

COMUNICA CIÊNCIA

5º Encontro de Pesquisadores
e Comunicadores

ANAIS DO 5º
COMUNICA CIÊNCIA

2025

REALIZAÇÃO:



PROPP
Pró-Reitoria de Pesquisa
e Pós-Graduação

DIRCO
Diretoria de
Comunicação Social

APOIO:



Terminal
Prática a partir da voz.





5º Encontro de Pesquisadores e
Comunicadores

ANAIS DO 5º COMUNICA CIÊNCIA

2025

FICHA TÉCNICA

ORGANIZAÇÃO

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO

Ana Spannenberg

COORDENAÇÃO DO EVENTO

João Damasio

COMISSÃO CIENTÍFICA

Diélen Borges

Cíntia Sousa

Marissol Cavaltanti

Eliane Moreira

Fabiana Nogueira

LOGÍSTICA

Fabiana Nogueira

Hellen Caetano

Sílvia Dias

Pricila Rocha

IDENTIDADE VISUAL

João Ricardo Oliveira

Abrão Osório

Igor Herrera

Marcos Vinícius

Amanda Suzin

Luiz Gustavo de Paula

Maria Medeiros

Thamires Dantas

COBERTURA

Marco Cavalcanti

Milton Santos

Aléxia Vilela

Túlio Daniel

Ítana Santos

Isadora Pimenta

ASSESSORIA DE IMPRENSA

Eliane Moreira

REALIZAÇÃO

Universidade Federal de
Uberlândia

Pró-Reitoria de Pesquisa e
Pós-Graduação

Diretoria de Comunicação
Social

APOIO

Pró-Reitoria de Pesquisa e
Pós-graduação

Fundação de Apoio
Universitário

Prefeitura Municipal de
Uberlândia

Terminal Central



Universidade
Federal de
Uberlândia

DIRCO
Diretoria de
Comunicação Social

Av. João Naves de Ávila, 2121 - Santa
Mônica, Uberlândia - MG
Campus Santa Mônica - Bloco 1S

Telefone: (34) 3239-4346

Site: 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 (5.: 2025: Uberlândia, MG)
 Anais do V Comunica Ciência [recurso eletrônico] / Coordenação João
Damásio da Silva Neto; Realização Universidade Federal de Uberlândia, Pró-
reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Diretoria de Comunicação Social --
Uberlândia: DIRCO/UFU, 2025.

39 p.

ISBN: 978-65-6172-000-7

Livro digital (e-book)

Disponível em: <https://eventos.ufu.br/comunicaciencia5>

Vários autores.

1. Divulgação científica. 2. Comunicação. 3. Comunicação. 4.
Divulgação científica. I. Silva Neto, João Damásio da (coord.). I.
Universidade Federal de Uberlândia. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-
Graduação (Propp/UFU). II. Título.

CDU:5/6

Bruna dos Santos Pinheiro
Bibliotecário- Documentalista - CRB-6/3805

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	01
Entre a Vida e a Morte: Vivências de Experiências de Quase-Morte em Pacientes de um Hospital Universitário	02
Gamificação e leitura literária: uma experiência de formação docente com o jogo FormaLitera	03
Do rádio tradicional ao podcast: usos, memória e inovação na mídia sonora	04
Conceitos e práticas sobre parasitos intestinais: o que é fato e o que é fake?	05
Mercado Local de Madeiras	06
Rochas e minerais no cotidiano: a terra que usamos	07
A mosca da fruta e da ciência	08
Docência e adoecimento mental: um estudo quali-quantitativo em escolas públicas municipais de Uberlândia-MG	09
O segredo do carmim da Cochonilha: o corante natural por trás das cores que usamos	10
Inteligência artificial aplicada nas identificações de drogas em bebidas	11
Conexão científica jovem - "Exploradores do saber"	13
Fake news e saúde pública: como a desinformação ameaça a imunização no Brasil	14
Somos todos UFU? Comunicação universitária, permanência e evasão acadêmica	15
Poder feminino - das telas aos laboratórios de pesquisa	16
Conhecendo nossos tecidos corporais	17
O que é importante saber sobre mosquitos transmissores de doenças	18

SUMÁRIO

Existências que transformam: vivências de pesquisadores/estudantes com deficiência na Universidade Federal de Uberlândia (2005-2024)	19
Redução de ruído: como a ciência pode ajudar a produzir aviões mais silenciosos	20
Olhar que permanece	21
Equipamento de controle de pragas com o uso de frequência sonar	22
Sala Verde CEFEC UFU - Centro de Formação em Educação Climática da UFU: comunicação científica de fácil entendimento para enfrentamento a crise do clima	23
Da planta ao perfume: como as variedades de lavanda produzem aromas únicos	24
A censura teatral no Brasil: memórias cênicas interditadas no pós-1964	25
Mecânica dos fluidos: da previsão do tempo ao chute curvo do Roberto Carlos.	26
Programa para cálculo da resistência de vigas de concreto	27
Sistemas construtivos e ampliações em casas populares: caminhos para a resiliência habitacional	28
O estudo da deposição de pó e fragmentos em poços de petróleo inclinados	29
Letramento digital midiático e inteligência artificial generativa: o impacto dos vídeos na formação de gostos e opiniões de estudantes de 16 a 18 anos e a necessidade de uma educação midiática	30
Guardiãs das Águas: meninas pelo saneamento	31
Mulheres no climatério, saúde mental e qualidade de vida: um estudo transversal em hospital universitário	32

APRESENTAÇÃO

Profissionais e estudantes de comunicação, cientistas de diversas áreas do conhecimento e a comunidade interessada em pesquisa participaram do 5º Comunica Ciência: Encontro de Pesquisadores e Comunicadores, nos dias 12 e 13 de agosto, dentro e fora do Campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

No primeiro dia (12/08), no Anfiteatro 5S da UFU, aconteceram as palestras e os debates sobre o tema "Ciência, desinformação e redes sociais". Entre os palestrantes convidados, estiveram Luiza Caires, jornalista de Ciências do Jornal da Universidade de São Paulo (USP); Murilo César Oliveira Ramos, pesquisador de políticas públicas e regulação de comunicações da Universidade de Brasília (UnB); Flávio Muniz, historiador, jurista e youtuber; Hilton Moulin Caliman, engenheiro, professor e divulgador científico do IFES Ciência; Isabela Lamark, jornalista da TV Integração (afiliada Globo); além de nomes da UFU.

O segundo dia (13/08), das 9h às 16h, no piso superior do Terminal Central, foi da mostra "A ciência está aqui". Foram apresentadas 30 pesquisas de diferentes áreas do conhecimento, em linguagem acessível a públicos não especializados. Os resumos dessas pesquisas estão aqui nestes Anais.

O evento é gratuito e promovido, desde 2018, pela Diretoria de Comunicação Social (Dirco/UFU), com apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propp/UFU), da Fundação de Apoio Universitário (FAU), da Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU) e da ComTec Administradora de Terminais.



Entre a Vida e a Morte: Vivências de Experiências de Quase-Morte em Pacientes de um Hospital Universitário

Thalia Martins Pereira (UFU)

Luana Araújo Macedo Scalia (UFU)

Você já ouviu falar em experiência de quase-morte (EQM)? É quando uma pessoa que esteve muito perto da morte relata sensações como ver uma luz intensa, sentir paz, sair do próprio corpo ou encontrar seres espirituais. Essas experiências são relatadas em diferentes culturas e religiões e podem causar mudanças profundas na vida de quem as vive.

Este estudo buscou entender como essas experiências acontecem em pacientes de um hospital universitário de Minas Gerais. Foram entrevistadas 65 pessoas que sobreviveram a situações críticas, como coma ou parada cardiorrespiratória, todas maiores de 18 anos e conscientes. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 81907524.0.0000.5152) e usou questionários para conhecer o perfil dos participantes, além de uma escala para identificar EQMs e um índice para avaliar religiosidade.

Os resultados mostraram que 19 participantes (29,2%) relataram ter vivido uma EQM, com sensações como alteração da percepção do tempo, encontros com seres espirituais e forte paz interior. A maioria nunca tinha ouvido falar sobre EQM antes, o que indica que esses relatos não foram influenciados por informações prévias. A experiência de quase-morte não esteve ligada à religião, idade, sexo ou estado clínico, sugerindo que é um fenômeno independente desses fatores. Além disso, análises indicam que as EQMs têm relação positiva significativa com a religiosidade não organizacional, a autonomia e o bem-estar psicológico geral, impactando diretamente a vida dos sobreviventes.

Com esses dados, a pesquisa dá voz a um fenômeno pouco compreendido, mas que tem grande impacto na vida de quem o vivencia. Pode contribuir para que profissionais de saúde acolham melhor esses relatos, oferecendo um cuidado mais humano, empático e sensível.

Gamificação e leitura literária: uma experiência de formação docente com o jogo FormaLitera

Marissol Ferreira Batista Cavalcanti (UFU)

A escola é um espaço fundamental para incentivar a leitura literária, especialmente para muitas crianças e jovens brasileiros que têm pouco acesso aos livros fora do ambiente escolar. No entanto, a falta de formação específica para os professores na mediação da leitura dificulta esse processo, principalmente nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

Pensando nisso, uma pesquisa realizada na Universidade Federal de Uberlândia buscou explorar novas formas de engajar professores na promoção da leitura literária. O estudo teve como foco o FormaLitera, um jogo educativo que transforma o ato de ler e interpretar textos em uma experiência lúdica e interativa. O jogo envolve bonecos, acessórios e cartas com desafios literários, permitindo que os participantes descubram personagens e autores de forma divertida, enquanto aprendem conceitos importantes sobre literatura.

A pesquisa foi realizada com professores de duas escolas da rede privada em Uberlândia (MG) e utilizou uma abordagem de pesquisa-ação, com entrevistas, questionários e observações durante o uso do jogo. Os dados foram analisados com base em teorias sobre gamificação, letramento literário e mediação da leitura. Os resultados esperados apontam para o potencial do FormaLitera como ferramenta de formação docente, destacando seus benefícios e desafios. A proposta reforça a importância de tornar a leitura uma prática prazerosa e significativa desde os primeiros anos escolares.

Do rádio tradicional ao podcast: usos, memória e inovação na mídia sonora

Aline Teixeira Damasceno (UFU)

Vinícius Durval Dorne (UFU)

O rádio, desde sua invenção, transformou a maneira como as pessoas se informam, se conectam e se divertem. No Brasil, a mídia tem uma história rica e afetiva, sendo presença marcante em casas, carros, dispositivos móveis e locais de trabalho. No decurso do tempo, o rádio evoluiu, passou pelas ondas de Amplitude Modulada (AM), ganhou mais qualidade sonora com a Frequência Modulada (FM) e, mais recentemente, nos podcasts se efetiva em uma forma de existência que expandiu ainda mais seu alcance junto à população. Este trabalho propõe uma imersão na história e na transformação do rádio até a era digital, destacando o papel inovador dos podcasts na comunicação atual. Por meio de uma exposição interativa e educativa, serão apresentados aparelhos de rádios antigos, microfones de diferentes épocas e tecnologias de gravação que marcaram gerações. O público poderá conhecer de perto os equipamentos que fizeram parte da história da mídia sonora e entender como funcionavam. Além disso, a exposição contará com QR Codes, que, ao serem escaneados, direcionam os visitantes para episódios de podcasts diversos — mostrando, na prática, como o rádio expandido reconfigurou os modos e usos deste meio de comunicação de massa de. Além de canais próprios de podcast que buscam nichos específicos de públicos, com produções segmentadas, diversas emissoras de rádio tradicionais também produzem e disponibilizam seus conteúdos em formato de podcast, atingindo novos ouvintes e ampliando sua presença. Desta forma, espera-se com esse trabalho valorizar o rádio como instituição social e patrimônio cultural e mostrar como se reinventa, mantendo sua essência de comunicação íntima com o ouvinte, democrática e popular, agora com o apoio das plataformas digitais. A iniciativa proposta é voltada a todos os públicos, especialmente para destacar as relações indissociáveis entre comunicação e tecnologia, de modo a promover o conhecimento de forma simples, acessível e envolvente.

Conceitos e práticas sobre parasitos intestinais: o que é fato e o que é fake?

Vanessa da Silva Ribeiro (UFU)

Henrique Tomaz Gonzaga (UFU)

As parasitoses intestinais ainda são um problema relevante de saúde pública no Brasil, principalmente em regiões com menor acesso a saneamento básico e informações confiáveis sobre prevenção. No entanto, apesar de sua frequência, muitas pessoas ainda têm dúvidas ou acreditam em informações incorretas sobre o tema. Pensando nisso, propomos uma atividade de divulgação científica voltada ao público geral, com foco na identificação e desconstrução de mitos sobre parasitoses intestinais e os hábitos do dia a dia que podem prevenir essas infecções. A ação consiste em apresentar ao público, por meio de um flip chart, uma série de afirmações curtas sobre o tema — como “parasitos intestinais só afetam pessoas que vivem em áreas rurais” ou “lavar frutas e verduras elimina o risco de transmissão” — e convidar os participantes a julgarem se cada frase é verdadeira ou falsa. Em seguida, será feita uma explicação simples, com base científica, para esclarecer cada ponto e dialogar sobre a importância da comunicação de risco à população. Além disso, serão mostrados parasitos em material micro e macroscópico. As perguntas abordarão tópicos como hábitos de higiene pessoal (lavar as mãos, cortar unhas, uso de calçados), higienização e preparo de alimentos, consumo de água potável, importância do solo, tratamento, convivência com animais e outros tópicos associados à prevenção e controle de parasitos. A proposta é criar um espaço de conversa e aprendizagem acessível, em linguagem clara para contribuir com o conhecimento da população sobre as parasitoses intestinais. Ao estimular o pensamento crítico e a troca de saberes, a atividade contribuirá para o enfrentamento da desinformação e para o fortalecimento da saúde coletiva, valorizando a ciência como ferramenta de transformação social.

Mercado local de madeiras

Clara Moreira Martins Borges

Lauren Karoline de Sousa Gonçalves

A madeira é um material essencial na construção civil, destacando-se por sua sustentabilidade, leveza e estética, sendo utilizada em estruturas, forros, pisos, escoramentos, acabamentos, dentre outros. Entretanto, a escolha adequada da madeira e o conhecimento sobre o mercado local são desafios enfrentados por profissionais e consumidores, principalmente devido à variação de preços, à disponibilidade de espécies e à falta de informações sobre a procedência legal e o manejo sustentável. Diante desse contexto, esta pesquisa tem como objetivo mapear o mercado de madeiras em Uberlândia, identificando as espécies comercializadas, os preços médios, a origem das madeiras e a concentração de fornecedores, buscando entender a dinâmica de oferta e demanda do setor na cidade. Para isso, estão sendo realizadas visitas técnicas e aplicação de um questionário em madeireiras locais, possibilitando a coleta de dados sobre espécies disponíveis, valores praticados, localização, condições de armazenamento, destino dos resíduos e certificações obedecidas. Os resultados obtidos até o momento apontam as espécies mais utilizadas na construção civil, a concentração de mercado em determinadas regiões da cidade, além de demonstrar a necessidade de maior conscientização quanto à legalidade e sustentabilidade das madeiras adquiridas. Portanto, este trabalho contribui para a transparência das informações sobre o mercado de madeiras em Uberlândia, promovendo o consumo consciente e incentivando a adoção de práticas sustentáveis no setor da construção civil, além de servir como base para futuros estudos e políticas públicas relacionadas ao uso responsável dos recursos florestais.

Rochas e minerais no cotidiano: a terra que usamos

Lilian Carla Moreira Bento (UFU - Campus do Pontal)

Rochas e minerais estão presentes em quase todos os aspectos da vida moderna — da construção civil aos eletrônicos, da alimentação aos cosméticos. Apesar disso, a maior parte da população desconhece a origem, o uso e a importância desses recursos naturais. Esta exposição tem como foco despertar o interesse do público pelo mundo geológico, tornando visível e acessível o papel fundamental que rochas e minerais desempenham em nosso dia a dia. A popularização da geociência é essencial para a formação de uma consciência crítica sobre o uso dos recursos naturais, sustentabilidade e impactos ambientais da mineração. Além disso, integrar esse conhecimento à vida cotidiana facilita o diálogo entre ciência e sociedade, especialmente com públicos não especializados, como estudantes do ensino básico e visitantes de centros culturais ou espaços públicos. Nesse sentido, os objetivos dessa atividade são, a saber: i- apresentar de forma acessível a presença de minerais e rochas em objetos e situações do cotidiano; ii- estimular o interesse por temas geológicos por meio de conexões práticas e visuais e iii- promover a educação ambiental e a reflexão sobre o uso sustentável dos recursos naturais.

A mosca da fruta e da ciência

Paula Cristina Batista de Faria Gontijo (UFU)

Tamiris Sabrina Rodrigues (UFU)

As doenças genéticas raras, embora individualmente pouco prevalentes, afetam milhões de pessoas no mundo e apresentam grande diversidade clínica, alta complexidade terapêutica e, em muitos casos, ausência de tratamentos eficazes e acessíveis. Diante desse cenário, compostos bioativos naturais, como biomoléculas com propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e neuroprotetoras, têm se destacado como alternativas promissoras no desenvolvimento de estratégias terapêuticas complementares. Este projeto propõe avaliar o potencial terapêutico de diferentes biomoléculas em *Drosophila melanogaster* (mosca-da-fruta), modelo experimental amplamente utilizado em estudos genéticos e fisiopatológicos de doenças humanas. Utilizando linhagens geneticamente modificadas que mimetizam aspectos fenotípicos de distúrbios neurodegenerativos, a pesquisa visa identificar compostos capazes de modular positivamente parâmetros motores, musculares e oxidativos, contribuindo para o avanço de terapias mais acessíveis. Ao explorar o uso de modelos in vivo de fácil manipulação genética, como são as moscas-das-frutas, este estudo pretende ampliar o conhecimento sobre intervenções baseadas em moléculas naturais e sua aplicabilidade no contexto das doenças genéticas raras.

Docência e adoecimento mental: um estudo quali-quantitativo em escolas públicas municipais de Uberlândia-MG

Jordana Silva Paulino Mendes (UFU)

Gerusa Gonçalves Moura (UFU)

O docente é um profissional essencial na formação humana, cultural, social e científica, atuando como mediador entre o conhecimento sistematizado e os sujeitos em processo de aprendizagem. Suas atribuições vão além da transmissão de conteúdos, envolvendo planejamento pedagógico, avaliação contínua, gestão da sala de aula, interação com a comunidade escolar e constante formação. No entanto, o reconhecimento social e institucional nem sempre é proporcional à complexidade e à responsabilidade de seu trabalho. A pandemia de Covid-19 agravou um cenário já marcado por fragilidades, exigindo adaptações urgentes e profundas, o que impactou diretamente a saúde mental dos professores. Embora a literatura aponte diversas pesquisas sobre o adoecimento docente, ainda há escassez de estudos que analisem especificamente os efeitos da pandemia sobre a saúde psíquica desses profissionais. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo compreender o processo de adoecimento mental no contexto pós-pandemia de Covid-19 em professores da educação básica da rede municipal de Uberlândia-MG. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, conforme parecer consubstanciado nº 7.440.001, e respeita os princípios éticos que regem estudos com seres humanos. Tratou-se de uma pesquisa com abordagem quali-quantitativa, desenvolvida por meio da aplicação de questionários estruturados e da realização de entrevistas individuais com docentes de nove escolas da rede municipal. Os dados revelaram uma predominância de mulheres entre os participantes e indicaram fatores recorrentes relacionados ao adoecimento, como baixa remuneração, falta de apoio institucional, assédio moral, violência física e verbal por parte de alunos e sobrecarga de trabalho. Evidenciou-se, ainda, a intensificação do sofrimento psíquico no período pós-pandêmico.

O segredo do carmim da Cochonilha: o corante natural por trás das cores que usamos

Karinne Teixeira Gonçalves (UFU)
Débora Machado de Lima (UFU)
Alberto de Oliveira (UFU)
Raquel Maria Ferreira de Sousa (UFU)

Você já se perguntou de onde vêm as cores vibrantes presentes em produtos do dia a dia, como a aparência rosa dos iogurtes, o vermelho das maquiagens ou a coloração de balas e bebidas? O segredo está em um pequeno inseto: a cochonilha. Dela é extraído o carmim, um pigmento natural que varia do rosado ao vermelho intenso. Desde o século XV, cores vivas eram valorizadas por representarem status e poder, especialmente entre a realeza. Naquela época, os corantes vinham de fontes naturais como flores, folhas, animais e insetos. Com o tempo seu uso foi sendo substituído pelos corantes sintéticos por serem mais baratos. Porém, a toxicidade desses corantes motivou o retorno ao uso de corantes naturais, mais seguros e sustentáveis. A cochonilha da espécie *Dactylopius coccus* é um dos insetos mais utilizados na produção desse corante. A fêmea, em especial, produz grandes quantidades da substância de coloração vermelha intensa. Sua alimentação é baseada no cacto *Opuntia indica* que é originário da América Central, razão pela qual o Peru, atualmente, se destaca como o maior produtor de cochonilhas. O principal componente do corante de cochonilha é o ácido carmínico. Para obtê-lo, os insetos são secos, peneirados e tratados com solventes orgânicos e solução alcalina, resultando em um líquido contendo ácido carmínico, proteínas, carboidratos e outros resíduos. Em seguida, o carmim, também conhecido como laca carmim, é produzido desse extrato por meio da adição de ácido cítrico, seguido de complexação metálica utilizando sais de alumínio e de cálcio. O carmim é utilizado em diversas indústrias. Em produtos alimentícios, como bombons e balas, é identificado pelo código INS120 descrito nos ingredientes presente no rótulo da embalagem. Já na indústria de cosméticos, em itens como esmaltes e blushes, o código é CI75470. Em outros produtos, pode ser encontrado como Natural Red 4 ou C.I. nº 75470. Assim, esse pequeno inseto continua colorindo o nosso cotidiano, da beleza à alimentação.

Inteligência artificial aplicada nas identificações de drogas em bebidas

Rodrigo Alejandro Abarza Munoz (UFU)

Caio Fernandes Nascimento (UFU)

Guilherme Felipe Simão (UFU)

Beatriz Rodrigues Martins (UFU)

Raquel Gomes da Rocha (UFU)

Dianderson Cristiano Monteiro Ferreira (UFU)

Eduardo Mathias Richter (UFU)

A desinformação científica é um problema urgente, com ênfase na percepção de riscos silenciosos que circulam socialmente sem o devido alerta. Um exemplo grave e pouco discutido é a prática criminosa de adulteração de bebidas com substâncias conhecida como "Boa Noite, Cinderela". Em tempos de excesso de informação e pouca verificação, muitas vítimas não reconhecem os sintomas, e o tema ainda é cercado de desconfiança e tabus, especialmente nas redes sociais. Neste trabalho, propomos uma abordagem científica inovadora para enfrentar o problema: a integração de sensores de baixo custo com algoritmos de machine learning capazes de identificar a presença de drogas de abuso em bebidas com uma acurácia de 96%. O sensor tem funcionamento semelhante ao glicosímetro (que mede glicose em sangue) e se baseia em medidas elétricas com eletrodos descartáveis compostos por folha de grafite. Utilizando o bromazepam como droga modelo, um representante da classe dos benzodiazepínicos, foram analisadas bebidas como vinho, vodka, gin e energético, sem necessidade de diluição ou etapas complexas de preparo da amostra. O conjunto de eletrodos foi simplesmente imerso nas bebidas e as propriedades elétricas (voltamogramas) foram obtidas.

A classificação dos dados foi feita por meio de um modelo de regressão logística, permitindo distinguir com alta precisão entre amostras contaminadas e não contaminadas. A simplicidade da metodologia torna essa proposta viável para aplicações forenses e triagens rápidas, em cenários reais de suspeita de dopagem de bebidas.

A pesquisa se conecta diretamente ao tema "Ciência, desinformação e redes sociais", ao mostrar como a ciência pode oferecer ferramentas concretas para lidar com ameaças reais muitas vezes invisibilizadas ou distorcidas em ambientes digitais. A invisibilidade desses crimes, associada à propagação de mitos e informações erradas nas redes, dificulta denúncias, investigações e o desenvolvimento de tecnologias de prevenção.



Conexão científica jovem - "Exploradores do saber"

Drausio Honorio Moraes (UFU)

Ana Rosa de Almeida Castro dos Reis (UFU)

Érika Matias de Oliveira (UFU)

Gabriela Couto Maganhoto (UFU)

Natalia Soares Moreira (UFU)

Pedro Otavio Barbosa Mendonça (UFU)

O Trabalho teve como foco inovar na busca da conexão de jovens cientistas com os adolescentes, promovendo a disseminação do conhecimento científico e inspirando o interesse pela ciência, diminuindo as barreiras entre a comunidade científica e adolescentes, proporcionando uma experiência de aprendizado dinâmica e envolvente. Através de uma abordagem interativa e acessível, os jovens cientistas coletarão as informações das pesquisas na Universidade Federal de Uberlândia no campus Monte Carmelo - MG. sobre: 1. Vida social do cientista; 2. Trabalho em equipe; 3. Locais de pesquisa; 4. Financiamento das pesquisas; 5. Diferenças em como são realizadas as pesquisas nos diversos campos da ciência; 6. Como se deu a pesquisa; e 7) A atuação do cientista como pesquisador, que trabalha em equipe, e não descobridor “solitário” de novidades “incríveis”. A partir dessas informações os jovens cientistas compartilharam suas experiências criando conteúdos de multimídia, como infográficos, podcasts e vídeos explicativos para ajudar a tornar as informações mais digestíveis e interessantes para os espectadores das plataformas online, como blogs, redes sociais acadêmicas e vídeos. Divulgando os resultados de suas experiências e das pesquisas de forma acessível e atrativa para o público adolescentes de escolas públicas e particulares de nível local, regional, nacional e internacional.

Fake news e saúde pública: como a desinformação ameaça a imunização no Brasil

Emanuelle Cavalcante Passos (UFU)

Augusto Alves de Oliveira (UFU)

A vacinação é uma ferramenta essencial na prevenção de doenças e promoção da saúde pública, responsável pela redução significativa de casos e mortes relacionadas a infecções imunopreveníveis em todo o mundo. No Brasil, os programas de imunização possibilitaram o controle e a eliminação de doenças graves. No entanto, a era da desinformação tem impactado diversas áreas, sobretudo a saúde, sendo potencializada pelo fácil acesso às redes sociais e pela velocidade em que as informações são compartilhadas. As mídias sociais desempenharam um papel explícito na disseminação de informações falsas e teorias conspiratórias sobre vacinas, principalmente em plataformas como TikTok e Instagram, contribuindo para o aumento da recusa vacinal em diferentes regiões do país. Esse cenário tem favorecido a queda das coberturas vacinais e o retorno de doenças previamente controladas, como rubéola, sarampo, difteria e poliomielite, apresentando um risco para a saúde coletiva. Além disso, a desinformação gera medo e desconfiança nas instituições de saúde e coloca em ameaça pessoas de grupos de risco, quebrando a proteção da imunidade necessária para conter surtos de doenças evitáveis. Nesse contexto, este resumo tem como objetivo conscientizar a população acerca da fabricação e funcionamento das vacinas, utilizando recursos como esquemas ilustrados, rodas de conversa e redes sociais para divulgação de informações confiáveis, a fim de atingir o maior público possível de forma acessível e didática. Busca-se também desmitificar informações falsas frequentes na internet e enfatizar a relevância histórica da imunização. Dessa forma, espera-se maior compreensão sobre como a desinformação se espalha e impacta decisões coletivas e individuais em relação à vacinação e como é fundamental a elaboração de estratégias que confrontem as fake news para fortalecer os programas de imunização e proteger a sociedade. Palavras-chave: vacinação; fake news; imunização; saúde pública; redes sociais.

Somos todos UFU? Comunicação universitária, permanência e evasão acadêmica

Suélen Vilela Cruvinel Flores (UFU)

Este trabalho pretende explorar o papel da comunicação universitária na relação entre a comunidade e a universidade, a partir de apontamentos críticos que evidenciam seu caráter social, pedagógico, vinculativo e enquanto direito humano, suscitando o desentranhamento do elemento comunicacional nas discussões sobre evasão e permanência na Universidade Federal de Uberlândia. Trata-se de um estudo introdutório para a composição e desenvolvimento de pesquisa de mestrado no Programa de Pós-graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação- PPGCE/UFU. Artigos, relato de experiência e prancha de imagens são trabalhos que compõem a exploração da temática.

A comunicação e as políticas institucionais, assim como as tecnologias nelas empregadas são desafiadas a atender as demandas dos estudantes que ocupam as vagas nos cursos de graduação, considerando a diversidade de sujeitos, assim como suas especificidades para a inclusão e o pertencimento, uma vez que o processo de democratização do ingresso nas universidades públicas evoca condições equitativas de permanência. Tal perspectiva possibilita levantar questões que tornem visíveis o que já está explícito, mas silenciado: o desafio de uma comunicação dialética, participativa e socialmente referenciada, que coloque em evidência a permanência daqueles que já alcançaram o ingresso na universidade pública.

A partir do desentranhamento do comunicacional enquanto fenômeno da interacionalidade entre universidade e sociedade e sua relação com a permanência é possível pensar a comunicação universitária como compartilhamento de diferenças, como tentativa que ao não ser bem-sucedida também contribui para seu próprio aprimoramento, e conseqüentemente, para que todos os sujeitos sejam UFU, na sua integralidade.

Poder feminino – das telas aos laboratórios de pesquisa

Viviani Alves de Lima (UFU)

Amanda Danuello Pivatto (UFU)

O Projeto QuiMinas visa despertar o interesse de meninas da Educação Básica pela carreira de cientista. Toda a equipe é composta por mulheres. De forma lúdica e fantasiosa, o Projeto de Extensão “PODER FEMININO – das telas aos laboratórios de pesquisa” - do Instituto de Química da Universidade de Uberlândia, busca envolver as personagens femininas de obras literárias juvenis e dos cinemas abrangendo o conhecimento químico e os estereótipos de gêneros na ciência. A divulgação científica direcionada para as meninas é um tema relevante pois, apesar da proporção de homens e mulheres cientistas ser equivalente no Brasil, a presença masculina ainda domina os principais noticiários e programas sobre ciências na TV brasileira. Nas escolas as ações abrangem uma gincana, os alunos são divididos em equipes, recebem pistas onde deverão encontrar as graduandas caracterizadas (Hermione, Daenerys, Katniss e Malévola) nos espaços da escola, que realizam um experimento demonstrativo envolvendo alguma cena do filme/série e na sequência responde uma questão com conteúdo de química. A equipe vencedora é aquela que passa por todas as personagens e acerta as perguntas em primeiro lugar. Além da gincana, as coordenadoras dialogam sobre o papel das mulheres cientistas, as pesquisas desenvolvidas, as áreas de conhecimento de atuação no mundo e na UFU. Também são anunciadas as formas de ingresso e auxílios de permanência junto a instituição.

Conhecendo nossos tecidos corporais

Tatiana Carla Tomiosso (UFU)

Daniele Lisboa Ribeiro (UFU)

A pesquisa com tecidos orgânicos é um campo da ciência que estuda células e materiais biológicos (como pele, músculos ou órgãos) para entender como funcionam, desenvolver tratamentos médicos ou até criar tecnologias inovadoras. Esses tecidos podem vir de doações humanas, animais ou ser cultivados em laboratório.

Como Funciona?

Coleta de Amostras: Os tecidos são obtidos de fontes como biópsias, cirurgias ou bancos de doadores, sempre com ética e consentimento.

Análise em Laboratório: Cientistas usam microscópios, testes genéticos e químicos para estudar doenças, respostas a medicamentos ou regeneração celular.

Aplicações:

Medicina: Criar terapias para câncer, diabetes ou regenerar tecidos lesados.

Cosméticos: Testar segurança de produtos sem usar animais.

Biotecnologia: Desenvolver órgãos artificiais ou materiais biocompatíveis.

Técnicas Avançadas

Cultura Celular: Células são cultivadas em condições controladas para simular tecidos vivos.

Bioimpressão 3D: Impressoras especiais criam estruturas de tecidos usando células como "tinta".

Por que é Importante?

Essas pesquisas ajudam a entender doenças complexas, reduzir testes em animais e personalizar tratamentos. Por exemplo, tecidos cancerosos analisados em laboratório podem revelar qual quimioterapia é mais eficaz para um paciente.

Desafios

Manter tecidos vivos fora do corpo exige tecnologia avançada, e há questões éticas sobre origem e uso dos materiais.

Para o Público

Essa ciência melhora vidas sem ser "ficção": desde curar feridas até criar pele artificial para queimados. Cada avanço depende de doações, investimentos e confiança na pesquisa responsável.

O que é importante saber sobre mosquitos transmissores de doenças

João Carlos de Oliveira (UFU)

Nicolle Vitória Freitas de Oliveira (UFU)

Gabrielly Fagundes dos Santos (UFU)

Laisa Eduarda Gonçalves Souza (UFU)

Kaio César Lacerda (UFU)

Alexsandra Alves Bezerra Martins (UFU)

Este trabalho faz parte do monitoramento de arbovirus (vetores), por meio de ovitrampas e mobilização social, coordenado pelos Cursos Técnicos Controle Ambiental e Meio Ambiente da ESTES, com atividades no Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM, Campus Uberlândia) e no Campus Santa Mônica da UFU. As condições dos ambientes naturais e intervenções antrópicas, possibilitam a presença de vetores como o Aedes, responsável por arboviroses (doenças), por exemplo 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 das questões de saúde. As ovitrampas são monitoradas, semanalmente, nelas contém 200ml de água, com uma palheta de Eucatex, que permite a fêmea fazer a oviposição. As palhetas são armazenadas em caixa de papelão para proteção dos ovos, onde quantificamos a água (200ml), presença de larvas e pupas, temperaturas e umidades do ar em termômetros analógicos e digitais e % de nuvens. No laboratório, em estereomicroscopia, as palhetas são analisadas na tabulação dos ovos viáveis, eclodidos e danificados. Os ovos viáveis, larvas e pupas são colocadas num copo plástico com água (70ml), em mosquitário, para acompanhamento dos ciclos dos arbovírus e realização de atividades nos contextos da Educação Popular em Saúde (PNEPSUS). Em todas as coletas identificamos ovos, larvas e pupas. Simultaneamente apresentamos o projeto em eventos científicos, escolas, em redes sociais, entrevistas. O evento proporciona a todos/as informações como 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 e autoria dos saberes e fazeres, nos tornando agentes multiplicadores do que foi apreendido pela práxis.

Existências que transformam: vivências de pesquisadores/estudantes com deficiência na Universidade Federal de Uberlândia (2005–2024)

Aleska Trindade Lima (UFU)

Esta pesquisa tem como objetivo compreender de que forma as experiências de pesquisadores/estudantes com deficiência têm contribuído para transformar o espaço universitário. A partir de suas vivências, trajetórias e presenças, busca-se refletir sobre como o ambiente acadêmico tem se reconfigurado – ou resistido à mudança – para acolher a diversidade. Também se analisa os desafios enfrentados por esses sujeitos durante seus percursos na graduação, na pós-graduação e no desenvolvimento de pesquisas, considerando as barreiras impostas pelo capacitismo, entendido como a discriminação estrutural contra pessoas com deficiência.

A investigação tem como foco a Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no período de 2005 a 2024, recorte em que se observam importantes avanços em políticas públicas e ações institucionais voltadas ao acesso e à permanência de estudantes com deficiência no ensino superior. Para isso, são utilizadas entrevistas com os próprios pesquisadores/estudantes, a partir da metodologia da História Oral, que valoriza os relatos e as experiências pessoais como fontes legítimas de conhecimento. Além das entrevistas, compõem o material da pesquisa documentos do Repositório Institucional da UFU, dados da Divisão de Acessibilidade e Inclusão (DACIN/UFU) e informações do Censo da Educação Superior. A análise é orientada pelos Estudos da Deficiência, campo que reconhece os saberes e vivências das pessoas com deficiência como fundamentais para a construção de uma universidade mais justa, acessível e plural.

Redução de ruído: como a ciência pode ajudar a produzir aviões mais silenciosos

Lucas de Souza Meira (UFU)

Francisco José de Souza (UFU)

Mesmo em aeronaves modernas o motor a jato continua sendo a maior fonte de ruído durante as fases de decolagem e passagens baixas em regiões urbanas. Nessas condições, uma pequena parte da energia mecânica é convertida em ruído aerodinâmico na forma de flutuações no campo de pressão. Como parte das pesquisas em aeroacústica, estudos em jatos de mistura tem como objetivo a redução ou mitigação do ruído gerado nas regiões de mistura.

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma abordagem robusta para a a predição do ruído de jatos utilizando a analogia acústica generalizada (AAG), um método que provê a análise acerca da complexa Física envolvida no fenômeno aeroacústico em jatos turbulentos. Esta pesquisa está focada em regimes transônicos ($Ma > 0.7$), onde a predição do ruído é essencial para o projeto de motores e bocais mais silenciosos e promove a redução da poluição sonora em áreas urbanas.

Este trabalho apresenta uma metodologia prática para prever assinaturas de ruído em campo distante de bicos de jato utilizando Dinâmica de Fluidos Computacional (CFD) e a técnica de Analogia Acústica Generalizada (AAG). Validamos um código interno, FastJetNoise, utilizando dados experimentais coletados no Laboratório Doak de Southampton. Foi utilizado um solucionador comercial baseado em médias de Reynolds (RANS) para simular as características do fluxo turbulento que, posteriormente, foi computada por meio do FastJetNoise. Coordenadas radiais e azimutais específicas foram medidas, e seus níveis de ruído foram comparados com resultados experimentais.

Os resultados desta pesquisa destacam o potencial da AAG como uma ferramenta eficaz para a previsão de ruído de jatos, seu baixo custo computacional e produção de resultados de forma rápida. Esta abordagem pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de sistemas de propulsão a jato mais silenciosos e eficientes, bem como para a implementação de melhores estratégias de redução de ruído na indústria.

Olhar que permanece

Patrícia Fátima Tavares de Souza (UFU)

João Damasio da Silva Neto (UFU)

O trabalho tem como objetivo a divulgação da doação de córneas, contribuindo para discussões que possibilitem a sensibilização quanto ao tema. No Brasil, cerca de 32.349 pessoas esperam por um transplante de córnea. Dar visibilidade a essa necessidade é um gesto de permanência da vida. A proposta do trabalho segue a montagem crítica e associativa de imagens, com inspiração em estudos visuais como o Atlas Mnemosyne de Aby Warburg, os princípios da cartografia de Walter Benjamin, e o “pensar por imagem” de Georges Didi-Huberman. As imagens foram escolhidas pela perambulação do olhar em diferentes suportes, agrupadas em coleções para colagens e organizadas em pranchas de constelações visuais, a partir de cinco núcleos: “ver”, “sentir”, “reagir”, “ver é resistir” e “Pela luz dos olhos teus”. As pranchas constituem o resultado imagético de tornar visível a dor e a resistência de quem sofre a perda progressiva da visão pelo ceratocone, a espera pelo transplante, o gesto silencioso da doação, a luz no olhar transplantado e a escassez de campanhas de doação de órgãos e tecidos com alcance significativo. A visão está ligada às nossas crenças e valores, enxergamos através do nosso entendimento. E a cegueira? O que é não enxergar? Como é não ser enxergado? Além da cegueira física, há a cegueira social e emocional, que exigem enfrentamentos e transformação da dor. O trabalho constituiu-se sobre “ver”. Não o ver contemplativo, mas enquanto atitude crítica-reflexiva do sujeito que, em encontros intersubjetivos, é transformado ao mesmo tempo em que transforma o outro. Para Freire: “ler o mundo precede a leitura da palavra”, nesta obra, ler o mundo é rever o outro, reimaginar e reviver o olhar. Este é um convite ao olhar atento, sem pressa, entre imagens, indo e vindo, num movimento para enxergar além do que está posto, a ver não apenas com os olhos físicos, mas com o olhar da memória, da sensibilidade e da imaginação, encontrando sentido também nos espaços vazios e nas ausências.

Equipamento de controle de pragas com o uso de frequência sonar

Leticia Rodovalho Rodrigues (UFU)

Rebeca Andrade Fagundes (UFU)

A presença de animais considerados pragas urbanas, como os pombos, em ambientes urbanos representa um desafio significativo para a manutenção de espaços públicos e privados. Esses animais, além de causar a deterioração de estruturas, apresentam riscos à saúde pública devido à transmissão de doenças como a criptococose e a histoplasmoze. Nesse contexto, o presente projeto propõe o desenvolvimento de um dispositivo sonoro para o controle populacional de aves sinantrópicas, com foco na espécie Columbidae (pombos), amplamente distribuída em áreas urbanas. A proposta visa desenvolver uma alternativa tecnológica eficiente e de baixo impacto ambiental. O objetivo é criar um dispositivo capaz de gerar e amplificar frequências sonoras para afastar os pombos de ambientes urbanos, induzindo-os a migrar para áreas não urbanizadas, sem causar desconforto aos seres humanos. A metodologia adotada inclui uma revisão bibliográfica sobre as frequências audíveis por humanos e animais. Isso visa identificar a faixa de frequência mais eficaz para o controle populacional. Com base nesse levantamento, será desenvolvido um protótipo utilizando a plataforma Arduino, que permite o controle preciso e programável de dispositivos eletrônicos, como sensores e emissores de som. Isso facilita a construção e os testes do dispositivo. Para emitir frequências sonoras na faixa de 20 kHz a 25 kHz, será utilizado um alto-falante, juntamente com uma fonte de alimentação composta por um mini painel solar e uma power bank, garantindo a autonomia necessária para o funcionamento do protótipo. Os testes iniciais serão realizados em espaços públicos onde há incidência de pombos, a fim de avaliar o alcance da frequência e suas implicações para os seres humanos. Vale ressaltar que a pesquisa está em fase de aprimoramento do dispositivo e que os resultados obtidos, em relação à faixa de frequência desejada, confirmam a viabilidade do uso do Arduino na construção do protótipo.

Sala Verde CEFEC UFU - Centro de Formação em Educação Climática da UFU: comunicação científica de fácil entendimento para enfrentamento a crise do clima

Luciano Cavalcante de Jesus França (UFU)

Vicente Toledo Machado de Moraes Júnior (UFU)

Este resumo tem como objetivo apresentar as ações e impactos da criação da Sala Verde Sala Verde “CEFEC - Centro de Formação em Educação Climática” da UFU, chancelada pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) em fevereiro de 2025 à Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no Campus Monte Carmelo. A iniciativa certificada permite que a UFU desenvolva ações voltadas para a educação climática e temas da agenda ambiental. A criação da Sala Verde CEFEC UFU tem como objetivo divulgar as pesquisas científicas relacionadas à conservação florestal e mudança climática, além de impulsionar ações alinhadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e à Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), e integrar a recente Lei nº 14.926/2024, que estabelece a educação climática nas escolas e ensino superior a partir de 2025. Sendo o primeiro centro de formação sobre educação climática em Minas Gerais e uma das primeiras iniciativas no Brasil. Dentre as ações da Sala Verde CEFEC está o Projeto “Um Pé no Parque” (PEIC - Programa de Extensão Integração UFU/Comunidade), o projeto realiza imersão social em áreas de florestas, por meio de trilhas ecológicas interpretativas, sensoriais e dialogadas. O projeto é realizado no Parque da Matinha, uma área de Floresta e Cerrado localizada na proximidade urbana de Monte Carmelo, e recebe crianças, jovens e adultos em suas edições. Nomeado como “Um Pé no Parque”, o projeto já recebeu 400 crianças do ensino fundamental e de professores da educação infantil de 8 diferentes escolas de Monte Carmelo e Coromandel em 4 meses de execução, além de 1699 crianças visitantes do Stand da Sala Verde CEFEC em feira de comemoração ao Dia Internacional do Meio Ambiente, em 5 de julho de 2025 representadas em 26 escolas do município. Ao todo o projeto já impactou diretamente 2.099 pessoas (Crianças e adultos) em seus primeiros meses de estabelecimento.

Da planta ao perfume: como as variedades de lavanda produzem aromas únicos

Sophia Cardoso Jabur (UFU)

Júlia Vitor Lima (UFU)

Alberto de Oliveira (UFU)

Raquel Maria Ferreira de Sousa (UFU)

Você já se perguntou por que perfumes de marcas diferentes, mesmo indicando a mesma nota olfativa, como lavanda, podem ter aromas tão distintos? Apesar do nome em comum, cada fragrância revela uma interpretação única dessa nota, o que pode ser explicado por três fatores principais: a espécie de lavanda utilizada na fabricação do óleo essencial, o método de extração desse óleo e a concentração de essência na composição do perfume. Existem diversas espécies conhecidas como lavanda, cada uma com perfis químicos específicos. Entre os compostos mais relevantes estão o acetato de linalila, que confere aromas florais suaves, e a cânfora, responsável por notas mais intensas e medicinais. As espécies mais comuns são: *Lavandula angustifolia*, considerada a de melhor qualidade e a mais valorizada na indústria de perfumes por seu alto teor de acetato de linalila e baixo de cânfora; *Lavandula x intermedia* (ou lavandin), usada em perfumes de menor custo devido à composição química ligeiramente diferente; *Lavandula latifolia*, de qualidade inferior por seu elevado teor de cânfora, mas mais barata por ter maior rendimento na extração. O método de extração também influencia no resultado olfativo: técnicas como destilação por arraste à vapor ou maceração impactam diretamente na composição final do óleo essencial. Além disso, a concentração da essência determina a intensidade e duração do perfume. Perfumes do tipo Parfum (20–30% de essência) são mais intensos e duradouros. Outras categorias incluem Eau de Parfum (15–20%), Eau de Toilette (5–15%), Eau de Cologne (2–5%) e Body Splash (menos de 2%), cada um com características próprias de fixação e projeção do aroma. Assim, a combinação entre espécie botânica, técnica de extração e teor de essência define o perfil olfativo e a qualidade dos perfumes, explicando por que fragrâncias com "lavanda" podem, na prática, ser tão diferentes entre si.

A censura teatral no Brasil: memórias cênicas interditadas no pós-1964

Danilo Henrique Faria Mota (UFU)

A presente comunicação tem o intuito de divulgar o resultado da pesquisa de doutorado em artes cênicas que se debruçou na análise dos aspectos históricos da Censura na produção teatral brasileira. A fim de proceder ao estudo historiográfico, elegemos a peça teatral "Papa Highirte" de Oduvaldo Vianna Filho, escrita pelo dramaturgo brasileiro e censurada no ano de 1968. O trabalho buscou verificar as implicações jurídicas, culturais e averiguar as motivações políticas, ideológicas, legais e morais da Censura Federal do Teatro no que se refere ao exercício do controle prévio à uma política de silenciamento evidenciada pela presença do aparelho repressivo do Estado autoritário. Ao refletirmos sobre os impasses do trabalho artístico de Vianna, no período da ditadura civil-militar brasileira, foram observados o amadurecimento da escrita do dramaturgo por meio do uso de recursos dramáticos na experiência de criação de uma peça teatral épica de resistência democrática. A censura impediu que a grande maioria das peças que Vianna escrevera após o golpe fossem encenadas colocando "Papa Highirte" como interditada ao tratar três temas centrais: o declínio do populismo caudilhistas, a organização das milícias de luta armada e a influência da política externa estadunidense na América Latina. Diante desse horizonte, Oduvaldo Vianna Filho escreveu o trabalho teatral mais significativo sobre o esforço da esquerda perante o autoritarismo, a tortura e a repressão daqueles anos. Dito isso, a pesquisa de investigação do passado tem o propósito de oportunizar aos interessados o acesso à memória, bem como dar visibilidade na atualidade as contradições internas e as próprias concepções estéticas engendradas pela dinâmica da Censura.

Mecânica dos fluidos: da previsão do tempo ao chute curvo do Roberto Carlos

Pedro Paulo Nogueira Mendonça (UFU)

Rafael Alves Figueiredo (UFU)

Fluido é todo material que escoa de forma contínua quando submetido à ação de uma força externa. Na natureza, existem diversos tipos de fluidos, os exemplos mais comuns são a água e o ar, que são essenciais para a vida humana. Os princípios da conservação da massa e da energia em um sistema permitem a formulação das equações de Navier-Stokes: um conjunto de equações diferenciais parciais que descreve o movimento de um fluido em uma região bem definida do espaço. Essa modelagem matemática possibilita não apenas analisar o comportamento do próprio fluido, mas também compreender como o escoamento de um líquido ou gás influencia a dinâmica de objetos imersos nele. Para uma análise mais aprofundada da fluidodinâmica de um sistema, é fundamental verificar se o escoamento é suave e ordenado (laminar) ou caótico e irregular (turbulento). O tipo de escoamento depende de fatores como o tamanho do sistema, a densidade, a velocidade e a viscosidade do fluido. Por exemplo, ao colocar mel sobre uma torrada, observa-se um escoamento lento e laminar devido à alta viscosidade do mel. Em contraste, quando o vapor d'água escapa de uma xícara de café recém-fervida, seu comportamento é caótico, imprevisível e claramente turbulento. Em geral, o ar apresenta escoamento turbulento na maioria das situações, devido à baixa viscosidade e densidade, portanto, os sistemas que o envolvem são difíceis ou impossíveis de resolver analiticamente, exigindo o uso de ferramentas computacionais. A previsão do tempo, por exemplo, é modelada por meio de sistema caótico: a atmosfera terrestre, na qual as nuvens e correntes de ar atuam como fluidos turbulentos. Além disso, para demonstrar a beleza da matemática presente na natureza, as mesmas equações que descrevem o comportamento dessas massas de ar turbulentas, chuvas e granizos também podem ser usadas para calcular a aerodinâmica de um carro, avião ou do chute curvo espetacular dado pelo jogador Roberto Carlos pela seleção brasileira de futebol.

Programa para cálculo da resistência de vigas de concreto

Arthur Cunha Pena (UFU)

Gabriel Arantes Peixoto Lunarti (UFU)

Verificar a segurança de vigas e pilares de concreto é uma tarefa essencial na engenharia. No entanto, para seções com geometrias não retangulares, o processo de cálculo manual, embora metodologicamente viável, torna-se trabalhoso, demorado e altamente propenso a imprecisões, consumindo um tempo valioso do estudante ou profissional. Essa dificuldade prática muitas vezes justifica a dependência de softwares caros e de acesso restrito. Este projeto propõe a criação de uma ferramenta computacional gratuita e de código aberto para superar esse obstáculo. A plataforma permitirá que estudantes e engenheiros desenhem livremente a geometria da seção (retangular, T ou qualquer formato poligonal), posicionem as armaduras de aço internas e, com um clique, verifiquem sua capacidade resistente. Todos os cálculos seguem rigorosamente as diretrizes da norma técnica brasileira (ABNT NBR 6118), assegurando a confiabilidade dos resultados. Desenvolvido com tecnologias que permitem a criação de uma interface gráfica interativa, o software combina alto desempenho computacional com facilidade de uso, tornando a análise estrutural um processo visual e intuitivo. O objetivo é democratizar o acesso a softwares de engenharia, servindo como uma poderosa ferramenta didática para a formação de novos engenheiros e como um recurso ágil e preciso para profissionais do mercado, inovando no ensino e na prática da engenharia estrutural no país.

Sistemas construtivos e ampliações em casas populares: caminhos para a resiliência habitacional

Maria Eliza de Freitas Otoni (UFU)

As moradias populares no Brasil, construídas em grande escala por programas como o Minha Casa Minha Vida, frequentemente apresentam desafios quando os moradores precisam adaptar e ampliar suas casas. Esta pesquisa investigou como o tipo de sistema construtivo adotado nessas habitações influencia a possibilidade de realizar reformas e ampliações. O estudo foi conduzido em dois conjuntos habitacionais térreos de Uberlândia-MG, que utilizam diferentes sistemas: um com blocos cerâmicos estruturais e outro com paredes de concreto moldadas in loco. Foram aplicados questionários, observações técnicas (walkthrough) e régua de resiliência — instrumento que busca metrificar aspectos da resiliência habitacional. A análise integrada desses três instrumentos permitiu avaliar a capacidade das moradias de se adaptarem a mudanças e resistirem a problemas ao longo do tempo. Os resultados mostraram que, em ambos os conjuntos, as ampliações feitas pelos próprios moradores, sem acompanhamento técnico, geraram alterações que comprometeram a estrutura das casas, ocasionando problemas como infiltrações e fissuras. Constatou-se também baixa adaptabilidade e pouca durabilidade, indicando níveis reduzidos de resiliência. Como resposta, a pesquisa desenvolveu fichas com orientações técnicas em linguagem simples e acessível, voltadas a moradores e profissionais que atuam com habitação social. Esses materiais foram organizados a partir dos problemas mais recorrentes identificados e serão disponibilizados por meio da plataforma digital Reforma na Palma da Mão, produto do grupo MORA, no qual a pesquisa está inserida. O estudo reforça a importância de considerar a moradia popular como um espaço em constante transformação; à vista disso, os sistemas estruturais rígidos impactam diretamente na adaptabilidade dessas casas, e destaca-se a necessidade de oferecer apoio técnico qualificado para que reformas e ampliações sejam mais seguras, eficientes, duráveis e, consequentemente, mais resilientes.

O estudo da deposição de pó e fragmentos em poços de petróleo inclinados

Vitória Maria de Melo Leite (UFU)

Gabriel Vaz de Almeida (UFU)

Foi investigado como as partículas se comportam dentro de fluidos de perfuração em poços de petróleo que não são verticais, conhecidos como poços direcionais. Este tipo de perfuração é uma alternativa para extrair petróleo em locais de difícil acesso.

Um desafio nesse processo ocorre quando a perfuração é interrompida, pois as partículas sólidas no fluido podem começar a se depositar no fundo do poço. Esse acúmulo de sólidos é um fenômeno indesejado, que pode resultar em problemas e danos aos equipamentos.

Em poços inclinados, a sedimentação pode ocorrer de forma acelerada devido ao efeito Boycott. Este fenômeno consiste no movimento rápido das partículas em direção à parede inferior do recipiente inclinado; ali, a concentração de sólidos aumenta e, devido à maior densidade, eles deslizam para o fundo.

Para estudar tanto a inclinação quanto a concentração de partículas, foram realizados experimentos com suspensões aquosas de goma xantana e carbonato de cálcio. Foram testadas concentrações de sólidos de 10% e 15% em tubos na vertical (0°) e com inclinação de 45° . A concentração de partículas foi monitorada ao longo do tempo usando a Técnica de Atenuação de Raios Gama.

Os resultados revelaram um efeito cruzado entre a concentração e a inclinação. Na base do recipiente, a sedimentação foi mais rápida na posição vertical (0°). Isso ocorreu porque a compressão do sedimento na base impediu a livre movimentação das partículas, inibindo o efeito Boycott. Já nas regiões central e superior, o efeito Boycott prevaleceu, resultando em uma sedimentação mais rápida no ângulo de 45° .

Observou-se também que quanto maior a concentração inicial de partículas, mais lenta é a sedimentação geral, pois há mais resistência ao movimento das partículas e menos espaço para o fluido se deslocar. Essas descobertas devem ser consideradas durante as operações de perfuração para garantir um controle eficaz da suspensão de sólidos.

Letramento digital midiático e inteligência artificial generativa: o impacto dos vídeos na formação de gostos e opiniões de estudantes de 16 a 18 anos e a necessidade de uma educação midiática

Silvia Schuta Gomes (UFU)

Na contemporaneidade hiperconectada, marcada pela centralidade das tecnologias digitais, a produção e o consumo de informações ocorrem predominantemente por meio de vídeos disseminados em plataformas digitais. Tais plataformas operam com base em algoritmos e sistemas de Inteligência Artificial (IA), moldando preferências e comportamentos dos usuários. Jovens de 16 a 18 anos destacam-se como público altamente suscetível a essas influências, pela frequência de uso e pela familiaridade com os meios digitais. Este artigo tem como objetivo analisar os impactos do consumo de vídeos no processo de formação de gostos e opiniões desses estudantes, ressaltando a importância do letramento digital midiático como prática pedagógica crítica. A metodologia adotada é qualitativa, com base em revisão bibliográfica de autores contemporâneos da área. Os resultados apontam para a urgência da implementação de políticas e práticas educativas que possibilitem aos jovens uma atuação mais consciente, reflexiva e crítica frente às dinâmicas digitais.

Guardiãs das Águas: meninas pelo saneamento

Jeamylle Nilin (UFU)

Tamiris Rosso Storck (UFU)

A poluição ambiental originada pelas ações antrópicas gera efeitos negativos não somente sobre o meio ambiente, mas também na economia e na população em geral. A falta de saneamento ambiental adequado ou, muitas vezes, inexistente é um fator que contribui para o aumento da degradação da qualidade do ambiente. Desta forma, o abastecimento de água potável, tratamento de esgoto, limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos, drenagem pluvial, controle de vetores de doenças, uso e ocupação do solo, controle e prevenção de poluição do ar, água e solo, são áreas que necessitam atenção prioritária e de profissionais multidisciplinares para atuação eficaz na resolução de problemas locais, que impactam o global. Diante disso, o objetivo deste projeto é a promoção de uma educação de qualidade para meninas e mulheres matriculadas no oitavo e no nono ano do Ensino Fundamental e no Ensino Médio em escolas públicas e em cursos de graduação nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação das regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, com enfoque no despertar do interesse para questões relacionadas a qualidade das águas doces e saneamento básico. Para isso, o projeto busca determinar a qualidade ambiental pela avaliação e monitoramento da saúde de ambientes aquáticos e entorno, pelo conhecimento, desenvolvimento e incentivo ao tratamento de água e esgoto. Neste projeto, as Guardiãs das Águas são inseridas no meio científico por meio do desenvolvimento de pesquisas que estimulam os conhecimentos em química, física, hidrologia, análise de dados, ecotoxicologia e tecnologia ambiental para a redução da poluição ambiental. Portanto, este trabalho promove não somente o empoderamento da mulher na ciência, mas também estimula a participação ativa nas suas comunidades locais para a divulgação e ciência cidadã, além do diálogo aberto sobre as necessidades individuais e coletivas relacionadas ao saneamento básico e proteção das águas em diversas cidades do Brasil.

Mulheres no climatério, saúde mental e qualidade de vida: um estudo transversal em hospital universitário

Lara Rezende Guimarães (UFU)

Luana Araújo Macedo Scalia (UFU)

Você sabia que muitas mulheres, entre os 40 e 65 anos, vivenciam uma fase de intensas transformações hormonais, emocionais e sociais? Esse período, chamado climatério, marca o fim da vida reprodutiva da mulher e pode provocar sintomas como ondas de calor, insônia, irritabilidade e tristeza, impactando significativamente sua qualidade de vida. Este estudo teve como objetivo avaliar a influência de fatores sociodemográficos e dos sintomas do climatério na qualidade de vida de mulheres entre 40 e 65 anos. O estudo foi realizado com 240 participantes, usuárias e trabalhadoras em um hospital no interior de Minas Gerais. Os dados foram coletados por meio de escalas específicas para o assunto. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 81907524.0.0000.5152). A média de idade foi de 46,9 anos, em que a maioria era casada (56,3%), tinha ensino médio (40%) e parda (42,5%). A prática de atividade física era baixa e o acompanhamento psicológico pouco frequente. Os sintomas climatéricos foram altamente prevalentes, sendo moderados a severos em 73,7% das mulheres. Entre eles, os sintomas psicológicos foram os que mais impactaram negativamente a qualidade de vida, afetando todos os aspectos avaliados. Assim, quanto mais intensos os sintomas, pior era a percepção de bem-estar dessas mulheres. Por outro lado, fatores como maior nível de escolaridade e autodeclaração de cor branca estiveram associados a uma melhor qualidade de vida, especialmente nos domínios social e ambiental. Isso indica que, além dos efeitos hormonais, as condições sociais e educacionais também influenciam diretamente a forma como as mulheres vivenciam o climatério. Desse modo, o estudo revela que o climatério ainda é um tema pouco discutido, mas que merece atenção dos profissionais de saúde. Promover escuta qualificada, acolhimento e ações educativas pode contribuir para um cuidado mais humanizado, ajudando as mulheres a viver essa fase com mais saúde, autonomia e bem-estar.



REALIZAÇÃO:



PROPP
Pró-Reitoria de Pesquisa
e Pós-Graduação

DIRCO
Diretoria de
Comunicação Social

APOIO:



Terminal
por um novo dia
Prática a partir de você.

