o GI recebe acompanhamento por enfermeiros cardiovasculares via videochamadas após a alta, visando melhorar a autogestão da doença e a qualidade de vida. Este estudo destaca a importância do monitoramento pós-alta em pacientes com ICFER devido à complexidade clínica e altas taxas de mortalidade associadas. Enquanto estratégias de telemonitoramento têm mostrado eficácia, há incertezas sobre o impacto específico do monitoramento por vídeo. O protocolo do estudo inclui avaliação cega dos resultados e coleta de diversos dados, visando analisar desfechos como autoavaliação, qualidade de vida, conhecimento sobre insuficiência cardíaca, adesão ao tratamento, aptidão cardiorrespiratória, taxas de mortalidade e readmissões hospitalares. A pesquisa busca fortalecer a relação entre pacientes e profissionais de saúde, com intervenções educacionais e acompanhamento especializado, esperando melhorar desfechos clínicos e fornecer insights sobre o uso do monitoramento por vídeo na transição de cuidados para pacientes com ICFER.

Ensino sobre sustentabilidade nos cursos de pós-graduação em ciências contábeis no Brasil



Edvalda Araújo Leal

Viviana do Reis Nunes

Doutorado em Ciências Contábeis

Universidade Federal de Uberlândia

Ao analisar o papel dos Programas de Pós-Graduação e considerar a sua relevância para o alcance e a disseminação da educação para o desenvolvimento sustentável, a presente pesquisa tem como objetivo geral verificar como o ensino sobre sustentabilidade está sendo abordado nos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis no Brasil, bem como identificar a percepção dos pós-graduandos sobre os objetivos do desenvolvimento sustentável preconizados pela Agenda 2030 da ONU. O estudo adotou como método a pesquisa descritiva, com abordagem quali-quantitativa, foi realizada a pesquisa documental nos planos de ensino e projetos pedagógicos dos cursos oferecidos nos programas de pós-graduação stricto sensu em Ciências Contábeis a nível nacional e também a aplicação de questionário aos pós-graduandos. A análise documental mostrou que há uma escassez de disciplinas obrigatórias voltadas para o desenvolvimento sustentável, revelando que as disciplinas se concentram em optativas e eletivas. Os resultados obtidos no levantamento junto aos pós-graduandos, mostraram que a maioria percebe que o tema é fundamental para a formação e atuação profissional. No entanto, a proporção de 76,32% dos respondentes comunicou nunca terem participado de qualquer treinamento nos PPGCCs e, ainda, a maioria dos respondentes declarou não ter conexão com os ODS. Os achados revelam, conforme a visão crítica de Powell e McGuigan (2024), que muitos estudantes de contabilidade podem ter sido educados, principalmente, em uma abordagem instrumentalista e focada nas técnicas e práticas contábeis necessárias para a elaboração de relatórios financeiros precisos e com conformidade regulatória. O presente estudo contribui para reflexões realizadas em torno do ensino sobre sustentabilidade na pós-graduação, os gestores acadêmicos e docentes podem utilizar este estudo para rever suas metas, regulamentos e atividades, considerando a relevância da temática para a sociedade.

Estudo de fluidos de perfuração de poços de petróleo

Pedro Paulo Nogueira Mendonça

Vitor Peres de Carvalho

Engenharia Química

Universidade Federal de Uberlândia

O petróleo e o gás natural são duas matérias-primas fundamentais no mundo moderno. Entretanto, o processo de obtenção desses recursos é complexo e dispendioso. No Brasil, a atividade de extração do petróleo é realizada principalmente em ambiente offshore, ou seja, marítimo. Como o petróleo é encontrado no interior de formações rochosas e pode estar localizado a mais de 7000 metros abaixo do nível do mar, o processo de extração por uma broca perfurante é marcado por altas condições de pressão e temperatura. Para viabilizar esse processo dentro das limitações tecnológicas e energéticas, são empregados fluidos de perfuração. Os fluidos de perfuração são compostos por sólidos, líquidos e uma variedade de reagentes, ajustados para atender às necessidades específicas de cada cenário de extração. Na coluna de perfuração, esses fluidos desempenham funções vitais, como a remoção de cascalho até a superfície, lubrificação e resfriamento da broca, dentre outras funções. Por serem misturas complexas, suas propriedades mudam gradualmente ao longo do tempo, especialmente quando sujeitas a condições extremas. Portanto, visando garantir a segurança e confiabilidade da perfuração de poços, é crucial determinar a vida útil dos fluidos utilizados e compreender seu processo de degradação na coluna de perfuração. Em colaboração com a Petrobras, está sendo conduzido um projeto de pesquisa, no Laboratório de Fluidos de Separação sólido-líquido da Faculdade de Engenharia Química da UFU, que visa realizar um completo estudo sobre reologia, caracterização microscópica e degradação dos fluidos de perfuração de poços de petróleo. Este trabalho não apenas possui relevância pública, mas também busca gerar retornos econômicos substanciais para o país, uma vez que tanto o processo de extração de petróleo quanto os avanços científicos associados a ele são fundamentais para o desenvolvimento do Brasil.

Fazendo música da Renascença hoje: possibilidades de utilização de um conjunto de flautas doces na interpretação dos duetos presentes em *Le istituzioni harmoniche* (1558) de Gioseffo Zarlino

Paula Andrade Callegari

Carlos Augusto Vieira Lisboa

Ana Roberta Fonseca Gregório

Isabele Martins dos Reis

Maria Eduarda Gomes Martins

Graduação em Música

Universidade Federal de Uberlândia

A flauta doce é um instrumento musical amplamente difundido na atualidade, sobretudo como instrumento musicalizador de crianças. No entanto, é o século XVI que poderíamos chamar de “Era de Ouro” da flauta doce (HEYGHEN, 2005). Diversos tipos de livros, partituras, peças de artes visuais e instrumentos originais que sobreviveram hoje nos mostram indícios da forma como ela era utilizada naquela época. Os tutores de flauta doce, por exemplo, ensinam que o flautista devia imitar a voz humana e aprender com ela (GANASSI, 1535), sugerindo que a música vocal compreendia o repertório desse instrumento. Além disso, explicam como combinar as flautas doces de até 9 tamanhos diferentes que integravam essa família de instrumentos (SILVA, 2010). Tomando os 12 contrapontos a duas vozes de *Le istituzioni harmoniche* (ZARLINO, 1558; BORNSTEIN, 1997) como objeto de estudo, buscamos compreender as relações entre a notação da música do século XVI e a sua interpretação musical na atualidade. Com base no estudo bibliográfico de fontes primárias e secundárias, elaboramos um quadro para subsidiar nossa prática musical, com as seguintes informações para cada um dos duetos: combinação de claves; clave; e extensão de notas de cada parte composicional. Com isso, verificamos as possíveis combinações de flautas para cada dueto e iniciamos a experimentação prática dos 12 contrapontos com nosso conjunto de flautas doces Schnitzer. Os resultados parciais demonstram que todos os duetos podem ser tocados conforme a orientação das fontes históricas, ou seja, utilizando-se duas flautas de tamanhos diferentes, distanciadas entre si por uma quinta nas combinações Fc ou cg. O dueto no Nonno Modo é a única exceção, pois nele os instrumentos são distanciados por uma nona (Fg), devido à combinação de claves e à extensão de notas utilizada pelo compositor.

Guardiões das Águas e o filme-carta: relações entre cinema, educação ambiental e ciência cidadã

Jeamylle Nilin

Maria Gabriela de Franco Lima

Universidade Federal de Uberlândia

A degradação de ecossistemas aquáticos é uma realidade visível globalmente devido ao aumento populacional, expansão urbana, aumento do uso e desperdício de água, poluição e tem se intensificado com as mudanças climáticas. Esse desafio evidencia a urgência de abordagens educacionais que envolvam as comunidades, a fim de promover o protagonismo socioambiental, pautadas nas premissas dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). Assim nasceu o projeto Guardiões das Águas cujo objetivo é a formação de estudantes do ensino básico para atuarem como agentes multiplicadores da ciência cidadã, nas temáticas relacionadas à conservação de ecossistemas aquáticos e participação popular, no intuito de (re) conectar a comunidade local e a natureza do entorno. Para isto, foi criado o Programa de Educação Ambiental Guardiões das Águas (PEAGA) em uma comunidade periférica de Uberaba (Minas Gerais, Brasil), que vem desenvolvendo atividade de pesquisa e extensão como projeto de doutorado em Ecologia, Conservação e Biodiversidade da Universidade Federal de Uberlândia, com financiamento público pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). As atividades que compõem o PEAGA são: Monitoramento da qualidade da água do córrego Tijuco, avaliação dos impactos ambientais na vegetação da área de proteção permanente, sensibilização da comunidade sobre a importância do córrego e vegetação ciliar, e sua conservação. Ao longo do projeto, foram produzidos registros fotográficos e audiovisuais sobre o processo de construção e execução do PEAGA, para produção do filme que será utilizado como ferramenta de divulgação científica e sensibilização, ampliando o alcance dos Guardiões das Águas para além da comunidade local. A inovação desta proposta se deu a partir da junção entre pesquisa científica em nível de pós graduação e a extensão universitária que está pautada na articulação entre a ciência e as necessidades da sociedade mediadas pela tecnologia cinematográfica.

Levantamento de dados sobre o perfil docente em alguns municípios do Triângulo Mineiro



Luciene do Nascimento da Cruz

Adriany de Ávila Melo Sampaio

Instituto de Geografia

Universidade Federal de Uberlândia

O trabalho faz referência à uma pesquisa que teve como objetivo ir ao campo para realização de coleta de dados sobre os professores atuantes na rede de ensino pública em 13 municípios do Triângulo Mineiro que compõem duas microrregiões de Minas Gerais, a saber: Ituiutaba e Uberlândia. Em Ituiutaba foram visitados os municípios de Ituiutaba; Cachoeira Dourada; Capinópolis; Gurinhatã; Ipiáçu e Santa Vitória e em Uberlândia os municípios visitados foram: Araporã; Canápolis; Cascalho Rico; Centralina; Indianópolis; Monte Alegre de Minas e Tupaciguara. A pesquisa visa conhecer a realidade do profissional da educação pública nessas localidades como: seu perfil individual, sua formação, sua prática, sua atuação na instituição. A pesquisa envolve conhecimento sobre aspectos voltados às ciências humanas e não as quantidades, pois o intuito da mesma é compreender como é a real situação para o referido ano dos docentes em pleno estado de atuação, quais as demandas e necessidades tanto na área de atuação, formação quanto cidadão que usufruir seus direitos na sociedade. Também foram ofertados Cursos de Formação Continuada aos professores com certificação como parte do trabalho de Extensão para além do espaço universitário. Os Cursos de Formação Continuada realizados contemplavam as temáticas de Ensino de Cartografia Básica com práticas externa a sala de aula tais como o uso da bússola, como mensurar um terreno de modo prático e fácil, entre outras. Também foram ministrados Curso de Formação para o Ensino Inclusivo e avanços das legislações existentes e também para o Ensino de Geografia Bilíngue (Português/Libras) com sinais em Libras para as primeiras comunicações no contexto educacional. Antes de iniciar os Cursos eram aplicados os questionários para melhor conhecer esse docente em exercício. O período de trabalho de campo ocorreu no ano de 2023 com tabulação dos dados coletados do perfil de professores em 2024 para elaboração das análises dos resultados coletados.

MAAVE: Ciência cidadã e ações educativas para a conservação de aves e mamíferos

Vanessa Fonseca Gonçalves

Doutorado em Ecologia, Conservação e Biodiversidade
Eseba/Universidade Federal de Uberlândia

Táina Foltran

Michel Muller Pereira

Henrique Tsubota Manrique

Camila de Paula Teixeira

Kátia Gomes Facure Giaretta

Eseba/Universidade Federal de Uberlândia

Os princípios Educação Ambiental Crítica visam ir promover práticas ambientalmente corretas e criar cidadãos capazes de analisar a conjuntura socioambiental do meio em que habitam, através da reaproximação do ser humano com a natureza, e atuarem ativamente em busca de sociedades mais sustentáveis. Um dos caminhos para promover essa reaproximação é utilizar os elementos da biodiversidade em atividades de Educação Ambiental. Isso porque a maioria das pessoas apresenta uma afinidade inata com o mundo natural, que as predispõe ao engajamento com a proteção da natureza. Os animais são um dos elementos da biodiversidade mais utilizados para estimular o engajamento do público com as questões socioambientais e, entre os diferentes grupos, as aves e os mamíferos apresentam um enorme potencial para o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental. Esses dois grupos são amplamente distribuídos, abundantes, diversos, belos e, em geral, facilmente reconhecíveis, o que estimula a curiosidade e o interesse das pessoas. Somando a isso, os laboratórios de Ornitologia e Bioacústica (LORB) e Ecologia e Zoologia (ECOZOO) da Universidade Federal de Uberlândia, já produziram, ao longo de 20 anos, mais de 100 artigos científicos sobre a fauna do Triângulo Mineiro, além de quase uma centena de orientações de pós-graduação. Considerando toda a bagagem científica acumulada, o objetivo do trabalho é dialogar com a população a respeito da avifauna e mastofauna por meio de estratégias interativas que envolvam a comunidade, contribuindo para a reflexão crítica dos visitantes.

O papel do endosso social na adesão e na correção de Fake News



Hellen Marinho Amorim

Leonardo Gomes Bernardino

Instituto de Psicologia

Universidade Federal de Uberlândia

As informações falsas, ou “fake news”, são práticas de desinformação que resultam em perigo para a saúde pública, a política e a justiça. Torna-se evidente, portanto, a importância de se compreender os mecanismos subjacentes à forte convicção na veracidade dessas informações falsas e seu papel no comportamento das pessoas. Nesse sentido, o presente estudo tem por objetivo investigar a influência do endosso social tanto na adesão individual a uma informação falsa quanto na aceitação de sua correção. Para avaliá-lo, vamos utilizar postagens com informações falsas e comentários em reação a elas em uma rede social fictícia. Os comentários das postagens terão dois níveis de valência: positiva ou negativa. Assim, poderemos responder às perguntas: “as pessoas tendem a acreditar/desacreditar em uma fake news se muitos outros usuários declararem sua crença/descrença?” e “as pessoas tendem a acreditar/desacreditar na correção de uma fake news se muitos outros usuários declararem sua crença/descrença?”. Para tanto, estamos convidando 360 adultos, com idades entre 18 e 50 anos, de ambos os sexos, para julgarem a veracidade das postagens fictícias, antes e depois da checagem das informações. A coleta de dados, que está em andamento, ocorre por meio virtual a partir de um experimento construído na plataforma Pavlovía. Nossa hipótese é de que os participantes acreditarão mais em informações falsas de postagens com alto endosso social (proporção maior de comentários com valência positiva) em comparação com postagens com baixo endosso social (proporção maior de comentários com valência negativa) nos dois momentos: antes e depois da correção da fake news. Ao entender como a opinião dos outros influencia a crença em informações falsas, podemos desenvolver melhores estratégias para educar as pessoas sobre como identificar e evitar essas informações falsas.

Palavras-chave: fake news; desinformação; tomada de decisão; endosso social; adesão

O potencial da música negra como meio para comunicar as mudanças climáticas – um enfoque no RAP

Karina Rodrigues Santos da Silva

Biologia

Universidade Federal de Uberlândia

Vivemos numa época marcada pelo grande impacto do ser humano na natureza, em que as mudanças drásticas no meio ambiente, têm por consequência a atual crise climática. A crise climática é a maior ameaça global aos ecossistemas, resultando na maior frequência de ocorrência de eventos climáticos extremos, como chuvas e secas em excesso, extinções em massa, fome e surgimento de doenças. (IPCC, 2023) Ainda que as nações com populações mais vulneráveis sejam as que menos contribuam para o avanço dessa crise, elas continuam sendo as mais impactadas pelos danos causados, em grande parte, por modos de vida excessivamente consumistas que países desenvolvidos seguem. Há algumas décadas, cientistas procuram compreender as mudanças climáticas, alertando a população para essa problemática, porém, em geral, a linguagem da ciência não alcança a maior parcela da população, mantendo as questões ambientais distantes das principais pautas de preocupação do povo periférico. A arte é capaz de despertar olhares e sensibilidades para questões ambientais e de crise do clima, abrir as portas da percepção e do afetamento, possibilitando que se construam, coletivamente, estratégias de enfrentamento e adaptação frente aos efeitos da emergência climática. Dentro da arte, temos a música como permeadora de nossa construção de identidade, que nos desperta para refletir e agir sobre as mais diversas temáticas e, com sua linguagem simples, é capaz de atingir maior número de pessoas. Dando enfoque ao RAP (abreviação para Rhythm and Poetry), estilo musical que compõe o movimento Hip Hop, construído pela população afrodiáspórica dos Estados Unidos, na década de 70, emergiu como estratégia de enfrentamento ao racismo e às desigualdades sociais, presentes nas periferias. Este trabalho se propõe a adentrar e compreender o RAP enquanto poderosa ferramenta para tratar de questões ambientais e de crise climática, sendo um importante elo de comunicação entre tais questões e populações periféricas.

Produtos naturais: O que são? De onde vêm? Quais partes podem ser utilizadas?



Carlos Henrique Gomes Martins

Daniela Silva Gonçalves

Biomédica/Mestranda em Imunologia e Parasitologia Aplicadas (PIPA-UFU)

Instituto de Ciências Biomédicas

Universidade Federal de Uberlândia

Este trabalho foi realizado ao longo da disciplina “Atividade Curricular de Extensão (ACE)” que passou a ser obrigatória para todos os cursos de Graduação, de acordo com a resolução 07/2018 do Conselho Nacional de Educação, e visa introduzir o conceito, a importância e a curricularização da extensão universitária por meio de atividades de divulgação científica. Dessa forma, foi proposto aos estudantes do primeiro período/2023 do Curso de Biomedicina (UFU) o desafio de divulgar ciência nas redes sociais com linguagem acessível através do desenvolvimento de publicações para o Instagram do Jornal da Biomedicina focadas nas informações de produtos naturais. Os produtos naturais são substâncias extraídas da natureza que podem ter diversas aplicações, como farmacológicas, cosméticas ou alimentícias, obtidas a partir de diferentes partes das plantas, além dos animais, minerais e microrganismos. Ao todo, foram produzidas 6 postagens com os seguintes temas e registro das visualizações: 1- “Introdução dos Produtos naturais” que obteve 858 visualizações; 2- “Coentro: um tempero benéfico para saúde” com 849 visualizações; 3- “Cogumelo do Sol: um tratamento complementar para o câncer” 774 visualizações; 4- “Tilápia: o uso da sua pele em queimaduras” 655 visualizações; 5- “Algas Marinhas: prevenção contra o envelhecimento da pele” 460 visualizações e 6- “Sanguessugas: uso da saliva como anticoagulante” alcançando 445 visualizações. Este trabalho está ligado à sua capacidade de entender, respeitar e colaborar com a comunidade, através da divulgação científica, com informações das reais necessidades e aspirações da sociedade. O conteúdo produzido é de grande importância para aproximar o público da ciência, das pesquisas que são realizadas dentro das Universidades e muitas vezes corrigir informações que circulam erroneamente nos meios de comunicações.



Projeto Atividade Física e Saúde

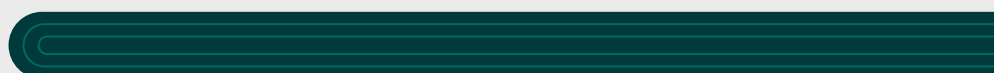
Guilherme Morais Puga

Cauã Lopes de Souza

Graduação em Educação Física

Universidade Federal de Uberlândia

O Projeto Atividade física e saúde do PET Educação Física proporciona aos integrantes do PET e ao público-alvo condições para a construção de novos conhecimentos sobre a importância da prática de atividades físicas para a saúde, estimulando a prática de exercícios físicos e esclarecendo algumas questões que frequentemente são objeto de dúvidas e que poderão estar relacionadas com outras áreas da saúde, como nutrição e medicina. O projeto tem como objetivo proporcionar ao público maiores informações sobre a importância da prática de atividade física para a promoção da saúde; incentivar a prática de atividades físicas; aprimorar e gerar conhecimentos de métodos de pesquisa; publicação de resumos e artigos sobre os resultados da pesquisa e, de material informativo. Para a realização do projeto foram desenvolvidas as seguintes atividades: Workshop de medidas e avaliações, Orientações sobre atividade física e saúde, participação na organização da VII Campanha de combate ao AVC e 5º Corrida contra o AVC, intervenção com alunos do NADEP e ciclo de palestras. A partir dos feedbacks recebidos do público alcançado, conclui-se que houve êxito em cumprir com o objetivo do projeto e que a sua realização é de extrema importância para a comunidade acadêmica e externa à UFU.



Projeto de um gerador eólico com pás bioinspiradas em sementes do Cerrado



Lohanna Ferreira Paiva

Odenir de Almeida

Mestrado em Engenharia Mecânica

Universidade Federal de Uberlândia

O projeto propõe o desenvolvimento de um gerador eólico com pás bioinspiradas em sementes do Cerrado, visando utilizar a biomimética como forma de aumentar a eficiência e a sustentabilidade na geração de energia renovável. Para isso, foi necessário observar as características aerodinâmicas das sementes do Cerrado, conhecidas por sua capacidade de dispersão pelo vento. Inicialmente, foram realizados testes em queda livre das sementes para mensurar as propriedades físicas, como velocidades rotacionais e verticais, por meio de câmeras de alta velocidade. Com base nos dados obtidos, foram realizadas análises computacionais da performance das sementes como turbinas eólicas, utilizando simulações CFD (Dinâmica dos Fluidos Computacional) para estudar sua aerodinâmica. Modelos 3D de alta fidelidade foram criados a partir de sementes de Peixotoa tomentosa. A partir desses dados, foram desenvolvidas pás de gerador eólico inspiradas nas sementes do Cerrado, buscando replicar suas características aerodinâmicas para maximizar a eficiência na captura de energia eólica. O design das pás foi otimizado para operar em uma ampla faixa de velocidades de vento, aumentando sua versatilidade e adaptabilidade a diferentes condições climáticas. Construiu-se um protótipo que contempla o sistema de captação do vento, ou seja, spinner, hub e pás agregadas a um eixo rotativo conectado à um torquímetro para mensuração do coeficiente de potência do gerador. Essa bancada está disponível para demonstrações de campo. O projeto enfatiza a importância da biomimética na engenharia, destacando como a natureza pode oferecer soluções inovadoras e sustentáveis para desafios tecnológicos. A utilização de sementes do Cerrado como fonte de inspiração para o design das pás do gerador eólico demonstra o potencial da biomimética na busca por soluções eficientes e ambientalmente amigáveis na geração de energia renovável.

Quantificação da concentração post-mortem de metais pesados no humor vítreo e aquoso de globos oculares humanos provenientes do Triângulo Mineiro.

João Lucas Oliveira e Souza

Sueli Moura Bertolino

Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária

Universidade Federal de Uberlândia

Os globos oculares podem ser utilizados para análises toxicológicas post mortem. Porém, a relativa ausência de estudos e metodologias de análises nSuas bases de dados, dificulta a compreensão dos impactos de metais pesados na saúde ocular. Nesse sentido, é possível a determinação da concentração de metais pesados por espectrometria de absorção atômica nestas matrizes biológicas. Desse modo, o objetivo do presente trabalho é determinar a concentração de metais pesados por meio de espectrometria de absorção atômica ICP, em amostras de globos oculares inservíveis para transplantes de córnea e doadas pelo Banco de Tecidos Oculares (BTOC) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (CAAE 59267822.8.0000.5152). Dessa maneira, o presente projeto poderá auxiliar para aumentar o conhecimento do perfil epidemiológico e dos fatores ecotoxicológicos que contribuem para o aumento da incidência e prevalência de intoxicação por metais pesados na macrorregião do Triângulo Mineiro, no Estado de Minas Gerais. Até o momento, 24 globos oculares congelados foram coletados e transportados para o LAQUA, onde foram secos em estufa a 60 °C. Na sequência, as amostras secas foram digeridas em Água régia (HNO₃ + 3 HCl), a 200°C. Em seguida, a solução é filtrada e passada para balões volumétricos de 50ml completados com água MilliQ e levados para leitura. Os resultados obtidos até o momento para as qualificações do Cu, Fe, Zn e Mn, expressos em média aritmética mg/kg de peso úmido, respectivamente foram $0,111 \pm 0,001$; 0,222; 0,333 e 0,444. Esses resultados estão de acordo com a legislação vigente, com destaque para maior concentração de zinco nas amostras análises. Apesar de relevantes, novos estudos são necessários para a precisão dos dados obtidos.

Relatos das condições de vida e saúde de imigrante e refugiados residentes em Uberlândia, durante a pandemia de COVID-19



Vivianne Peixoto da Silva

Badr Abou Dehn Pestana

Saúde Coletiva

Universidade Federal de Uberlândia

A decisão por migrar pode ser motivada por diversos fatores, como busca por melhores condições de vida, trabalho, renda e segurança. No entanto, no país de destino, imigrantes e refugiados enfrentam barreiras linguísticas, xenofobia, preconceito e dificuldades no acesso a serviços. No caso dos Refugiados, que migram do país de origem por perseguição, conflitos ou violação de direitos humanos, possuem mais vulnerabilidade. A pandemia de COVID-19 exacerbou tais dificuldades e criou outras, tais como, desemprego, acesso limitado a serviços de saúde e aumento da marginalização social. Métodos: A pesquisa foi realizada em 07 bairros urbanos e uma ocupação de Uberlândia, através de entrevistas semiestruturadas com 14 imigrantes e refugiados entre novembro de 2022 e fevereiro de 2023. A partir da análise de conteúdo, os dados passaram pelas etapas de pré-análise, codificação e interpretação. Resultados: Os participantes foram igualmente distribuídos por gênero e incluíram sírios, haitianos e venezuelanos. O acesso à saúde variou de acordo com o local de moradia. Residentes em bairros urbanos relataram facilidade de acesso, enquanto moradores de uma ocupação expuseram dificuldades de deslocamento e comprovação de residência para acessar serviços de saúde. A maioria referiu não ter recebido informações sobre COVID-19 na língua de origem. 13 dos entrevistados referiram dificuldades financeiras sendo que apenas 05 deles permaneceram empregados no período da pandemia. 2 relataram exploração do trabalho migrante e todos expressaram preocupação com a saúde mental. Conclusões: A pesquisa destacou as vulnerabilidades enfrentadas pelos migrantes durante a pandemia, incluindo desigualdades sociais e falta de políticas públicas adequadas para garantir trabalho digno, acesso à saúde e integração social. É necessário desenvolver políticas inclusivas para promover a equidade e acesso a direitos humanos para a população migrante.

Representação da educação remota no contexto da pandemia da COVID-19 em mídias brasileiras

Evellyn Rubia dos Santos Anjos

Maria Aparecida Resende Ottoni (docente)

Graduação em Letras

Universidade Federal de Uberlândia

Este resumo trata de uma breve apresentação do projeto "A Educação Remota no Contexto da Pandemia da COVID-19: Representação e Identificação em Jornais Brasileiros", liderado pela professora Doutora Maria Aparecida Resende Ottoni, com a participação da graduanda de Letras Português da UFU, bolsista FAPEMIG e CNPQ, Evellyn Rubia dos Santos Anjos. O projeto é multidisciplinar, vinculado a várias instituições de pesquisas e é financiado pela FAPEMIG (APQ-02470-2) e pelo CNPq (313221/2021-9). Foi iniciado em 2021 e continua em andamento. O projeto analisa as representações e identificações da educação remota durante a pandemia da COVID 19, bem como dos atores sociais envolvidos, em dois veículos de comunicação: o jornal Folha de S. Paulo e a revista Carta Capital, publicados entre 2020 e 2021. Diante dos diversos problemas sociais, econômicos e culturais evidenciados pela pandemia, há uma abertura para a investigação de diferentes aspectos inter-relacionados com a pandemia e a educação remota. Portanto, é de suma importância acompanhar como se manifestam os registros discursivos em um momento histórico singular, analisá-los e compartilhar os resultados, com o objetivo de iluminar as relações entre a educação remota e o tratamento discursivo das referidas questões em contextos de extrema instabilidade e vulnerabilidade, como o da COVID-19, estabelecendo possíveis conexões entre os efeitos de sentido. A pesquisa envolveu a coleta de dados, sua codificação no software Nvivo e a análise com base em aportes teórico-metodológicos da abordagem dialético-relacional de Análise de Discurso Crítica (Chouliaraki; Fairclough, 1999; Fairclough, 2003, 2012, 2013), articulados a estudos sobre a mídia jornalística (Fairclough, 1995; Martín-Barbero, 2003; Ottoni, 2014; Thompson, 1998; van Dijk, 1988; 1999) e sobre a ERE (Barberia; Cantarelli; Schmalz, 2020; Neves; Assis; Sabino, 2021; Saraiva; Traversini; Lockmann, 2020).

Trabalhos de Robótica com alunos de Ensino Médio da Rede Pública



Gabriel Machado Silva Vida

Milena Bueno Pereira Carneiro

Graduação em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações (Bacharelado)

Universidade Federal de Uberlândia

Com a adoção do Novo Ensino Médio e a inserção de novas disciplinas na grade curricular dos alunos, muitas escolas tiveram dificuldades para se adequarem a essa nova realidade, tanto em questão de equipamentos quanto de profissionais capacitados, especialmente na disciplina de Tecnologia e Inovação (TI). Nesse sentido, esse projeto, em parceria com o Programa de Educação Tutorial de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações, buscou realizar atividades e auxiliar em atividades voltadas para a área da Robótica na escola estadual Frei Egídio Parisi, no município de Uberlândia, a fim de atender essa demanda para essa disciplina, além de fomentar maior familiaridade dos alunos com a realidade do engenheiro eletrônico e estimular o interesse deles pelo curso. Durante esse projeto, foram prestados auxílios na montagem e na programação dos projetos de um veículo motorizado movido por trilha e de um sistema de irrigação automatizado das turmas de Ensino Médio, os quais foram apresentados na feira de ciências que aconteceu na escola em outubro de 2023, além de terem sido ministradas aulas de eletrostática e de eletricidade e um minicurso para sistemas com o microcontrolador Arduino. Ao final, foi verificado que os trabalhos realizados com o colégio ajudaram a sanar o problema inicial que estavam enfrentando com a falta de pessoal qualificado para a disciplina de TI, visto que possibilitaram que os alunos tivessem contato e domínio sobre aspectos básicos da Robótica e concluíssem seus projetos para a mostra científica sem grandes dificuldades.

Violência ginecológica e obstétrica em mulheres migrantes no município de Uberlândia-MG

Badr Abou Dehn Pestana

Vivianne Peixoto da Silva

Saúde Coletiva

Universidade Federal de Uberlândia

A violência obstétrica e ginecológica é caracterizada por atos de dominação e desrespeito do corpo feminino, podendo acontecer nas diferentes etapas de gestação, parto e puerpério e está presente na realidade de diversas mulheres do mundo. Entretanto, mulheres migrantes tornam-se mais passíveis visto os entraves socio-culturais que potencializam suas vulnerabilidades. **Objetivos:** Identificar e qualificar as experiências de violência ginecológica e obstétrica em mulheres migrantes em atendimentos realizados nos serviços de saúde no Brasil. **Métodos:** Selecionou-se 5 mães, de nacionalidades venezuelana e síria. O recrutamento ocorreu pela parceria com o Trabalho de Apoio a Migrantes Internacionais, localizado em Uberlândia/MG. Aplicou-se entrevistas semiestruturadas, constituídas por um roteiro temático. A operacionalização dos dados deu-se por: pró-análise; codificação, classificação e categorização; e interpretação dos resultados. **Resultados:** Através da escuta, foi possível identificar diversos fatores sociais nas falas das mulheres e produzir interpretações de suas narrativas. Foram relatadas violências físicas, verbais, psicológicas e de negligência. A incompreensão da língua local foi um fator reconhecido como maior dificuldade relatada por todas as entrevistadas. Em relação ao entendimento sobre violência obstétrica e ginecológica, 60% das mulheres não sabiam do que se tratava. Outro fator apresentado por 20% das mulheres, foi a falta de reconhecimento ao vivenciar uma violência. **Conclusões:** Foi possível relatar e conhecer mais profundamente as diferentes vivências de mulheres migrantes no âmbito da violência ginecológica e obstétrica, identificando a necessidade de autonomia e conhecimento sobre o tema, para fortalecer seus direitos como cidadãs e mulheres, como também a demanda por capacitação e escuta qualificada dos profissionais de saúde. Como produto da pesquisa, além de compreender um pouco mais as experiências de mulheres migrantes mães, através de seus relatos, considerando suas vulnerabilidades, busca se também com este trabalho, expor, a partir da entrega de um folder, as diferentes tipos de violências ginecológica e obstétrica, apresentando alguns exemplos de violência física, verbal, sexual, psicológica e negligência, com a finalidade de promover a instrução e orientação de mulheres (migrantes ou não), que muitas vezes, desconhecem seus direitos e se esbarram nos entraves do atendimento dos profissionais de saúde, para que, conhecendo as diversas variedades de violência, lhes garantam maior empoderamento e autonomia para que saibam identificar casos de transgressão de seus direitos, proporcionando através da instrução, uma base para reivindicações de proteção à sua integridade.

Visualizando a Eletroquímica: Uma proposta de experimentação para o ensino de química com Pilhas e Baterias feitas com materiais do seu dia-a-dia



Pedro Henrique Araújo e Silva

Elaine Kikuti

Graduação em Química

Universidade Federal de Uberlândia

Conhecida por ser uma das áreas do conhecimento que as pessoas mais “temem”, a química é uma ciência da natureza conhecida por ser tudo menos simples, até para aqueles que estão nesse meio. Dando um passo adiante, temos a Eletroquímica, famosa por ser um dos conteúdos que gera muita dificuldade para estudantes desde o ensino médio até mesmo na graduação e pós-graduação. Pensando em desmistificar esse “bicho de sete cabeças” que muitas vezes é considerada a Eletroquímica, estamos trabalhando promovendo oficinas de pilhas e baterias, a qual foi planejada e vem sendo aplicada utilizando materiais do cotidiano com o objetivo de alicerçar o entendimento de sistemas eletroquímicos. Considerando ainda o cenário de mudanças no novo ensino médio com a diminuição de carga horária de química, e que muitos estudantes não tiveram contato com experimentos, tanto devido a condição da pandemia do COVID-19, ou condições das escolas, iniciativas com trabalho experimental que auxiliem o ensino são importantes para contextualizar e familiarizar com os conceitos abstratos demonstrados de forma experimental de maneira simples com materiais do cotidiano. Esse trabalho contribui na busca de alternativas para superar a lacuna entre a abordagem da ciência de maneira muito abstrata e o entendimento a partir da contextualização e da prática experimental dos estudantes, em outras palavras, utilizar dessas atividades experimentais para motivar e incentivar os estudantes a interagir sendo protagonistas no processo ensino-aprendizagem e assim aprofundar a teoria envolvida nestes sistemas eletroquímicos. Foi comprovado durante a avaliação qualitativa e quantitativa das oficinas que a metodologia de ensino utilizada contribuiu para motivar e incentivar os estudantes pelo contato com os experimentos e com a teoria auxiliando na construção do conhecimento e que esse perdurou após as atividades.

Você sabe o que está contido nos fitoterápicos?

Dayane Vasconcelos Petine

Raquel Maria Ferreira de Sousa

Mestrado em Química Orgânica

Universidade Federal de Uberlândia

Os fitoterápicos são medicamentos produzidos com 100 % de plantas medicinais e que apresentam uma grande variedade de compostos, como por exemplo os flavonoides e taninos, que são polifenólicos cujas estruturas químicas conferem atividade antioxidante além de diversas atividades como redução de glicemia, atividade anti-inflamatória e antimicrobiana. Os fitoterápicos, assim como qualquer medicamento, pode resultar em problemas na saúde em caso de uso não orientado por profissionais capacitados. Os fitoterápicos podem ser industrializados ou manipulados, em ambos os casos a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) faz a regulamentação. Os compostos presentes nos fitoterápicos são produzidos pelas plantas e, portanto, podem sofrer alteração de composição a depender das condições ambientais, período do ano, local de produção, modo de armazenamento do material vegetal, entre outros fatores. A padronização da composição química dos compostos responsáveis pela ação profilática (chamado de marcadores químicos) é um desafio na qualidade da produção de fitoterápicos. A variação do teor desses compostos pode tanto reduzir a ação terapêutica como também resultar em superdosagem e, conseqüentemente, promover intoxicação. Os métodos existentes atualmente para padronizar o teor de marcadores químicos em fitoterápicos ainda é de alto custo e difícil acesso para farmácias de manipulação. Neste contexto, esse projeto tem como objetivo desenvolver um método com maior portabilidade, baixo custo, alta sensibilidade e confiabilidade utilizando técnicas eletroanalíticas contribuindo para a padronização dos fitoterápicos, conferindo maior qualidade e segurança ao produto comercializado por farmácias de manipulação.

Yeah Science! Um podcast sobre Psicologia Científica

Leonardo Gomes Bernardino

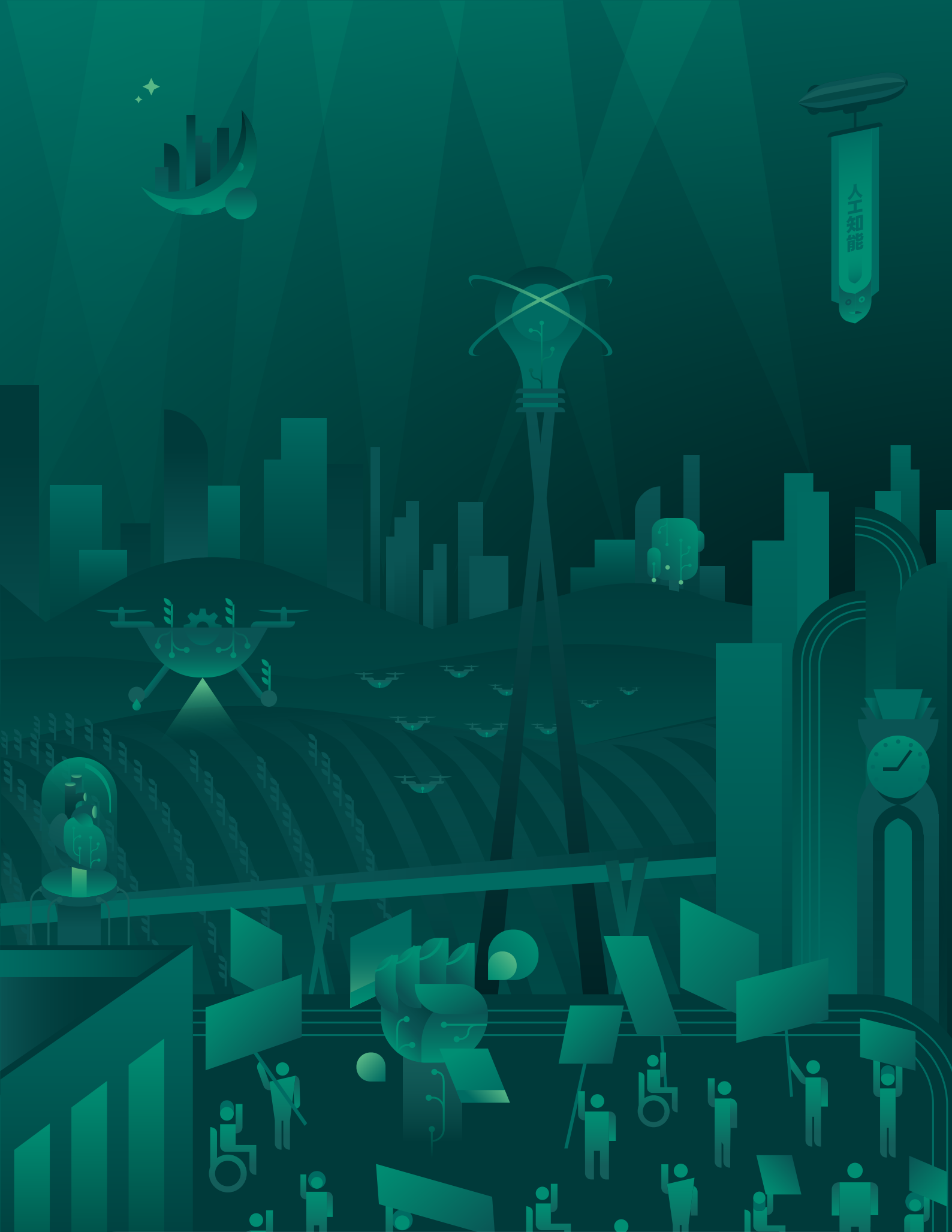
Pedro Henrique Alves Martins

Instituto de Psicologia

Universidade Federal de Uberlândia



O conhecimento científico tem impactos legais, sociais e éticos, portanto, é fundamental que todos tenham acesso ao conhecimento básico de questões inerentemente complexas. Uma das características fundamentais do método científico é a capacidade de questionar sistematicamente e avaliar a informação com base em evidências bem sustentadas. Neste contexto, a divulgação científica configura-se como tarefa imprescindível por parte da comunidade acadêmica e claramente tem vocação extensionista. Assim, o projeto Yeah Science! tem por objetivo realizar divulgação científica de estudos da ciência psicológica, por meio de episódios gravados no formato de podcast, que são divulgados por meio de redes sociais. A primeira temporada já foi realizada com 8 episódios e a segunda temporada está em preparação com mais 8 episódios. Para cada episódio, é produzido um texto e material gráfico sobre o assunto. O projeto é coordenado por um docente do Instituto de Psicologia (IPUFU) e conta atualmente com vinte e oito (28) discentes graduandos da UFU. O projeto é importante na medida em que o conteúdo produzido alcança pessoas fora da comunidade universitária com interesse em Psicologia, e também porque as redes sociais se configuram como um espaço de troca de informações (por exemplo, resposta às questões, sugestões de temas para episódios) entre a equipe e a comunidade externa. Além do caráter dialógico com a comunidade externa, os discentes envolvidos desenvolvem a capacidade de adequar a linguagem e o conteúdo ao meio utilizado (áudio e/ou texto) e à plataforma digital de divulgação, e também aprendem sobre a criação, a condução e a avaliação de um projeto de divulgação científica.



人工智能

REALIZAÇÃO:



APOIO:

