



Candi

Luz ao conhecimento

Revista de divulgação científica da UFMS
ANO 3 N. 7 DEZEMBRO 2020

Especial

Integra UFMS

Projetos premiados no maior
evento de Ciência de MS

Pág. 16 - 54

Entrevistas

Germana Barata (Unicamp):
história e rumos da divulgação
científica. Pág. 10

Márcio de Araújo Pereira
(Fundect): mais de 100 milhões
em ciência e inovação. Pág. 55



Integra UFMS 2020

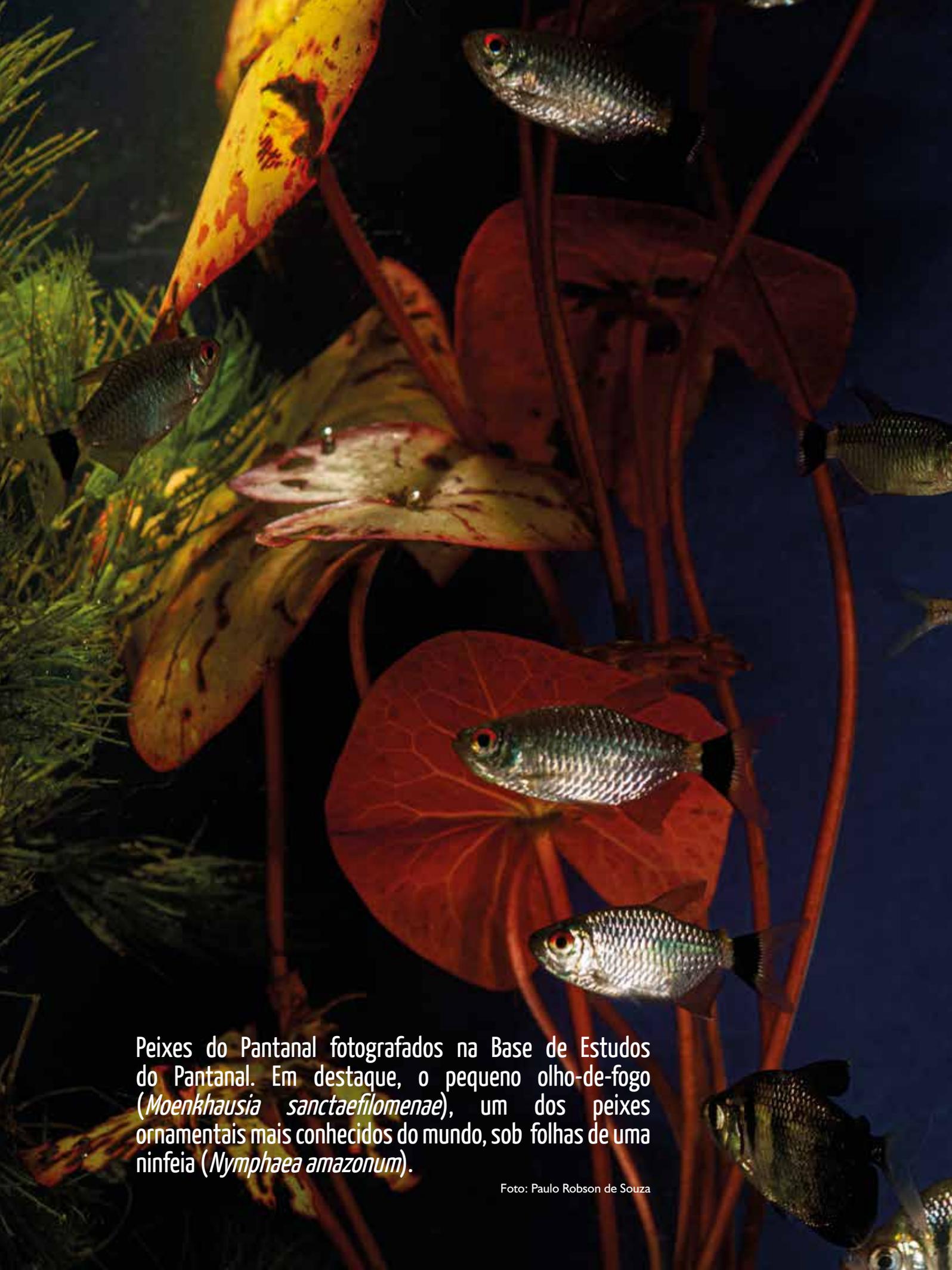
**SEMPRE PENSANDO EM COMO
PODEMOS FAZER MELHOR**

**A FAPEC APOIA
SUA IDEIA**

••••

Conheça nossos projetos
e áreas de atuação.

© f www.fapec.org



Peixes do Pantanal fotografados na Base de Estudos do Pantanal. Em destaque, o pequeno olho-de-fogo (*Moenkhausia sanctaefilomenae*), um dos peixes ornamentais mais conhecidos do mundo, sob folhas de uma ninfeia (*Nymphaea amazonum*).

Foto: Paulo Robson de Souza



O brilho emitido pelo Candil tem o poder de transformar a noite em dia, a escuridão em luz... Luz do saber, do conhecimento, da consciência, da ciência.

No Paraguai, até o início do século XIX, o Candil era feito da garganta do boi, limpa e preenchida com a graxa retirada do animal, bem socada. No centro, um cordão espesso era colocado para servir de pavio.

No Sudoeste de Mato Grosso do Sul (fronteira com o Paraguai) acontece o Toro Candil, prática cultural de origem ibérica, realizado por trabalhadores paraguaios que passaram a habitar o Sul do antigo Mato Grosso, após a Guerra da Tríplice Aliança (1864-1870).

No limiar dos 150 anos desse conflito de contexto mundial, e, comemorando os quarenta anos de criação do estado, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul lança sua primeira revista de divulgação da pesquisa no intuito de transpor os muros da academia, popularizando, assim, as ideias, o saber e a produção do conhecimento realizado na Instituição.

Reitor

Marcelo Augusto Santos Turine

Vice-Reitora

Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo

Pró-Reitor de Administração e Infraestrutura

Augusto Cesar Portella Malheiros

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis

Albert Schiavetto

Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Esporte

Marcelo Fernandes Pereira

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas

Livia Gaigher Bosio Campello

Pró-Reitor de Graduação

Cristiano Costa Argemon Vieira

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Maria Lígia Rodrigues Macedo

Pró-Reitora de Planejamento, Orçamento e Finanças

Dulce Maria Tristão

Diretora da Agência de Comunicação Social e Científica

Rose Mara Pinheiro

Diretor da Agência de Desenvolvimento, Inovação e

Relações Internacionais

Saulo Gomes Moreira

Diretor da Agência de Tecnologia da Informação e

Comunicação

Luciano Gonda

Secretária Especial de Avaliação Institucional

Caroline Pauletto Spanhol Finocchio

Secretário Especial de Educação a Distância

Hércules da Costa Sandim



Cidade Universitária:

Av. Costa e Silva, s/nº, Bairro Universitário

CEP: 79070-900 - Campo Grande/MS

(67) 3345-7000 | reitoria@ufms.br | www.ufms.br



5 Editorial

Ciência é o investimento capaz de nos levar além dos nossos desafios

10 Entrevista

Germana Barata (Unicamp) fala sobre a divulgação científica

20 Ciências da Saúde

Busca de soluções para melhorar a qualidade de vida

27 Ciências Biológicas

Registro de nova espécie botânica em MS

33 Ciências Exatas e da Terra

Hipótese de Riemann intriga matemáticos

35 Ciências Agrárias

Qualidade de carnes embutidas e produção de cordeiros

40 Engenharias

Monitoramento de bacias hidrográficas em Campo Grande

42 Ciências Humanas

Mulheres guerreiras e o esporte adaptado nas escolas

48 Ciências Sociais Aplicadas

Análises de publicações sobre obesidade no Brasil

50 Linguística, Letras e Artes

PCIU - Projeto Coral Infantojuvenil da UFMS

52 Multidisciplinar

Pensamento crítico, dentro e fora da Instituição

55 Fundect

Marcio Araújo revela o investimento em pesquisa no MS

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Divisão da Editora UFMS, Campo Grande, MS, Brasil)

Candil luz ao conhecimento: revista de divulgação científica da UFMS / Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. – v. 1, n. 1 (2018) – Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2018- .

Quadrimestral: 2018-
ISSN 2596-2159 (versão impressa)

1. Ensino Superior – Pesquisa – Periódicos. I. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

CDD (22) 378

Elaborada pela Bibliotecária Lilian Aguilar Teixeira CRB 1/2448

Ciência é o investimento capaz de nos levar além dos nossos desafios

O ano de 2020 está sendo atípico, marcado por uma pandemia que só encontra paralelo, na história recente, na gripe espanhola de 1918. Diversas adaptações de magnitudes expressivas abalaram a economia mundial, e exigem cuidados com a nossa saúde e de nossos familiares e amigos. Como protagonista no cenário regional, nacional e internacional, a UFMS não parou um só dia, graças a excelência do nosso time de professores, técnicos e estudantes.

O Plano de Biossegurança da UFMS definiu diretrizes para juntos enfrentarmos os desafios e as adaptações necessárias, posicionando a UFMS como líder no enfrentamento à Covid-19, sempre com a missão de garantir os direitos fundamentais constitucionais: direito à saúde e à educação.

Em 2021, novos desafios e transformações exigirão das universidades em relação às novas transformações e inovações na Educação Superior, fortalecendo o acesso, a permanência e uma educação cada vez mais integrada ao trabalho, garantindo emprego e renda para a sociedade brasileira. Temos a certeza de que só o caminho da Ciência e do Conhecimento é capaz de criar soluções disruptivas, levando além dos nossos medos e anseios. Esse é o papel e a contribuição da nossa UFMS, que tem a missão de transformar realidades e ultrapassar fronteiras.

Assim, temos a satisfação de dedicar nesta edição da revista Candil o conhecimento produzido na Universidade e materializado no Integra UFMS - Live, o maior evento científico de Mato Grosso do Sul. Mesmo com toda a dificuldade decorrente da pandemia, o Integra UFMS 2020 ocorreu totalmente virtual no período de 5 a 8 de outubro de 2020, reunindo 1.113 projetos técnicos, científicos, culturais, artísticos e de inovação, com mais de 20 mil acessos e participações.

Nessa viagem da revista, apresentamos os trabalhos que foram destaque em cada área no Integra UFMS - Live, recebendo as maiores notas por parte dos avaliadores. Duas entrevistas mostram a importância da divulgação científica na sociedade, com Germana Barata, da Unicamp, e a força da Fundação Estadual de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso do Sul (Fundect), com Márcio de Araújo Pereira.

Desejamos um ótimo Natal e um Ano Novo de muita solidariedade, esperança e amor à Educação. Vamos continuar nos cuidando e cuidando de todos os nossos queridos e da nossa UFMS. Temos muitos sonhos no Plano Estratégico da UFMS e vamos construir juntos esse caminho, com muita responsabilidade, serenidade, ética, respeito e diálogo.

A UFMS avançou desde 2016, e vamos avançar mais. Com governança, inovação e sustentabilidade, vamos transformar a educação e ampliar a contribuição da UFMS para o desenvolvimento científico e tecnológico no estado de Mato Grosso do Sul, do Brasil e do mundo.

Um grande abraço,

Marcelo Turine
Reitor
2020-2024



Foto: Leandro Benites

Candil / Ano 3, N.7, Dezembro de 2020

Produção: Agência de Comunicação Social e Científica (Agecom)

Contato: agecom@ufms.br / www.ufms.br/agecom / (67) 3345-7024 - Av. Costa e Silva, s/n - Cidade Universitária Campo Grande - MS - CEP 79070-900

Coordenação: Rose Mara Pinheiro (MTb 21.528 - SP)

Reportagem: Ariane Comineti, Bárbara de Menezes, Daniel Catuver, Leticia Bueno, Paula Pimenta, Thalia Zortéa, Thayná Oliveira e Vanessa Amin

Projeto Gráfico: Giselda Tedesco

Diagramação: Maira Camacho e Williams Souza

Revisão: Elizabete Aparecida Marques, Flavia Paiva e Rose Mara Pinheiro

Impressão: Gráfica e Editora Aliança Ltda

ISSN 2596-2159

Distribuição Gratuita

Estudantes recebem equipamentos tecnológicos para auxílio no ensino remoto



Foto: Leandro Benites

Reitor Turine e vice Camila entregam primeiros chromebooks para estudantes da Faculdade de Educação, na Cidade Universitária

Em novembro, os primeiros chromebooks adquiridos pela Universidade foram entregues para auxiliar os estudantes de graduação em situação de vulnerabilidade socioeconômica nas atividades decorrentes do ensino remoto de emergência. No primeiro resultado preliminar do edital, foram selecionados 292 estudantes da Cidade Universitária e dos câmpus.

O empréstimo de equipamentos tecnológicos é uma das principais iniciativas inéditas adotadas para atender as necessidades dos acadêmicos desde o início da pandemia. No total, mais R\$ 3 milhões foram liberados pelo Governo Federal, por meio do Ministério da Educação, para aquisição de equi-

pamentos de Tecnologias da Informação e Comunicação, sendo 627 chromebooks e 121 notebooks. Além disso, a UFMS implementou outras ações para inclusão digital, como o acesso à internet pela concessão de chip de dados, auxílio financeiro para compra de pacote de dados e o agendamento para utilização dos laboratórios de informática.

“Sem educação não teremos um país melhor. Gostaria de parabenizar todos os estudantes que persistem nos estudos, mesmo em condições como as que estamos vivendo no momento. Estou feliz em entregar os equipamentos, mas a nossa maior riqueza são vocês, estudantes”, disse o reitor Marcelo Turine.

Webinars apresentam resultados de pesquisas Capes-PrInt

Os resultados parciais dos cinco projetos de cooperação internacional da UFMS, aprovados para o Programa Institucional de Internacionalização (PrInt), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), foram compartilhados em webinars desde o início de novembro. A Universidade foi uma das 36 Instituições de Ensino Superior selecionadas entre 108 inscritas.

Os trabalhos abordaram temas como “Síntese e caracterização de novos materiais”, “Cidades Inteligentes”, “Saúde Humana e Saúde Animal”, “Eco-

logia, biomas e sistemas sustentáveis” e “Novos materiais para saúde, meio ambiente e energia”.

“Entre os objetivos principais do programa estão a consolidação de redes internacionais de pesquisa com promoção da mobilidade de professores e alunos, o estímulo à transformação das instituições participantes em um ambiente internacional. Tal experiência determinará a evolução das universidades e da comunidade”, ressalta a professora Iandara Schettert Silva, que desenvolveu um estudo em colaboração com o professor Henrique Alvim, da Walsh University (EUA).

UFMS e IFMS se unem para incentivar mestrado e doutorado para servidores



Foto: Leandro Benites

Reitorias da UFMS e do IFMS formalizam acordo de cooperação para incentivo à qualificação

O reitor Marcelo Turine, acompanhado da vice-reitora Camila Ítavo, e a reitora do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), Elaine Cassiano, se reuniram para alinhar as estratégias de fortalecimento da educação, ciência, tecnologia e inovação do estado.

A UFMS estuda a formalização de um acordo de cooperação técnica para a oferta de cursos de mestrado e doutorado aos servidores do Instituto, como forma de ampliar a qualificação

e capacitação profissional.

Por meio da parceria, serão reservadas vagas a técnicos-administrativos e professores em cursos de mestrado e doutorado da UFMS, principalmente em programas na área de Informática.

“Oferecer capacitação para os servidores de Mato Grosso do Sul é um sonho e a UFMS está de portas abertas para realizá-lo. Essa parceria com o IFMS vem nesse sentido”, disse Turine.

Campus de Três Lagoas comemora Jubileu em formato virtual

As comemorações pelos 50 anos do Campus de Três Lagoas (CPTL) reuniram estudantes, servidores, egressos e a comunidade externa em uma série de atividades on-line, entre agosto e novembro. Os desafios da pesquisa e extensão e

as possibilidades para o ensino superior foram o tema de conferências, painéis, minicursos e um concurso cultural.

“Entendemos que o campus tem uma atuação para o desenvolvimento da região, para a formação cultural, social e econômica desses jovens que contam com os profissionais que aqui atuam. Isso é um significado ímpar”, ressalta o diretor do CPTL, Osmar Jesus Macedo.

A conferência de abertura “Caminhos e possibilidades para o Ensino Superior: reflexões à luz do pensamento de Paulo Freire” foi ministrada pela professora Ana Maria Araújo Freire, guardiã e divulgadora oficial das obras do Patroño da Educação Brasileira. Ela foi a primeira a receber o título de Doutora Honoris Causa pelo Campus de Três Lagoas, em 2018.

Atualmente, são três mil estudantes de graduação em 17 cursos e cerca de 300 pós-graduandos em oito programas.



Selo comemorativo em homenagem aos 50 anos

UFMS é uma das únicas federais a concluir semestre letivo dentro de 2020

Diferente da realidade de outras Instituições de Ensino Superior do país, a UFMS concluirá o calendário acadêmico de 2020 neste ano. Apesar da suspensão das atividades acadêmicas presenciais, a Universidade deu continuidade nas ações de ensino, pesquisa e extensão, por meio de estudos dirigidos com uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

O pró-reitor de Pós-graduação e Pesquisa, Nalvo Franco de Almeida Junior, destaca a dedicação de todos os professores e coordenadores para superar a situação de exceção que estamos vivenciando. “De forma generalizada, todos os programas entenderam o momento e apontaram que o uso dos estudos dirigidos é a única alterna-

tiva para essa realidade”, disse.

Em virtude da pandemia, a UFMS ofereceu suporte aos estudantes, por meio de editais emergenciais e inéditos. Entre as medidas, há os auxílios de inclusão digital, alimentação e aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), além do empréstimo de equipamentos tecnológicos.

“O cenário geral é de reinvenção e se apresenta bem interessante, sinalizando que estamos no caminho certo”, garante o pró-reitor de Graduação, Ruy Alberto Caetano Correa Filho. “Estamos vivendo um momento muito difícil, mas ao mesmo tempo percebemos o comprometimento de toda a comunidade universitária”, enfatiza.

Revitalização do Autocine como espaço de cultura, gastronomia e empreendedorismo



Foto: Cyro Clemente/Ovo Filme

De junho a novembro, a reativação do Autocine UFMS foi uma oportunidade gratuita de entretenimento para a população

A UFMS planeja desenvolver e consolidar projetos educacionais que envolvem a revitalização do Autocine, entre outros, como um espaço de cultura, gastronomia e empreendedorismo, todos abertos para a comunidade sul-mato-grossense.

De junho a novembro, a reativação do Autocine UFMS foi uma oportunidade gratuita de entretenimento para a população em meio à pandemia da Covid-19.

Ao todo, 17 produções nacionais e filmes infantis foram exibidos e cerca de 1.250 carros passaram pelo local. O número corresponde a uma média de 3.500 pessoas ao longo de 25 sessões.

Neste período, a Universidade realizou sorteios e a distribuição de ingressos especiais para que servidores e estudantes da UFMS tivessem a chance de prestigiar as sessões.

A iniciativa foi uma parceria da UFMS com a Secretaria Municipal de Cultura e Turismo (Sector), da Prefeitura Municipal de Campo Grande, e com a Fundação de Cultura do Governo do Estado. A possibilidade de exibição de filmes em um local ao ar livre e no qual as pessoas estão isoladas em seus automóveis se mostrou uma excelente opção de entretenimento”, esclarece o pró-reitor de Extensão, Cultura e Esporte, Marcelo Fernandes.

Fetec-MS completou 10 anos com edição totalmente on-line

Organizadas pelo Grupo Arandú de Tecnologias e Ensino de Ciências, a 10ª Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul (Fetec-MS) e a 9ª Feira de Tecnologias, Engenharias, Ciências e Criatividade de Mato Grosso do Sul (Fetec-MS Jr.) foram realizadas remotamente junto ao Integra UFMS. Ambas reuniram mais de 200 trabalhos finalistas de autoria de estudantes das redes pública e particular de Ensino Fundamental e Médio, além de palestras, rodas de conversa e minicursos on-line.

Frente aos desafios causados pela pandemia, o coordenador da feira, Fernando Pereira, explicou que foram realizadas diversas reuniões para o planejamento desta edição. “Não vamos deixar que a Fetec perca esta magia que ela tem”, pontuou.

O reitor Marcelo Turine explica que o evento é uma oportunidade para resgatar a ciência nas escolas e transformar jovens talentos em grandes profissionais. “Já temos 10 anos de vida da Fetec e queremos muito mais, queremos novos desafios. Esse ano totalmente on-line. Cada vez mais, internacionalizar a nossa feira para que estudantes de outros países possam participar e apresentar seus trabalhos, para que possamos fazer do Brasil um grande país competitivo, um grande país da ciência, tecnologia e inovação”, destaca.

Parceria possibilita testagem de respirador de emergência

AUFMS firmou parceria com a Leventronic, empresa privada de Mato Grosso do Sul, para testagem de um respirador de emergência.

O equipamento “Leven 67”, utilizado em pacientes acometidos com a Covid-19, passará por uma série de avaliações eletromagnéticas, sanitárias, de segurança e de documentação.

A testagem foi dividida em duas etapas: a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia foi responsável pela testagem em suínos por um período de 48 horas.

Posteriormente, assim que for aprovado pela Comissão de Ética, os testes em humanos serão realizados na Faculdade de Medicina.

Segundo o empresário Ricardo Nantes, o respirador poderá ser usado emergencialmente, sendo entre dez a doze vezes mais barato do que um convencional. “A UFMS foi fundamental nesse processo. Essa parceria entre o público e privado

IntegraEaD reúne mais de dois mil participantes

A programação gratuita e virtual da terceira edição do IntegraEaD reuniu mais de 2 mil participantes entre 6 a 9 de outubro. O evento teve como objetivo discutir o uso das tecnologias digitais da educação em todas as áreas do conhecimento para o aprimoramento do ensino não-presencial. A programação contou com oito palestras e oito minicursos, além da apresentação de trabalhos.

“Nós estamos muito felizes, pois neste ano nosso evento se internacionalizou, graças às parcerias que fizemos e nós temos participantes no Brasil, Portugal, Nigéria, Japão e no Peru”, explica a coordenadora geral do evento e chefe da Divisão de Educação a Distância, Daiani Riedner.

O secretário especial de Educação a Distância, Hércules Sandim, ressalta que apesar de tratar de educação a distância, é a primeira vez que o IntegraEad foi realizado totalmente remoto. “Em tempos de pandemia, sabemos das adversidades que toda a população mundial enfrentou e continua enfrentando. As discussões que são promovidas em eventos como esse são essenciais para o crescimento da Educação a Distância e do uso das tecnologias digitais na vida das pessoas”, acrescenta.

é muito bem-vinda porque auxilia no projeto, ela contribui muito para o avanço científico e todos acabam ganhando”, assegura.



Foto: Leventronic

“Leven 67” será utilizado em pacientes com a Covid-19

Texto: Paula Pimenta
Fotos: Arquivo pessoal

Membro do Comitê da Rede Internacional Public Communication of Science and Technology, a pesquisadora Germana Fernandes Barata, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), é a entrevistada dessa edição sobre o tema divulgação científica. Coordenadora do Curso de Especialização em Jornalismo Científico da Unicamp e professora do curso de Mestrado em Divulgação Científica e Cultural do Laboratório em estudos avançados em Jornalismo (Labjor-Unicamp), Germana trabalha com redes sociais, revistas científicas brasileiras, acesso aberto e altmetria. Bacharel em Ciências Biológicas, é mestre e doutora em História Social pela Universidade de São Paulo (USP), com pós-doutorado na Simon Fraser University, no Canadá.

Aproximar Ciência e sociedade sempre foi um desafio. Em alguns países, como no Reino Unido, essa relação é recorrente e fortalecida. Como se poderia disseminar essa prática também no Brasil?

Desde que tem Ciência, tem divulgação científica. A história da Comunicação da Ciência nos mostra que esses esforços de divulgar são bastante antigos. O Reino Unido é sempre visto como um país modelo, porque é onde ocorreram as revoluções industriais e as revoluções científicas, o epicentro. Mas é uma exceção. Para falarmos dessa aproximação de Ciência e sociedade, temos de falar de países que estão mais maduros em termos de desenvolvimento científico e tecnológico, para termos então a preocupação de levarmos essa informação para a sociedade, envolve-la nessas questões de C&T. No Brasil, é muito interessante ver, no final da década de 90, quando o país teve um boom na participação e começa a se destacar na produção científica mundial e aí vamos ver grandes projetos, como o Genoma. Vemos um investimento muito grande na divulgação da Ciência brasileira, atrelado a essa percepção de que o Brasil precisa ganhar em visibilidade. Temos esta percepção de que o Brasil está agora num nível de maturidade científica, com um volume de Ciência de qualidade sendo produzido, que começa se destacar e a ser divul-

gada nas revistas consideradas de destaque, de prestígio internacional, como a Science, a Nature. Portanto, percebemos que precisamos investir mais na profissionalização de jornalistas e cientistas para melhorar a sua capacidade de comunicação e há 20 anos estamos nos empenhando nessa capacitação. A pandemia tem sido um marco fundamental para mostrar a quem não tinha entendido até esse momento da importância da divulgação científica que nós todos – acadêmicos, membros da comunidade científica brasileira – precisamos ir a campo e isso quer dizer redes sociais e nos empenharmos mais num esforço de comunicação com a sociedade, porque vivemos um momento em que só a Ciência vai resolver a situação da pandemia. É preciso fortalecer esse diá-



logo, porque se a sociedade não for capaz de compreender a importância da Ciência, de seu papel, e de como o conhecimento científico se constrói, se estabelece, perdemos o apoio para qualquer tipo de argumento que não tenha nenhuma evidência, nenhuma comprovação científica, porque aí vira um monte de opinião.

É possível democratizar amplamente as informações de Ciências e Tecnologia e agregá-las ao cotidiano das pessoas?

Sim, é possível democratizar e mais uma vez eu trago o exemplo da pandemia. Estamos vivendo um momento único na História, em que a Ciência é o tema central para o desenvolvimento de novas drogas, de tratamento, de compreensão sobre a doença. Claramente, esse momento mostra que é possível democratizar amplamente as informações. Lemos sobre Covid-19 em todos os meios, nas redes sociais, recebemos materiais pelo WhatsApp, e estou falando de informações verdadeiras, de evidência de resultados de pesquisas. A televisão tem feito ampla cobertura sobre essas informações, as pessoas têm acompanhado o desenvolvimento de diferentes vacinas, tratamentos, informações sobre o vírus, sobre os sintomas, etc, e isso mostra que a informação chega, está democratizada e tem volume gigantesco. Claro, que nesse meio temos bastante desinformação, mentiras, boatos, que sempre existiram. A questão é que uma população que tradicionalmente tem baixos níveis de educação científica, baixa performance em provas internacionais, como do Pisa, faz com que tenhamos pouco engajamento da sociedade. Precisamos dar um passo a diante, que seria, além do acesso à informação, que as pessoas tenham uma boa base, tenham acesso à educação de qualidade e que possam agir como cidadãos, ou seja, que possam participar dessas tomadas de decisão.

Como você define o “divulgar Ciência”? Existe uma melhor forma de fazê-lo?

Divulgar a Ciência é um termo bastante amplo que envolve inúmeras estratégias. Eu citaria o modelo da espiral da cultura científica do professor Carlos Vogt que é um dos fundadores do Labjor e o coordena, e mostra que o divulgar a Ciência está em muitos níveis. Ele coloca isso em quatro qua-

drantes: primeiro, em que os pares divulgam para os pares, especialistas para especialistas, como nas conversas informais dentro do Laboratório, essas conversas científicas, as publicações de papers, os congressos, os eventos acadêmicos. Num segundo momento, começamos a passar essa informação em livros didáticos para formar estudantes da área acadêmica. Então, estamos divulgando agora aquela Ciência um pouco mais consensual na Academia, que vai para os livros didáticos. Um terceiro quadrante, onde essa informação começa a se amplificar, vai para as escolas, para os livros didáticos, museus de Ciência, até um quarto quadrante, onde essa informação está completamente disseminada, sem uma relação obrigatória com o processo formal da educação e já está nos filmes, nas séries, na música, nas histórias em quadrinho, jornais, revistas. Sempre falamos que a divulgação científica acaba sendo um grande guarda-chuva onde cabem muitas coisas. Existem múltiplas formas de fazê-la e quanto mais formas, mais meios, mais públicos tivermos visando, mais sucesso a cultura científica vai ter.

“As redes sociais foram fundamentais para mudar essa relação entre Ciência e sociedade, Ciência e público”.

Que mudanças você destaca na divulgação científica ao longo dos últimos anos, principalmente quando se analisa o uso de tecnologias, redes sociais?

Temos uma mudança na produção científica brasileira e portanto uma preocupação de institucionalizar a divulgação científica no Brasil. Temos a criação do curso do Labjor/Unicamp em 1999, em seguida a bolsa Mídia Ciência da Fapesp, no ano 2000 a Revista Pesquisa Fapesp, que vai para as bancas de jornal, e começa a ser um marco importante, e depois começam a surgir outros cursos no país, em várias outras universidades. Em 2004, temos um marco importante que é a criação do Departamento de Popularização da Ciência no Brasil, pelo Ministério de Ciência e Tecnologia e a criação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, que um ou dois anos depois começa a ter editais voltados a financiar projetos de divulgação científica. O CNPq depois lançou a bolsa Produtividade, para a área específica de divulgação científica, então é uma forma de valorizar pesquisadores que estão atuando nessa área. Demos um salto nesses últimos 20 anos em direção a institucionalização da divulgação científica no país. Em

2012, o Currículo Lattes abre sua aba de educação e popularização da Ciência, então começa a mostrar para os pesquisadores, que se você faz alguma coisa nessa área, pode incluir no seu Lattes e que isso eventualmente terá um peso na sua produção científica. Já as redes sociais transformaram a comunicação humana de uma forma geral. Não se precisa ter obrigatoriamente moderadores entre Ciência e sociedade. Antes se tinha uma moderação que era o jornalista, o assessor de imprensa, mas agora as universidades passaram a fazer essa comunicação diretamente para o público interessado. A mesma coisa o cientista, que pode na sua conta de Twitter ou Instagram divulgar a sua área de pesquisa. Esse passo foi fundamental para motivar, mobilizar, incentivar muitos cientistas, pesquisadores, especialistas a irem para as redes sociais e passar a ter uma voz. As redes sociais foram fundamentais para mudar essa relação entre Ciência e sociedade, Ciência e público.

Por que ainda há uma certa restrição, por parte de alguns cientistas brasileiros, na divulgação de seus trabalhos?

A grande diferença em relação a outros países começa na formação do cientista. Se pegarmos cursos de Ciência no Canadá, nos Estados Unidos, nos países desenvolvidos europeus, por exemplo, a gente percebe que a comunicação da Ciência muitas vezes já faz parte da formação desses cientistas, que têm sido cada vez mais incentivados a participar de simpósios, eventos, em que se tem de apresentar o seu pôster em três minutos. Enfim, a atividade de divulgação científica tem um peso na sua carreira, é valorizada. Muitas vezes, um pesquisador nos Estados Unidos para ter acesso a mais recursos, editais, tem que justificar que seu trabalho está sendo divulgado para a sociedade. Se você quiser escrever um livro de divulgação científica, isso é contabilizado na sua produção. Em entrevista com o físico e professor Marcelo Gleiser, da Dartmouth College (EUA), eu perguntei quanto tempo ele dedicava à divulgação científica ao longo da semana ou comparado ao seu trabalho científico, e ele me disse 40%. E ele escreveu livros de divulgação científica, como “Criação Imperfeita”, “O fim da terra e do céu” e são livros muito bacanas com debate sobre os processos de construção do conhecimento científico. Acho que a pandemia abriu os olhos de jornalistas e da sociedade do quão importante é a Ciência. Alguns cientistas passaram praticamente a dar entrevistas



Durante pós-doutorado na Simon Fraser University

diárias durante a pandemia. São pessoas que estão dispostas e sabem da responsabilidade e do grande papel que o cientista tem para levar informação para a sociedade, para os profissionais de saúde, para os tomadores de decisão e os colegas cientistas. Temos aqui elementos bastante importantes de que precisamos mudar isso na nossa carreira científica. A divulgação científica não precisa ser feita por todos, mas os cientistas e pesquisadores precisam ser facilitadores da comunicação, precisam estar mais disponíveis, precisam entender a importância do papel da divulgação.

Como fazer a mediação entre a Ciência e a educação?

Acho fundamental que a própria divulgação científica entre mais nas escolas, nos debates, na leitura de jornal, na leitura crítica da mídia, porque não devemos achar que tudo o que está lá é o lado certo, a verdade absoluta, é preciso ter sempre uma postura crítica mesmo em relação a própria Ciência. O jornalismo científico não deve ser um marketing científico, não deve só fazer a propaganda da Ciência, só falar das coisas incríveis e benéficas. O jornalismo científico tem a obrigação de apontar as limitações, as questões sociais e culturais que envolvem as questões científicas. É importante que desde a educação os jovens estejam expostos a uma leitura mais crítica. Isso faz parte da formação, da cidadania. A divulgação científica não tem uma responsabilidade formal com a educação, mas pode contribuir muito para tornar o ensino de Ciência mais leve, mais criativo, cheio de possibilidades, que saia dos livros didáticos, e entre por outros meios e ajude a sensibilizar, tocar, a fascinar os estudantes para esse conhecimento.

Até onde a divulgação científica alcança quando se pensa em influenciar crianças e jovens na iniciação à Ciência?

Sou mãe de dois meninos e vejo o quanto, ao longo do período escolar, vai se voltando muito para a questão de conteúdo e se perde muito com as questões da criatividade, dos projetos, dessa liberdade de você questionar, trazer contribuições do estudante para a sala de aula, dessas vivências múltiplas. Há um endurecimento do ensino de Ciência, que vai se tornando mais chato, com menos brilho, com muito foco nos conceitos, nos esquemas, nas definições. A divulgação científica resgata esse fascínio pela Ciência, pelas histórias, pelos personagens. Ela acaba sim influenciando crianças e jovens para a iniciação a Ciência, para a curiosidade com o mundo. Daria talvez o exemplo do período em que passei no Canadá fazendo meu Pós.doc e meus filhos tiveram a oportunidade de estudar em uma escola pública em Vancouver. Ali tinham de uma maneira bem informal projetos de Ciência muito interessantes, como acompanhar a experiência com um aquário, que recebeu 50 ovos de salmão.

Eles acompanharam a eclosão desses peixes, o desenvolvimento, a alimentação, todas as condições de pH e temperatura da água, quanto tempo levaram para chegar a um certo tamanho, os peixinhos que morreram no caminho, e depois solta-

ram num lago em um parque e após um ano eles ganhariam o oceano. É isso, a Ciência não precisa ser chata e formal, cheia de regras. Quando faz sentido para a nossa vida, nossa compreensão, você sensibiliza as crianças para o pensamento científico, para a observação, a comparação, a checagem de informações, formulações de hipóteses, para os resultados que deram errado, que deram certo, para o desenvolvimento de um método e depois reportar e comunicar essas informações e também de entender que papel tem isso na minha vida, que diferença isso faz. Temos que valorizar tudo o que temos feito e investir cada vez mais na divulgação científica para a criança, como investir em museus de Ciência. São espaços chaves para a cultura científica em uma cidade, até porque podem ser espaços de turismo para

visitantes e também espaços de debate social importantíssimo.

A divulgação científica, a partir dos canais de comunicação das Universidades, pode remodelar e ampliar a divulgação local-regional?

Uma pesquisa recém-publicada pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) mostra como as universidades brasileiras, as instituições de pesquisa divulgam muito nas redes sociais, nos canais de jornalismo formal. Não é por falta de informação. Temos feito bastante, precisamos fazer mais para divulgar à sociedade o que essas instituições financiadas com dinheiro público têm feito em relação à pesquisa. As universidades têm missões diferentes. Não podemos achar que todas têm de fazer comunicação científica como USP, Unicamp e outras grandes. Mas elas têm uma responsabilidade diferente para divulgar, por exemplo, para o seu público, sua população mais local. Para isso, precisamos também que tenham linhas de fomento e que as lideranças dessas universidades, as reitorias, percebam que a comunicação é estratégica,

é fundamental e precisa ser descentralizada da comunicação da assessoria de imprensa. Precisa também estar focada em mostrar para aquela comunidade/sociedade como a universidade pode contribuir para debater temas relevantes localmente, regionalmente.

“A divulgação científica não precisa ser feita por todos, mas os cientistas e pesquisadores precisam ser facilitadores da comunicação, precisam estar mais disponíveis, precisam entender a importância do papel da divulgação”.

Essas universidades têm um papel muito importante para pautar os veículos locais e não só dizer o que está fazendo com o dinheiro público, quais são os resultados de pesquisa, o que está produzindo, publicando. Mas sensibilizar autoridades para questões fundamentais para a sociedade, para tomar decisões em questões socialmente relevantes. As universidades podem ajudar no debate e na construção de políticas públicas.

A divulgação científica tem o poder de despertar nas pessoas uma consciência mais crítica quanto ao que lhes é imposto em seu dia a dia?

Temos de cobrar que as políticas públicas sejam baseadas em evidências científicas, não apenas em politicagem, em opiniões. A Ciência é um ferramental importantíssimo para termos mais

chances de acerto, do que a simples política, que às vezes pode colocar vidas em risco. Tendo mais consciência, educação científica, oportunidades e condições de brigar, posturas mais voltadas e baseadas em evidências científicas. A Ciência traz questões que nos movem, que interferem nas nossas decisões. É que as vezes se acha que Ciência é saber fórmulas, conceitos. Enquanto não tivermos uma educação de qualidade, vai ser mais fácil a desinformação, as mentiras, os boatos tomarem conta e convencerem as pessoas, manipularem as pessoas. Estamos falando que as pessoas tenham, através do pensamento científico, argumentos que as levem para um ou outro lado, que consigam pegar uma simples informação recebida e saber se aquilo é boato, mentira, ou é um fato real. É saber medir se aquela informação veio de uma fonte confiável. Não podemos falar de um engajamento social para C&T sem falar em educação de qualidade. A educação faz com que estejamos melhor formados como cidadãos, que a gente tenha condições de argumentar com propostas políticas que chegam até nós e que nos afetam.

Qual a proposta de ação do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade, da Unicamp?

Nosso Núcleo de pesquisa abriga o Labjor e o Laboratório de Estudos Urbanos (Labeurb). São dois laboratórios com ações de pesquisa diferentes. O jornalismo científico que propomos na Unicamp tem uma proposta diferente, que vem desde a sua origem, de reunir numa sala de aula, alunos/as com formações científicas de várias áreas do conhecimento e alunos de Comunicação e colocá-los no mesmo ambiente. São mundos com culturas, formas, responsabilidades e linguagens diferentes. A proposta do Labjor de divulgar a Ciência é ter um olhar crítico sobre o papel do jornalismo e sobre o papel do/a cientista na sociedade. E que muitas vezes é também apontar as limitações dos debates científicos, apontar os limites éticos, ou as relações do desenvolvimento científico. Tem aí um propósito e também um elemento fundamental que é da cultura científica, de olhar para as diferentes vozes.

Quais suas recomendações finais?

Deixo aqui a sugestão da leitura da Revista Com Ciência, que é uma revista eletrônica de jornalismo científico, feita por alunos do Labjor e colaboradores, que surgiu em 1999, como fruto das primeiras bolsas Mídia Fapesp. Já tem mais de

20 anos e traz sempre um tema explorado e refletido a partir de múltiplas áreas do conhecimento, vozes. Também funciona como um motivador para os cientistas fazerem sua divulgação científica. Tem também a Revista Ciência&Cultura, que recebe o apoio da SBPC. Sempre mostrando a complexidade dos temas que envolvem C&T e sociedade. Precisamos não apenas reconhecer a importância da divulgação científica, mas lembrar que para a divulgação científica precisamos não só de capacitação, que temos investido muito, cada vez mais, mas também de financiamento, de investimento, de mais editais voltados para os divulgadores científicos. Temos uma comunidade deles crescente nas redes sociais. Muita gente fazendo de uma maneira amadora, no melhor sentido da palavra, por amor a divulgação científica, pessoas que são autodidatas, mas que estão fazendo um ótimo trabalho de divulgação, que estão tendo um trabalho muito importante como agora no período da pandemia para produzir material de qualidade, combater a desinformação, as fake News, os boatos. O Brasil tem um papel importante. Estamos num momento de maturidade dessa divulgação, mesmo em relação a outros países como o Canadá, onde fiz meu Pós-doc. Percebi claramente que o Brasil tem muita criatividade, muita atividade bacana e muita história. Temos que valorizar tudo o que temos feito e investir cada vez mais na divulgação científica para a criança, como investir em museus de Ciência. São espaços chaves para a cultura científica em uma cidade, até porque podem ser espaços de turismo para visitantes e também espaços de debate social importantíssimo. ■



Revista eletrônica de jornalismo científico



A NOSSA UNIVERSIDADE

Guia de Atividades Acadêmicas durante a Covid-19





IntegraUFMS

superou desafios e expectativas

Texto e fotos: Ariane Cominetti

O maior evento de Ciência, Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo de Mato Grosso do Sul, o Integra UFMS, chegou à sua quarta edição em 2020. De maneira inédita e em razão da pandemia da Covid-19, a programação foi totalmente virtual, com lives científicas e culturais e apresentação de trabalhos por vídeos e resumos. O evento foi realizado entre 5 e 10 de outubro, as lives foram transmitidas e estão disponíveis no canal da TV UFMS e as apresentações no site do evento: integra.ufms.br.

O Integra UFMS foi criado em 2017 a partir da reunião, em um só local, dos resultados das

atividades ligadas ao Programa Institucional de Bolsas da Iniciação Científica (Pibic); ao Programa Institucional de Bolsas da Iniciação à Docência (Pibid); ao Programa de Educação Tutorial (PET); à Extensão Universitária (Enex); às Empresas Juniores da UFMS e à Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul (Fetec-MS).

A primeira edição realizada de 6 a 10 de novembro de 2017 teve 632 trabalhos expostos no estádio Moreninho e 130 atividades extras como palestras, rodas de conversa, oficinas, visitas técnicas e mostras de materiais. Em 2018 foram 955 trabalhos e mais de 240 outras atividades científicas.



Cerimônia de premiação e destaque dos trabalhos mais bem avaliados durante o Integra UFMS - Live



Apresentações culturais foram abertas pelo professor Geraldo Vicente e pelo pró-reitor da Proece, Marcelo Fernandes

co-culturais, realizadas entre 5 e 10 de novembro. E em 2019 o Integra foi realizado junto à 71ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), de 22 a 26 de julho, com 1.114 projetos e a visita de mais de 7 mil alunos de 145 escolas de todo MS.

Integra UFMS

Para 2020 a organização se dedicou à superação dos desafios da modalidade virtual. “A comissão trabalhou muito no edital para contemplarmos a apresentação dos trabalhos nesse formato. Decidimos que deveria ser feita por meio de vídeo e resumo, e para isso tivemos de pensar e detalhar como deveria ser o vídeo, o formato, conteúdo, duração, e, ainda, pensamos as formas de avaliarmos os trabalhos nesse formato. Na sequência pensamos nas outras atividades realizadas em formato de live”, contou a coordenadora geral, Luciana Montera Cheung.

A professora apontou como desafio também o enquadramento dos inscritos. “Contamos com uma equipe grande para assistir a todos os quase 1.200 vídeos. Verificamos a qualidade do som e da imagem e também o conteúdo, para ver se trazia informação do trabalho em si. Cada vídeo tinha entre 4 e 5 minutos, então foi um tempo considerável nessa tarefa. E por fim outro desafio foi a organização e disponibilização dos vídeos, resumos e todas as informações no site”, disse.

Ao todo 17 docentes e técnicos fizeram parte da comissão organizadora e da comissão técnico-científica, outras 60 pessoas colaboraram para o evento e mais 726 pessoas atuaram como avaliadores externos. “Alguns receios que tínhamos no início foram revertidos para bons resultados. Além de uma boa participação nas lives ao vivo,

tivemos muitas visualizações em horários diversos. E o alcance do público também foi mais amplo, como os projetos ficaram e ainda estão disponíveis no site, os interessados puderam ter acesso a um número maior de trabalhos do que teriam se fossem apresentados em um horário específico no formato original presencial, por exemplo. Outro benefício foi em relação aos avaliadores, no evento presencial a avaliação era feita in loco, então tínhamos certa limitação, no virtual tivemos um número maior de avaliadores e de diferentes instituições de todo o país”.

Os resultados do Integra foram medidos quantitativa e qualitativamente. Durante a semana de realização, o site recebeu mais de 20 mil acessos e o canal da TV UFMS alcançou mais de 100 mil visualizações. As participações nas lives somaram quase 5 mil pessoas, contando somente as que assinaram as listas de presença. Elas foram convidadas a preencher um questionário quanto ao conteúdo e os resultados foram positivos. As tabelas estão disponíveis no site do evento.

“O Integra UFMS segue sendo um grande sucesso porque temos uma equipe comprometida



Violoncelista e professor da UFMS, William Teixeira

que acredita nesse evento e que trabalha de forma orquestrada para que sempre aconteça da melhor forma possível. Agradeço a todos que se dedicaram, os estudantes e professores que prepararam o material de apresentação de seus trabalhos, aos técnicos das pró-reitorias e agências, da Proece, Prograd, Propp, Aginova, Agecom, Agetic, entre outras; agradeço aos colaboradores, professores e técnicos que participaram do enquadramento dos trabalhos; aos desenvolvedores do sistema de avaliação Safec; aos avaliadores daqui e de todo o país; e aos participantes do projeto Repórter Junior, que realizaram uma linda cobertura. Quem acompanhou e prestigiou os trabalhos pôde ver quão diversa foi a produção e quanto empenho os alunos e seus orientadores colocaram na produção do material da apresentação, além da qualidade dos projetos. Agradeço também aos palestrantes e participantes das lives culturais e científicas, por trazerem discussões e apresentações tão ricas”, finalizou Luciana.

Na cerimônia de encerramento do Integra UFMS, o reitor Marcelo Turine enfatizou a importância da ciência para o desenvolvimento. “Sem a ciência não haverá solução para os grandes desafios da nossa sociedade. Os projetos e discussões realizadas mostraram a importância da UFMS para o estado, o país e para o mundo. Foi um evento com lives inovadoras, polêmicas, fico feliz de a comissão científica e a comissão organizadora não terem censurado nenhum projeto e nenhum tema de debate estratégico para o desenvolvimento. Novamente, a Universidade se destacou pela liberdade de expressão, que é um ato constitucio-

nal e de responsabilidade dos nossos gestores. É uma alegria muito grande terminar esse ciclo de gestão com uma realização como esta, o Integra conectado com a Fetec-MS e Integra EaD, que nos permitem valorizar cada vez mais a educação e a ciência, nossos jovens que são o futuro de MS e do Brasil. Parabéns a todos os estudantes que participaram desse evento e a todos os professores que incentivam no dia a dia a valorização da ética, da ciência, do estudo, do comprometimento com a sociedade brasileira”, afirmou.

Premiação

Os 1.113 trabalhos apresentados foram distribuídos por áreas de conhecimento e os mais bem avaliados em cada área foram premiados. Receberam premiação ainda trabalhos de destaque selecionados pela Aginova, Proece, Prograd e Propp e os que obtiveram mais visualizações em seus vídeos de apresentação.

O projeto premiado pela Aginova foi “**Redução da emissão de gases de efeito estufa por meio da implantação de uma ciclovia com postos de bicicletas compartilhadas na UFMS – Campo Grande**”, de Pedro Henrique Silva Neves; Isabella Neto da Silva; Davi Garcia Miranda e Rafael de Souza Silva, sob orientação de Cynthia de Souza Santos.

Os projetos premiados pela Proece foram: “**3º Eigidin – Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação**”, de Helena Maia Rio; Sara Cristiane Machado Vaz; Victor Fraile Sordi; Fábio da Silva Rodrigues; Sibelly Resch; Marco Antonio Costa da Silva; Marce-



Mais de mil trabalhos foram apresentados e os melhores de cada área de conhecimento foram premiados



Apresentação cultural “Por trás da lona: a arte circense na UFMS” do grupo Los Pantaneiros

lo Silva Mello Dockhorn; Yasmin Gomes Casagrande, sob orientação de Jaiane Aparecida Pereira; e **“Projeto Itamarati - 3 anos de tratamento restaurador atraumático associado à promoção de saúde”**, de Isabela Amorim Jesuino; Cecília Fernandes Guimarães; Jefferson José de Carvalho Marion; Ellen Cristina Gaetti Jardim; Andrea Freire de Vasconcelos Eckelberg; Luiz Massaharu Yassumoto; Rafael Ferreira; Yuri Nejaim; Valério Antonio Parizoto e Rafael Aiello Bomfim, sob orientação de Nára Rejane Santos Pereira.

Pela Prograd, recebeu premiação o trabalho **“ELAS Programando com o App Inventor”**, de Aline Maria Rezende Jaime; Clara Giovana Lazarini; Thalita Mori de Lima, sob orientação de Luciana Montera Cheung.

E pela Propp o trabalho premiado foi **“Os entraves à efetivação dos direitos reprodutivos, sexuais e matrimoniais das pessoas com deficiência”**, de Ana Leticia Bongardi, sob orientação de Cleber Affonso Angeluci.

Os trabalhos que receberam premiação pelo maior número de visualizações em seus vídeos foram: **“A ressignificação metodológica do PET/Saúde-EIP na pandemia”**, de Camila de C. Krugel; Antonio P. da Cruz Jr; Andressa

C. Contò; Carla Beatriz F. de Oliveira; Daniela Bruno dos Santos; Lucas G. Cordeiro; Maria Eduarda G. Zulin; Mariani M. A. Pegoraro; Rhandra G. G. Maciel; Thaylla Mwryha M. Bueno e Fernando P. Ferrari, sob orientação de Rodrigo Guimarães dos Santos Almeida; **“Projeto terapêutico singular e inteprofissionalidade: aprendizados práticos no PET-Saúde”**, de Ludmily Diaz Soares da Cruz; Aryanne Almeida da Costa; Gabriella Figueiredo Marti; Karolina Braga Costa; Kathleen Hanna Gonçalves Ferreira; Maynara Guaripuna Ferreira; Romário da Silva Portilho e Adélia Delfina da Motta Silva, sob orientação de Patrícia Moita Garcia Kawakame; **“Projeto no cinema: diferentes olhares para as crianças e sua/s infância/s”**, de Ana Vitória Nascimento, sob orientação de Janaina Nogueira Maia Carvalho; e **“Clube de leitura – porque ler nunca é demais”**, de Nádia da Silva Gomes; Magda Barbosa da Silva e Julia Caroline Machado de Araújo, sob orientação de Janete Rosa da Fonseca.

Nesta edição especial da Revista Candil, voltada ao Integra UFMS, conheça também nas próximas páginas, os projetos vencedores em cada uma das nove categorias referentes às áreas do conhecimento. ■

Estudantes desenvolvem projetos e estudos para melhoria da saúde

Texto e fotos: Vanessa Amin

O interesse pela pesquisa científica e pela busca de soluções que permitam melhorar a qualidade de vida da população moveu os três acadêmicos premiados na área de Ciências da Saúde a ingressarem em programas de iniciação científica e ações de extensão desenvolvidos pela Universidade. Mesmo em um contexto de pandemia, Otávio Moreli Carneiro Monteiro do curso de Medicina, Ana Vitória de Souza do curso de Odontologia, e Lisany Krug do curso de Enfermagem venceram os desafios e participaram com sucesso do Integra UFMS.

Fungo *aspergillus* e doenças respiratórias

Descrever aspectos clínicos e epidemiológicos de casos suspeitos de aspergilose atendidos entre 2016 e 2020 no Hospital Universitário Maria Apa-

recida Pedrossian/Ebserh foi o objetivo do estudo apresentado por Otávio. A aspergilose é uma doença pulmonar causada por fungos do gênero *Aspergillus*. “A área de pesquisa sempre me atraiu muito. Poder explicar um pouco do que acontece conosco, de como nos relacionamos com as pessoas, animais e o meio ambiente, como nossas ações afetam o mundo sempre me motivou a buscar conhecimento. Penso que o Pibic foi um caminho natural que a Universidade me ofertou. Já havia participado de monitorias nas quais havia um horário para discussão de artigos científicos e ficava maravilhado com as possibilidades, com as perguntas que cada artigo levantava e como eles as respondiam. Até que comecei a fazer as minhas perguntas e daí a procura por um modo de respondê-las me levando ao mundo científico”, comenta Otávio.



Otávio, com orientação da professora Marilene, foi premiado no Integra UFMS, por pesquisa sobre o fungo *aspergillus*

De acordo com dados da pesquisa apresentada, mais de um milhão de brasileiros são acometidos pelos fungos que, além da aspergilose, provocam processos alérgicos a doenças de alta letalidade. Como metodologia, a partir de resultados de cultura positivos para o fungo, em pacientes do Humap, buscou-se prontuários e foram coletados dados clínicos epidemiológicos para realizar uma classificação obedecendo aos critérios da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer, como aspergilose possível, provável e comprovada. “Do total de 44 casos estudados, 32 (66%) estavam colonizados e 12 (24%) apresentavam dados clínicos sugestivos ou compatíveis com a doença, sendo 6 (50%) com AI provável, 4 (33%) possível e em 2 (17%) AI foi comprovada. O sítio de infecção mais acometido foi o pulmonar (91,2%)”, diz. Segundo Otávio, a média de idade dos pacientes era de 46 anos e os sintomas mais prevalentes foram: dispneia (58,3%), febre (50%), dor no peito (50%), tosse (41,6%) e hemoptise (16,6%).

“Por ser um fungo oportunista, as doenças de base são importantes. As que mais se fizeram presentes nos pacientes foram: tuberculose, pneumonia, insuficiência respiratória aguda, ou seja, as que acometem mais a parte do trato respiratório. Outras comorbidades foram: Aids, diabetes, doença cardíaca, neoplasia, afetando a imunidade”, ressalta o acadêmico. Na pesquisa, Otávio observou que o tratamento foi feito majoritariamente com antifúngico como itraconazol, eanfotericina B lipossomal, voriconazol e micafungina.

Sobre a relevância do estudo, o bolsista diz que “a importância desse estudo se dá pela possibilidade de se ter um panorama clínico e epidemiológico da aspergilose, levando em conta, ainda mais, que o Humap não é um hospital referência em onco-hematologia. Logo, não possui pacientes extremamente vulneráveis, mas, mesmo assim, possui pacientes com aspergilose invasiva. Isso é um dado importante para ajudar no

diagnóstico diferencial de pneumonias que nunca curam e outras comorbidades que são associadas a bactérias resistentes, levando-nos a pensar em fungos também”.

“A iniciação científica me ensinou a pesquisar, discernir entre uma informação fundamentada e uma com viés e me mostrou como fazer uma medicina baseada em evidências; também me deu a oportunidade de vislumbrar como as novas informações (que alimentarão diretrizes, consensos e etc) são obtidas e como são importantes para a melhoria no atendimento aos pacientes”, fala. “Na

minha área de micologia (micologia que é o estudo dos fungos), o estudo me ensinou que os fungos podem ser agentes contaminantes do ambiente, podem ser coloniza-

dores, mas também importantes agentes de infecção. Neste processo, a suspeição clínica é essencial para uma boa evolução clínica do paciente. Ainda, através desse estudo pude conhecer e trabalhar com vários profissionais incríveis e referências de diversas áreas (farmacêuticos, médicos, biólogos, enfermeiros, médicos veterinários) fazendo com que eu absorvesse um pouco do seu olhar sobre as situações do dia-a-dia”, diz

Otávio já participou e foi premiado no Integra UFMS realizado em 2019. “Este ano, o novo formato foi muito desafiador. Senti falta da troca que acontece e das temidas perguntas que o modelo presencial possibilita. No entanto, adorei a experiência!”, enfatizou.

“Meu projeto de Pibic faz parte de um projeto maior de mestrado que ainda estudará geneticamente os *Aspergillus* isolados de amostras clínicas e fará investigação de resistência aos antifúngicos. Minha contribuição já terminou, mas ainda há muito a ser feito. Novos estudantes poderão também contribuir e se depender do esforço da coordenadora Marilene Chang e de seus orientados certamente dará resultados incríveis! A próxima etapa será a submissão de um manuscrito para publicação”, explica Otávio.

“A área de pesquisa sempre me atraiu muito. Poder explicar um pouco do que acontece conosco, de como nos relacionamos com as pessoas, animais e o meio ambiente, como nossas ações afetam o mundo sempre me motivou a buscar conhecimento”, afirma Otávio Moreli

Professora da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição, Marilene Chang destaca a importância do programa de iniciação científica não apenas em relação ao auxílio proporcionado pela bolsa mensal, mas também como estímulo para o estudante ampliar a produtividade. “Como pesquisadora, gosto de trabalhar com temas que tenham aplicabilidade prática e que possam ser úteis à população. Acredito que este é um dos papéis da Universidade. E sigo a mesma linha de pensamento quando vou selecionar o tema de pesquisa ao acadêmico. O trabalho deve permitir a ele ampliar seus conhecimentos dentro de sua área de atuação, mas também, promover ações em conjunto com estudantes e profissionais de outras áreas. O Otávio se relacionou muito bem com a nossa equipe que é multidisciplinar”, destaca Marilene.

“O Otávio sempre foi uma pessoa centrada e pró-ativa. Mesmo diante das dificuldades enfrentadas, não desanimou. Muito pelo contrário, buscou soluções alternativas. Os resultados foram excelentes. A premiação no Integra UFMS é o reconhecimento público dos esforços do jovem pesquisador que apesar de sua extensa carga horária na graduação, não mediu esforços para ampliar seus conhecimentos e conquistar novos horizontes. Digo mais, esta premiação serve de estímulo para estudantes e professores continuarem a fazer pesquisa e contribuir com o desenvolvimento científico no país e no mundo”, comenta a pesquisadora.

“Nesta oportunidade eu quero agradecer muito a UFMS, a Fundect e ao CNPq pela oportu-

nidade de entrar no mundo da pesquisa científica que me proporcionou tanto conhecimento e contato com pessoas incríveis que me ensinaram muito! Um agradecimento especial às professoras Marilene da Facfan, Marcia de Souza Melhem da Famed pelos incentivos e ensinamentos, à equipe do Humap, em especial, Maína Nunes e Minoru German Higa Júnior pela parceria e fornecimento de dados. Agradeço também à toda equipe do Laboratório de Pesquisas Microbiológicas da Facfan pela paciência em me ensinar técnicas de laboratório e compartilhar suas experiências de pesquisa”, finaliza Otávio.

Perfil de mulheres gestantes com Zika

“Minha preocupação nesta pesquisa e apresentação para o Integra UFMS foi conseguir transmitir a sua importância e o impacto da infecção causada pelo vírus Zika, para que estratégias de enfrentamento sejam elaboradas para nossa cidade e estado”, ressalta a acadêmica Lisany.

A estudante de Enfermagem participou pela segunda vez do Integra e confessa que gostaria de se manter na iniciação científica até a conclusão do curso, em 2021. “Interessei-me pela pesquisa científica porque acredito que seja importante para minha formação, currículo e futura pós-graduação, ainda mais levando em conta que tenho como foco seguir carreira como pesquisadora e quero contribuir para expandir a participação de enfermeiros como pesquisadores”, enfatiza.

“O Pibic auxilia o acadêmico a ser introduzido no cenário da pesquisa científica antes da for-



A acadêmica Lisany e o professor Everton foram premiados por projeto sobre infecção do Zika em gestantes

mação. Além de desenvolver estudos, conhecer formas de pesquisas e incrementar o currículo, penso que é essencial não ser um agente passivo na Universidade, pois esse é um dos objetivos das instituições públicas de ensino, produzir conhecimento que gere resultados positivos revertidos para a sociedade”, destaca.

Ela participa de projeto de pesquisa sobre a epidemiologia de gestantes com infecção pelo vírus em Campo Grande. “Trata-se de um estudo descritivo, transversal, que foi fundamentado em dados primários obtidos por meio de entrevista. A população elegível ao estudo foi composta por mulheres gestantes que tiveram diagnóstico confirmado de infecção, entre 2015 a 2017. No período avaliado, foram notificados no SINAN 140 casos

confirmados de febre do Zika em gestantes. Deste grupo, um total de 65 mulheres foram avaliadas neste estudo, entre outubro de 2019 a março de 2020”, explica.

Dados da pesquisa apontaram que entre as mulheres entrevistadas, 40,0% (26/65) possuem ensino médio completo; 38,4% (25/65) são do lar; 50,7% (33/65) relataram que a gestação foi planejada e 87,6% (57/65) estavam casadas ou em união estável durante a gestação; 98,4% (64/65) realizaram o pré-natal, 50,7% (33/65) tiveram diagnóstico de infecção de trato urinário durante a gestação. “Em relação a infecção do Zika, os sintomas mais frequentes foram: exantema, prurido, artralgia, mialgia, cefaleia, febre, poliartrite e edema; a maioria foi diagnóstica com febre do Zika no segundo trimestre 50,7% de gestação (33/65). Já em relação aos filhos destas gestantes, 16,9% (11/65) foram diagnosticadas com microcefalia ou outra malformação congênita; destas, em 90,1% (10/11) a anomalia congênita foi associada ao vírus”, comenta a estudante de enfermagem.

A acadêmica explica que o acesso aos dados ocorreu a partir dos sistemas de informações locais mediante a autorização, justificativa e relevância do estudo. “A principal dificuldade é a aderência dessas mulheres à pesquisa, devemos ter

uma abordagem ética e de empatia, pois estamos lidando com casos de mulheres que foram infectadas com o vírus Zika durante a gestação e isso trouxe ou não consequências no desenvolvimento de seus filhos”, relatou.

Lisany explica que as entrevistas foram e serão ainda realizadas pela equipe pessoalmente em um local reservado e específico para isso. “Com a pandemia as entrevistas foram interrompidas. Mas, com base nas que já foram feitas e na identificação do perfil epidemiológico dessas mulheres

gestantes, foi possível levantar elementos necessários para validação de uma provável associação entre a infecção do Zika e a má formação congênita causada pelo vírus. Além disso esses dados fornecerão informações importantes e relevantes para os

programas de assistência e saúde e darão subsídio para formulação de novas políticas públicas de saúde. Também são importantes para a comunidade científica e profissionais de saúde para o enfrentamento dessa emergência ou futura pandemia causada”, comenta.

Sobre a importância da participação dos acadêmicos em projetos de pesquisa e extensão, o coordenador do trabalho e professor do Instituto Integrado de Saúde Everton Falcão diz que deve sempre ser estimulada pelos professores. “De modo geral, sempre promovo e estímulo a participação de estudantes nos projetos de pesquisa e extensão que coordeno. Acredito ser extremamente produtivo que os acadêmicos de graduação participem dos projetos e trabalhem em conjunto com os estudantes de pós-graduação. Essa integração promove a troca de experiências entre eles e desenvolvimento de habilidades inerentes ao processo formativo de pesquisadores e cientistas. Portanto, o saldo é positivo para todas as partes envolvidas: orientador, estudantes e também para a própria universidade”, destaca.

“Desde o segundo ano de graduação, Lisany já demonstrava afinidade e aptidão para a pesquisa científica. Durante o último ciclo do Pibic (2019-2020), o comprometimento durante a condução

“Interessei-me pela pesquisa científica porque acredito que seja importante para minha formação, currículo e futura pós-graduação, ainda mais levando em conta que tenho como foco seguir carreira como pesquisadora”, conta Lisany Krug

das atividades de pesquisa e a sua participação nas reuniões de estudos promovidas pelo nosso grupo, foram essenciais para a sua evolução”, ressalta Everton.

Lisany confessa que participar do Integra UFMS em 2020 foi desafiador. “Pessoalmente tive muita dificuldade em falar para uma câmera, demorei bastante para finalizar essa parte e tínhamos que editar o vídeo de uma maneira que ficasse interessante. Foi uma experiência e tanto”, diz. “O Integra UFMS tem sido uma oportunidade única de divulgação dos projetos de pesquisa e extensão acadêmica desenvolvidos na UFMS. A cada ano este evento ganha mais destaque na mídia e a sociedade civil também está acompanhando o que tem sido desenvolvido aqui. Outro ponto interessante, é que este evento tem promovido uma difusão de conhecimento que não era observada no formato anterior de apresentação e avaliação dos relatórios finais do Pibic. O formato adotado pelo Integra tornou o modo de avaliação mais dinâmico e aproximou a comunidade acadêmica dos projetos”, relata o coordenador.

Saúde bucal em tempos de Covid-19

Um dos projetos de extensão contemplados no edital especial lançado pela Universidade para incentivar o desenvolvimento de ideias e soluções para o enfrentamento da Covid-19 em Mato Grosso do Sul foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar integrada por estudantes e professores de vários cursos da Cidade Universitária.

O objetivo do trabalho foi fornecer informações à população, de maneira virtual, sobre a importância da higiene bucal e sua influência na saúde, durante o período da pandemia. “O acesso à internet cresceu muito nos últimos anos, com isso as pessoas passaram a ter mais acesso às informações por meio dos smartphones. A quarentena causou grande impacto na rotina diária das pessoas e suas famílias, com mudança dos hábitos alimentares e higiene bucal”,

explica a estudante de Odontologia Ana Vitória que apresentou os resultados da ação premiada no Integra UFMS.

Ana Vitória explica que o grupo viu a pandemia e o isolamento social como uma oportunidade de disseminar informações importantes. “As pessoas passaram a trabalhar e estudar em casa, aumentando muito o uso das tecnologias. Nós vimos isso como uma oportunidade de levar conhecimento às pessoas por meio das mídias sociais, que hoje são fontes de informação rápida. As informações são destinadas a toda a população, de todas as idades e classes sociais, de modo a promover saúde e bem-estar diante da situação atual de pandemia e assegurar a saúde oral com boas práticas de higiene”, destaca.

Sobre o processo de produção das publicações ela explica que os textos base das publicações são produzidos por acadêmicos e professores de Odontologia e Nutrição e depois são passados à equipe de Jornalismo que produz os materiais visuais e audiovisuais além da legenda e recursos alternativos. “A divulgação dos posts é feita no formato de cards e vídeos nas redes sociais do Instagram e Facebook, na página do Serviço do Trauma da Faodo (@stdfaodo) e na página da UFMS”, fala.

Ana Vitória relata que as imagens e vídeos ilustrativos contém informações curtas e objetivas de práticas de higiene e saúde bucal, como lavagem das mãos, uso do fio dental, escolha correta da escova e pasta de dente, além de abordar conteúdos da área de nutrição como consumo da dieta cariogênica e hábitos alimentares. “Cada postagem é

“Desde que entrei na faculdade, um dos meus desejos como acadêmica foi participar de projetos de extensão, pesquisa, e apresentar em eventos científicos. Com essa experiência, eu pude apresentar o projeto em vários eventos científicos em todo o Brasil”, diz Ana Vitória de Souza

feita semanalmente e compartilhada pelos acadêmicos para que possa ser divulgada ao máximo pelos internautas, contando também com a divulgação de outras páginas populares em Campo Grande. Em menos de 5 meses, alcançamos mais de dois mil seguidores na nossa página (@std-

faodo), 18,8 mil visualizações e 1,8 mil curtidas nas 27 postagens sobre variados temas, além do



Professor Rafael e a estudante Ana Vitorya, que participou pela primeira vez do Integra UFMS, comemoraram a premiação

público atingido pela página da UFMS”, comemora.

Durante o projeto também foi avaliada a percepção do conteúdo pelos seguidores. “Foi feito um questionário de 11 perguntas nos stories da página do projeto para avaliar a percepção dos conteúdos pelos seguidores e incentivar o aprendizado. A partir disso, verificou-se que o desempenho dos participantes foi muito bom ao responderem as questões, com média de acerto de 88% e erro de 12% com relação ao total de respostas. Indo mais a fundo na análise, a pergunta com mais acertos tratava do uso correto do fio dental, que foi também a mais visualizada e curtida na página do projeto. É possível estabelecer uma relação entre o acesso do conteúdo e a compreensão das pessoas”, ressalta.

“Com esse projeto, eu pude reforçar alguns conceitos já vistos na faculdade e ainda, aprender coisas novas, com o trabalho em grupo e a interprofissionalidade no cuidado das pessoas”, comenta Ana Vitória. “Desde que entrei na faculdade, um dos meus desejos como acadêmica foi participar de projetos de extensão, pesquisa, e apresentar em eventos científicos. Com essa experiência, eu pude apresentar o projeto em vários eventos científicos em todo o Brasil, compartilhando nossas experiências e buscando o aperfeiçoamento”, diz.

A estudante participou pela primeira vez do Integra UFMS. “Para mim, o novo formato não foi tão desafiador porque sempre gostei de aprender e mexer com edição e gravação de vídeos, Mas,

foi uma experiência diferente apresentar trabalho por meio de vídeo, pois a interação não é a mesma. Vi que, com esse novo formato, o acesso às apresentações foi muito facilitado, pois com um click, qualquer pessoa poderia assistir e prestigiar os trabalhos”, fala.

O coordenador do projeto e professor da Faculdade de Odontologia Rafael Ferreira sentiu-se privilegiado com o desenvolvimento da ação. “Ao considerar o desempenho e interesse dos graduandos envolvidos no projeto, deparo-me em uma situação privilegiada. Por ser um trabalho que temos um bolsista e o restante como voluntários, posso considerar que a equipe é muita unida e que todos trabalham para o melhor desenvolvimento do projeto. Temos estudantes dos cursos de Odontologia, Jornalismo e Nutrição. Todos apresentam grande importância e são ferramentas essenciais para o sucesso do nosso projeto”, comenta.

“Ana Vitória já se destacava na graduação e no projeto não foi diferente. Ela mostra-se muito interessada e realiza todas as atividades com brilhantismo. A premiação no Integra consolida o trabalho em grupo, mas a Ana tem grande mérito nessa premiação. Tenho certeza que este é só o início de uma carreira brilhante para ela”, destaca Rafael. “O Integra foi um grande marco para mostrar que estamos no caminho certo. Todo o grupo recebeu com bastante alegria a premiação. Isso gerou ainda mais gás para que tenhamos interesse em mais projetos de extensão, como também para finalizar os conteúdos do nosso projeto”, conclui. ■

AQUI NA **UFMS** SEU

SONHO

SIGNIFICA
FUTURO



VESTIBULAR/PASSE 2021

INSCRIÇÕES ABERTAS

ingresso.ufms.br

até **14** de janeiro

FORMAÇÃO DE QUALIDADE, CUSTEADA PELO GOVERNO FEDERAL

VIVA SEU **SONHO!**

A 9ª universidade
brasileira no ranking
internacional

DE SUSTENTABILIDADE UI GREENMETRIC
WORLD UNIVERSITY

A ÚNICA DO ESTADO
NO RANKING DAS MELHORES
UNIVERSIDADES DO MUNDO,
segundo
o Times Higher
Education

114 CURSOS
10 CÂMPUS

ENTRE AS 10
UNIVERSIDADES BRASILEIRAS
mais inclusivas
para estudantes
com deficiência

24 mil
ESTUDANTES

DATA DAS PROVAS:

VESTIBULAR 29/jan de 2021

PASSE 5/fev de 2021



ACESSE E CONHEÇA TODOS
OS CURSOS DA UFMS.



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Pesquisadores registram nova ocorrência de *Asteraceae* para Mato Grosso do Sul

Estrada Parque do Pantanal de Mato Grosso do Sul

Texto: Bárbara Menezes
Fotos: Marcus Vinicius Santiago Urquiza

A riqueza botânica pode ser ainda bem superior ao que já apontavam as pesquisas e os estudos existentes em Mato Grosso do Sul, em especial para a família botânica *Asteraceae*, uma das maiores dentre as Angiospermas. São reconhecidas de 25.000 a 35.000 espécies em 1.600 a 1.700 gêneros, o que representa, cerca de 10% de toda flora de angiospermas existentes.

No Brasil, são aproximadamente 2.135 espécies agrupadas em cerca de 294 gêneros. Aqui no estado, até o momento, foram reconhecidos 105 gêneros e 304 espécies, desses, 41 gêneros e 74 espécies são encontradas excepcionalmente na região do Pantanal.

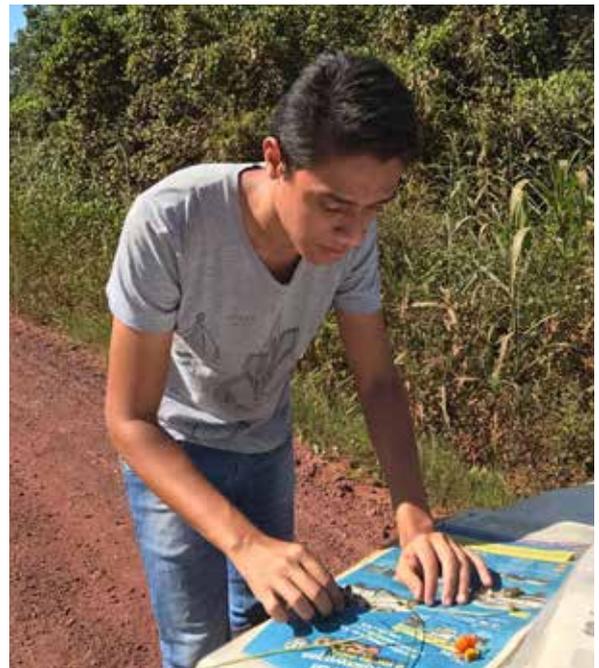
Para conhecer a biodiversidade da flora de uma determinada área pode ser feito um levantamento florístico ou um inventário. Durante o estudo inédito “*Asteraceae* da Estrada Parque do Pantanal de Mato Grosso do Sul”, premiado na quarta edição do Integra UFMS, uma nova



Acemella uliginosa, nova ocorrência de espécie

ocorrência de *Asteraceae* foi registrada no bioma pantaneiro. Após o trabalho de campo, os materiais coletados foram estudados e, com auxílio da bibliografia específica para a família, os nomes das espécies foram identificadas. Desta maneira, descobriu-se que *Acemella uliginosa* (Sw.) Cass. ainda não estava registrada cientificamente para Mato Grosso do Sul.

O trabalho de Iniciação Científica é de autoria do estudante e pesquisador voluntário, Daniel de Menezes Mendes, sob a orientação



O estudante Daniel em trabalho de campo



Professora Maria Ana Farinaccio com estudantes e técnico

da professora Maria Ana Farinaccio, ambos do curso de Ciências Biológicas do Câmpus do Pantanal, e coorientação do Gustavo Heiden, da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. A pesquisa foi premiada na categoria de trabalhos mais bem avaliados por área de conhecimento.

“Foi uma surpresa ter sido premiado e esse é mais um incentivo para eu continuar nessa área e prosseguir com o meu trabalho. Participar do Integra e dos projetos da Universidade tem sido essencial para a minha formação. Essas oportunidades só engrandecem os estudantes e os motivam a produzirem”, comenta Daniel.

O levantamento florístico da *Asteraceae* contribui para o conhecimento da biodiversidade do Estado e é muito importante para subsidiar políticas públicas para conservação e monitoramento da biodiversidade de Mato Grosso do Sul. Para a orientadora, o estudo ter sido premiado foi motivo de orgulho, valorizando e motivando a área.

“Ver um projeto que pretende levantar informações sobre a biodiversidade ser premiado representa um valor que vai além do trabalho em si. A premiação também traz maior visibilidade para o Câmpus do Pantanal e Herbário COR. Como professora e pesquisadora, orientando vários acadêmicos, vejo no estudante Daniel o perfil de um taxonomista e acredito que ele vai continuar nessa área”, explica.

A área de estudo corresponde ao trecho de 47 km da Estrada Parque do Pantanal, entre o anel viário da BR-262 que dá acesso às cidades de Corumbá e Ladário até o Porto da Manga, no Rio Paraguai. A área abrange a sub-região do Pantanal do Paraguai e defronta-se com o Maciço do Urucum. Nesse trecho de estrada de terra com suas pontes de madeira, a Estrada Parque do

Pantanal mostra-se rica em paisagens diversas de fauna e flora pantaneira.

Ainda em progresso e com resultados parciais, o estudo contribui diretamente com o Projeto maior “Biodiversidade Vegetal da Estrada Parque do Pantanal de Mato Grosso Do Sul”, da professora Maria Ana.

“Todos os estudos que desenvolvo com flora estão dentro deste projeto, que busca ter informação a respeito da biodiversidade do Pantanal e o projeto do estudante Daniel surgiu neste contexto. Nós queremos levantar informações das famílias botânicas que ocorrem ao longo desta região e cada estudante faz a pesquisa de uma família específica, já estão em andamento: a *Asteraceae*, *Malvaceae* e *Apocynaceae*. No início, a ideia era que esses estudantes realizassem o levantamento pensando em colher informações somente das espécies mais atrativas para o desenvolvimento de um aplicativo móvel, a fim atender turistas. E quando tivermos várias famílias prontas, podemos implementar esse APP”, relata a professora.

Todos os materiais coletados nessas pesquisas ao longo da Estrada Parque ficam depositados no Herbário da UFMS no Câmpus do Pantanal. O museu apresenta uma coleção de aproximadamente 17.500 espécies e é o único de Mato Grosso do Sul que tem uma xiloteca – coleção de amostras de madeira identificadas em nível de espécie, associada ao seu acervo. O acervo é uma das mais importantes ferramentas para obtenção de informações sobre a composição, distribuição e conteúdo da biodiversidade em um determinado ambiente, sendo altamente relevante para a conservação e monitoramento da biodiversidade do Estado. ■



Várias espécies de Exsiccatas



**FUTURO,
MERCADO
E MUITO
CONHECIMENTO**

INSCRIÇÕES E INFORMAÇÕES
POSGRADUACAO.UFMS.BR



CONFIRA OS CURSOS DE
MESTRADO E DOUTORADO.



- > **MESTRADO**
- > **MESTRADO PROFISSIONAL**
- > **DOCTORADO**

MESTRADO CAMPO GRANDE

- Administração
- Antropologia Social
- Biologia Animal
- Biologia Vegetal
- Biotecnologia
- Bioquímica e Biologia Molecular
- Ciência Animal
- Ciência da Computação
- Ciências Contábeis
- Ciências Farmacêuticas
- Ciência dos Materiais
- Ciências do Movimento
- Ciências Veterinárias
- Comunicação
- Direito
- Doenças Infecciosas e Parasitárias
- Ecologia e Conservação
- Educação
- Educação Matemática
- Enfermagem
- Engenharia Elétrica
- Ensino de Ciências
- Estudos de Linguagens
- Psicologia
- Química
- Recursos Naturais
- Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste
- Tecnologias Ambientais

MESTRADO PROFISSIONAL CAMPO GRANDE

- Administração Pública em Rede Nacional
- Artes
- Computação Aplicada
- Eficiência Energética e Sustentabilidade
- Filosofia
- Matemática em Rede Nacional
- Química em Rede Nacional
- Saúde da Família

DOUTORADO CAMPO GRANDE

- Administração
- Biotecnologia
- Bioquímica e Biologia Molecular
- Ciência Animal
- Ciência da Computação
- Ciências Farmacêuticas
- Ciência dos Materiais
- Ciências Veterinárias
- Doenças Infecciosas e Parasitárias
- Ecologia e Conservação
- Educação
- Educação Matemática
- Ensino de Ciências
- Estudos de Linguagens
- Química
- Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste
- Tecnologias Ambientais

CIDADES

MESTRADO

- Estudos Culturais (Aquidauana)
- Geografia (Aquidauana)
- Agronomia (Chapadão Do Sul)
- Educação (Corumbá)
- Educação (Três Lagoas)
- Letras (Três Lagoas)
- Geografia (Três Lagoas)
- Enfermagem (Três Lagoas)

MESTRADO PROFISSIONAL

- Estudos Fronteiriços (Corumbá)
- Letras (Três Lagoas)
- Matemática em Rede Nacional (Três Lagoas)

DOUTORADO

- Letras (Três Lagoas)
- Geografia (Três Lagoas)



MESTRADO
MESTRADO PROFISSIONAL
DOUTORADO

INSCRIÇÕES E INFORMAÇÕES

[POSGRADUACAO.UFMS.BR](https://posgraduacao.ufms.br)



Hipótese de Riemann instiga matemáticos e garante o primeiro lugar em Ciências Exatas

Texto e foto: Paula Pimenta

Se demonstrada, a Hipótese de Riemann poderia solucionar inúmeros problemas na Matemática, na Física e na Computação. E mais: quem obtiver sucesso nessa ainda recebe US\$ 1 milhão da *Caly Mathematics Institute*, fundação americana que oferece o prêmio desde 2000.

Tudo isso já transmite uma ideia da complexidade dessa teoria que há anos intriga matemáticos de todo o mundo. Recentemente, o britânico Michael Atiyah, de 89 anos, afirmou ter demonstrado a hipótese, mas sua tentativa estava incorreta.

As peculiaridades que abraçam a Hipótese de Riemann chamaram a atenção da acadêmica de Ciências da Computação Larissa Ribeiro, que conquistou o primeiro lugar na área de Ciências Exatas e da Terra no Integra 2020, sob a orientação do professor Elias Tayar Galante, do Instituto de Matemática.

Inscrita no Programa de Iniciação Científica Voluntária, Larissa afirma que a complexidade do tema não a intimidou.

“Eu nunca olhei muito para o fato de ser um assunto complexo. Simplesmente acreditei que era capaz de aprender e que teria alguém com mais conhecimento que eu para me orientar, no caso o professor Elias Galante. Penso assim: se alguém conseguiu entender, eu também consigo”, diz.

O professor Elias explica que o problema da Hipótese de Riemann capturou a mente dos matemáticos. “Ao longo dos tempos - desde Riemann até hoje - os matemáticos continuam insistentemente a buscar uma resposta para a hipótese, geralmente tentam mostrar que ela é verdadeira. Assim, ela é um dos chamados “problemas do milênio”, expõe.

Larissa se interessou em estudar algum assunto da Matemática pura e a escolha foi delineada a partir da leitura do artigo “A função zeta de Riemann”, de Aguilera Navarro et. Al.

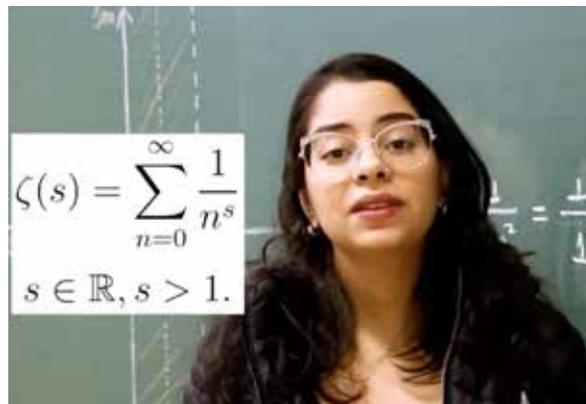
“O que havia me chamado atenção em relação a essa função, primeiramente, era um outro problema em aberto: “Qual o valor da zeta dos ímpa-

res?”. Então eu conversei com o meu orientador e começamos a estudar a função zeta de Riemann. Eu não sabia da importância dessa função e nada tinha entendido sobre a hipótese de Riemann. Comecei a estudar com o meu orientador e descobri que esse problema valia um milhão de dólares”, completa.

Dar continuidade ao estudo da matéria está nos planos da acadêmica, que se sentiu reconhecida pelo trabalho. “Acredito que eu deva ter ganho porque é um assunto interessante e que chama a atenção dos matemáticos e outros pesquisadores de áreas afins”, diz.

O orientador garante que ficou muito feliz e satisfeito pelo fato de o trabalho ter sido premiado.

“Foi sem dúvida uma honra pra nós. Mas é claro que também fiquei um pouco surpreso, pois não esperava conseguir tal destaque com um trabalho sobre um tema tão técnico e abstrato. Talvez tenha causado um certo impacto sobre os examinadores a boa produção do vídeo e também a ideia de que uma aluna de graduação teve a coragem de estudar e compreender um complicado problema em aberto em matemática pura, um problema histórico. A escolha dela foi uma surpresa, pois jamais imaginei que surgiria com a proposta de estudar um tema tão avançado e considerado tão difícil. Note que se trata de um problema em aberto (a Hipótese de Riemann), isto é, sem uma solução clara e aceita por todos”, afirma o professor. ■



Estudante Larissa Ribeiro durante o Integra UFMS

Conheça a HIPÓTESE DE RIEMANN, por Larissa Ribeiro

Produto de Euler

$$\sum_{n=1}^{\infty} n^{-s} = \prod_{p \text{ primo}} (1 - p^{-s})^{-1}$$

Função Zeta

$$\zeta(s) = \sum_{n=1}^{\infty} n^{-s}$$

Equação funcional

$$\pi^{-s/2} \Gamma\left(\frac{s}{2}\right) \zeta(s) = \pi^{-\frac{1-s}{2}} \Gamma\left(\frac{1-s}{2}\right) \zeta(1-s)$$

“Resolver a Hipótese de Riemann consiste em provar que todos os zeros não triviais da função Zeta estão sobre a reta $X = \frac{1}{2}$ num plano complexo.

Mas o que é a função zeta de Riemann? Antes de Bernhard Riemann, a função zeta era definida apenas como a soma infinita do inverso dos números naturais elevado a um $s > 1$ e pertencente aos reais.

A partir dessa função, Riemann definiu uma equação funcional, estendendo o domínio da função para todo o plano complexo, exceto por um polo em $s=1$, onde a série diverge.

Mas qual a diferença entre os zeros triviais da função zeta e os zeros não triviais? Os zeros triviais são todos os pares negativos, como -2, -4, e assim por diante, e os não triviais situam-se na faixa crítica entre as retas $x=0$ e $x=1$. Mostrar a Hipótese de Riemann consiste em provar que todos os zeros não triviais estão sobre a reta $x=1/2$.

Mas como surgiu a função zeta de Riemann? Em 1644, Pietro Mengoli queria saber se existia uma solução exata para a soma infinita do inverso dos quadrados dos números naturais. Esse problema ficou conhecido como problema da Basileia, cidade Suíça, onde trabalhava Jakob Bernoulli, que foi quem deu atenção ao problema.

Em 1735, Leonard Euler encontrou que essa série converge para $\pi^2/6$ que é o valor da zeta de 2. Assim, Euler resolveu o Problema da Basileia.

Ele também encontrou uma solução geral para todo s par da função zeta a partir dos números de Bernoulli.

Números primos e o teorema dos números primos.

Um número é primo quando ele é divisível apenas por um e por ele mesmo. Gauss descobriu o Teorema dos Números Primos, que apesar do nome Teorema, era apenas uma conjectura.

Ele descobriu que a função $x/\ln x$ é assintótica a $\pi(x)$.

ω de x é a função que determina a quantidade de primos menores ou iguais a x .

Se a hipótese de Riemann fosse demonstrada, o Teorema dos Números Primos seria um corolário. Mas após o trabalho de Von Mangoldt ficava claro que para provar o Teorema dos Números Primos bastaria provar que todas as raízes não triviais da função zeta está à esquerda da reta $x=1$, assim, Hadamard e Vallée Poussin, trabalhando ao mesmo tempo, mas independentemente, provaram o Teorema dos Números Primos.

Euler foi o primeiro a relacionar a função zeta de Riemann com os números primos através do produto euleriano. Em 1859, Riemann apresentou uma fórmula exata para a quantidade de primos menores ou iguais a x . Essa fórmula depende dos zeros não triviais da função zeta.

A Hipótese de Riemann é considerada um dos maiores problemas em aberto na Matemática”. ■



Ciências agrárias a serviço da população e do trabalhador rural

Futuras zootecnistas analisam a qualidade de carnes embutidas comercializadas em Mato Grosso do Sul e qual o melhor custo-benefício na produção de cordeiros

Texto: Letícia Bueno
Fotos: Aline Miguel

A área de Ciências Agrárias teve dois trabalhos premiados no Integra UFMS, um sobre os índices produtivos e econômicos de cordeiros e outro sobre a autenticidade de produtos cárneos embutidos vendidos no estado. Ambos são obra do esforço de duas estudantes do curso de Zootecnia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (Famez) da UFMS, Aline Aparecida da Silva Miguel e Lauany Liara Tavares da Silva.

A pesquisa de Aline - **Índices produtivos e econômicos em sistema de produção de cordeiros para o abate em Mato Grosso do Sul** - foi realizada com o apoio da professora Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo e da doutoranda em Ciência Animal Thais Fernanda Farias de Souza Arco.



Foto: Aline Miguel

Experimento é realizado na Fazenda Escola da UFMS

Segundo a estudante, a pesquisa analisa a viabilidade econômica da produção de cordeiros, pois no Brasil há muitas propriedades que ainda têm dificuldade para manter a produção ou que não mantêm a ovinocultura como produção principal. “É muito comum encontrar propriedades com baixa produtividade e baixa lucratividade, além de não existir um sistema de produção adaptado ao Cerrado”, afirma e salienta que “Muitos produtores de ovinos tem dúvidas por onde começar e se é possível obter lucratividade, então meu trabalho tem como objetivo avaliar o sistema de produção de cordeiros economicamente e analisar os manejos que podem ser adotados no Cerrado, tanto para criação de ovelhas quanto de borregas e cordeiros, e mostrar que pode ser acessível ao produtor ótimos resultados em relação à produtividade e custo-benefício”.

O experimento foi realizado na Fazenda Escola, unidade de estudos e pesquisas da UFMS localizada no município de Terenos, com dados coletados nos anos de 2019 e 2020. Foram 60 matrizes expostas à estação de monta - ou seja, fêmeas selecionadas para engravidarem - separadas em dois grupos de suplementação, visando atender 15% e 30% das exigências de fêmeas em

gestação e lactação a pasto. Foi totalizado um ciclo e meio por ano, com intervalo entre partos de oito meses, período em que ocorre desmame, terminação dos cordeiros e descanso das matrizes para entrada na próxima estação. “A partir do nascimento, nós fazíamos alguns cálculos, como taxa de fertilidade, taxa de prenhez, taxa de parição e índice de prolificidade das matrizes”, explica Aline.

Após 60 dias, as crias eram desmamadas e os borregos (machos jovens de ovinos) eram encaminhados para a engorda e enviados para o abate. Então, eram feitos os cálculos da taxa de mortalidade e taxa de desmame. As borregas (fêmeas jovens de ovinos) permaneceram no rebanho para entrarem na estação de monta no ciclo seguinte, quando foram divididas em dois grupos de suplementação diferentes: com 1,6% do peso corporal e 2,4% do peso corporal. “Ao final, nós fazíamos o cálculo de todos os gastos de cada ciclo - gastos com suplementação, pasto, manejo reprodutivo e manejo sanitário - e simulamos, pela pesquisa de mercado, valores como aquisição de matrizes, mão de obra, implantação de pastagens, aquisição de equipamentos e aquisição da terra, para simular o custo real que um produtor teria ao iniciar sua produção”.

Ao final do projeto foram calculados os demonstrativos de resultados econômicos, a rentabilidade, o fluxo de caixa, a taxa interna de retorno, o valor presente líquido, o índice de lu-

“Eu acredito que nosso dever como profissionais da área de produção animal é analisar os pontos a serem melhorados nesta área”, disse Aline Miguel

cratividade, a relação custo-benefício e o período de pagamento de cada um dos tratamentos. “Como resultados observamos que a suplementação de 15% das exigências nutricionais a pasto foi o suficiente para que as matrizes apresentassem uma maior lucratividade por quilograma de carne produzida (R\$ 0,04 a mais por kg/carne) e com um menor custo de produção (R\$ 0,38 a menos por kg/carne)”, relata a acadêmica. “Já as



Aline Miguel estuda a produção de cordeiros

borregas que, também foram expostas a estação, e à suplementação com 1,6% do peso corporal, tiveram um menor custo por quilograma produzido, totalizando R\$ 0,66, enquanto o tratamento com 2,4% do peso corporal não foi recomendado. Seu custo foi muito superior, sendo considerado ineficaz, pois não aumentou o número de cordeiros produzidos, acarretando a perda de 4,31 R\$/kg de carne produzida”.

Segundo Aline, a suplementação pode representar cerca de 70% dos custos da produção, o que a classifica como ponto fundamental a ser avaliado na análise do sistema de produção de cordeiros para o abate.

Como resultado do trabalho, a universitária declara considerar a produção de cordeiros uma fonte de renda viável para pequenos e

médios produtores rurais. “Eu acredito que a ovinocultura tem um potencial muito grande, já que sua resposta de produção é muito rápida, podendo se ter cerca de três ciclos em dois anos; e como são animais menores, quando comparados a bovinos, e necessitam de uma menor área de pastejo, é muito viável à pequenas e médias propriedades. Então eu acredito que nosso dever como profissionais da área de produção animal é analisar os pontos a serem melhorados nesta área”, declara.

A estudante também reforça que seu trabalho integra o papel social que deve ser desempenhado pelas instituições públicas de Ensino Superior. “Como muitas vezes estes produtores não apresentam renda para buscar consultorias particulares, é nosso dever como acadêmicos da UFMS levar o conhecimento a todos”, conclui.

Lauany é autora do trabalho **Avaliação da autenticidade de produtos cárneos embutidos comercializados no estado de Mato Grosso do Sul por meio da reação em cadeia da polimerase (PCR)**, realizado em colaboração com Herbert Patrick Kellermann Cleveland, da área de Ciências Biológicas, sob orientação do professor Carlos Alberto do Nascimento Ramos.

A pesquisa buscou encontrar técnicas capazes de identificar se os produtos comprados pelos consumidores estão de acordo com a descrição da embalagem, respondendo às exigências sanitárias e aumentando a confiança do consumidor na empresa.



Ao todo foram analisadas 18 amostras de linguiças e 19 de hambúrgueres de dez diferentes marcas comerciais e de diferentes lotes



Foto: Lauany Tavares

Resultados apontam inconsistências nos rótulos dos produtos

Foram analisadas 18 amostras de linguiças e 19 de hambúrgueres de dez diferentes marcas comerciais e de diferentes lotes. Os produtos foram adquiridos em estabelecimentos no município de Campo Grande, entre setembro de 2019 e abril de 2020, e foram armazenados a -20°C até o momento do processamento.

A reação em cadeia da polimerase (PCR) foi escolhida como método de avaliação. “A PCR é uma técnica que possibilita que determinada região do genoma de qualquer organismo seja multiplicada em milhões de cópias, o que facilita a análise genética e permite o desenvolvimento de técnicas de diagnóstico muito mais sensíveis e mais específicas do que as tradicionalmente utilizadas”, esclarece Lauany. “Por esse motivo, e pelo seu baixo custo, essa foi a técnica escolhida”.

Os resultados obtidos após a análise comprovam grande inconformidade com os rótulos dos produtos. Das 18 amostras de linguiças testadas, apenas quatro (22,2%) estavam de acordo com a rotulagem apresentada pelo fabricante. Já os hambúrgueres, das 19 amostras analisadas, somente sete (36,8%) estavam de acordo com a descrição do rótulo. “E em sua maioria há presença de DNA de frango não declarado”, aponta a estudante.

Os dados mostram que 78,57% das linguiças e 58,33% dos hambúrgueres contém carne de frango não declarada. Também identificou-se o DNA de soja não declarada em 28,5% das amostras de linguiça e em 8,33% das amostras de hambúrguer.

“Depois de um tempo, entendi a real importância [do experimento]: proteger o consumidor”, relata Lauany

O estudo propôs uma análise qualitativa e os resultados observados sugerem dois possíveis problemas: há, na produção dos produtos, substituição de matéria-prima ou, ao longo do processo de fabricação, há contaminação da matéria-prima por outros produtos.

A universitária conta que conforme a pesquisa foi sendo desenvolvida, ela notou a relevância dos resultados para a sociedade. “Ao passar dos dias, conforme fui vendo meus resultados, fui ficando cada vez mais curiosa em relação a eles. Depois de um tempo, entendi a real importância: proteger o consumidor! Os dados encontrados ‘bateram de frente’ com os dados descritos nas embalagens e encontramos diversas irregularidades nos embutidos testados, por isso a importância de encontrar uma técnica eficiente, barata e eficaz que permita maior controle da matéria-prima utilizada nos embutidos cárneos”. ■

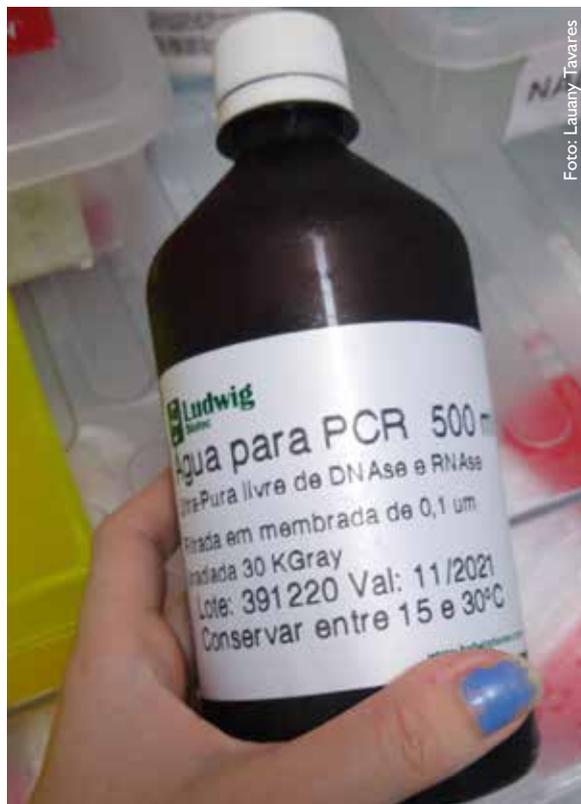


Foto: Lauany Tavares

A análise PCR foi considerada pela eficiência e baixo custo

Você conhece a Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul?



A Fundect é uma Fundação vinculada à SEMAGRO e ao Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, que tem como objetivo o fomento da produção científica e tecnológica no MS.

São oferecidas bolsas de mestrado, doutorado, pós-doc, além de parcerias com instituições internacionais para o intercâmbio de nossos pesquisadores.

A Fundect publica editais de apoio a produção científica nas mais diversas áreas, contribuindo com as pesquisas desenvolvidas em todas as universidades e institutos de pesquisa de nosso Estado.

Fique por dentro de todos os editais e oportunidades, acesse nosso site e siga-nos em nossas redes sociais.



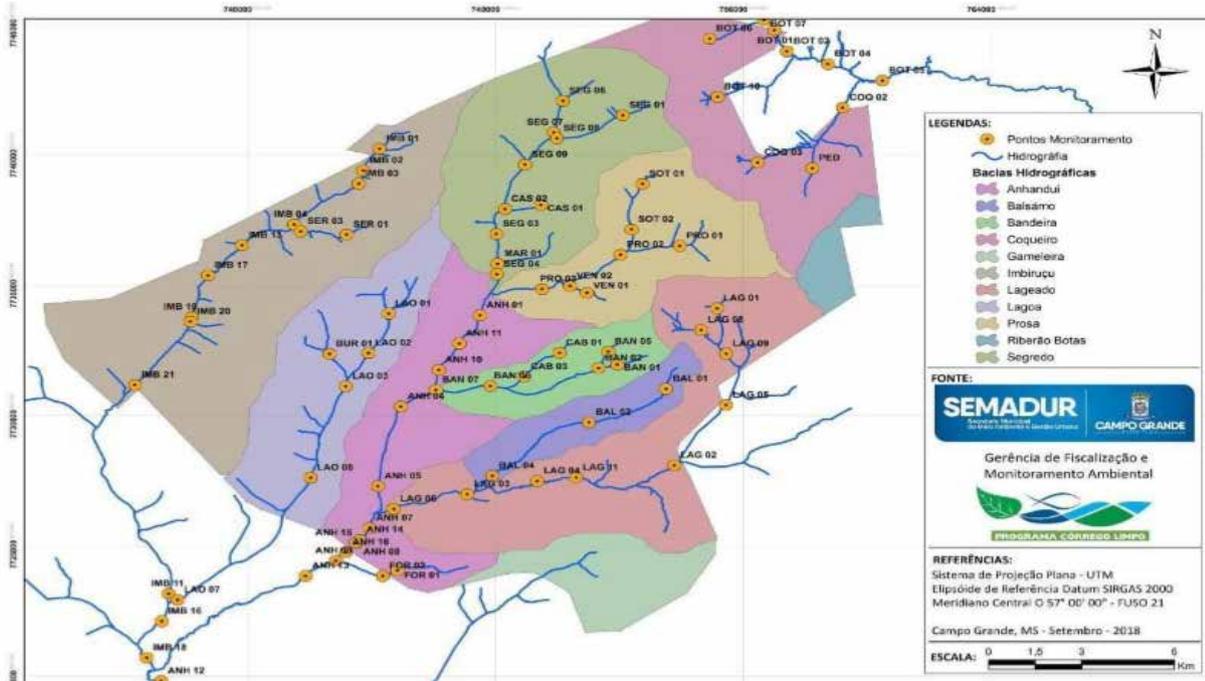


Foto: Semadur

ESTUDO PREMIADO VISA APRIMORAR O MONITORAMENTO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS EM CAMPO GRANDE

Texto: Daniel Catuver

O processo desordenado de urbanização, iniciado no século 18 com a Revolução Industrial, tem causado diversos impactos ao meio ambiente. Os padrões de produção e a perspectiva de or-



Região do Parque Sóter teve notável desenvolvimento urbano

ganização das sociedades foram completamente alterados, resultando na transformação da condição socioambiental das cidades.

De acordo com dados do último censo, realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Campo Grande possuía uma população de 786.797 habitantes. Atualmente, estima-se que esse número chega a 906.092, um crescimento de mais de 119 mil pessoas nos últimos dez anos. Enchentes, poluição do ar, produção de resíduos urbanos em grande quantidade e o despejo clandestino de esgoto em córregos urbanos são apenas alguns dos principais problemas que afetam a manutenção dos recursos naturais, bem como a qualidade de vida da população que cresce a cada ano.

Com o olhar voltado para a preservação das águas presentes nas cidades, o acadêmico do curso de Engenharia Ambiental, da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia Luiz Guilherme Maiolino Lacerda de Barros desenvolveu um estudo intitulado como “Monitoramento da qualidade da água em bacias hidrográficas urbanas”, sob a orientação da professora Keila Roberta Ferreira de Oliveira.

O projeto surgiu a partir da criação da Rede de Pesquisa em Qualidade e Drenagem Urbana. Segundo a docente, a iniciativa reúne pesquisadores



Foto: Ceresb

Bacia hidrográfica do Prosa

CATEGORIA	PONDERAÇÃO
ÓTIMA	79 < IQA = 100
BOA	51 < IQA = 79
REGULAR	36 < IQA = 51
RUIM	19 < IQA = 36
PÉSSIMA	IQA = 19

Foto: Semadur

Classificação do índice da qualidade da água utilizado no estudo

que atuam em áreas relacionadas às bacias urbanas e visa melhorar a qualidade de vida da população. “Demos o pontapé inicial a rede para tentar subsidiar as tomadas de decisões com relação à gestão de recursos hídricos urbanos na tentativa de evitar a degradação e a poluição dos córregos, das áreas verdes e dos parques que são muito importantes para a qualidade de vida na capital”, disse.

Integrante do Pibic, Luiz Guilherme de Barros propôs em sua pesquisa aprimorar o processo já existente de monitoramento da qualidade da água em bacias hidrográficas urbanas. De acordo com o acadêmico, o ponto escolhido para o estudo foi a Bacia do Prosa.

Localizada nas regiões central e leste da capital, a localidade é considerada a mais favorecida do município por possuir áreas de grande interesse ambiental, cultural e urbanístico. A área inclui o Parque das Nações Indígenas, Parque Sóter, Parque Linear do Sóter, Parque Estadual do Prosa, Parque Itanhangá e Parque dos Poderes. “O trabalho se concentrou nessa bacia por contemplar seis grandes parques localizados em áreas com uma densidade populacional relevante, e pela facilidade de acesso para coletar as amostras”, explica.

Na região do Parque Sóter, por exemplo, entre 2009 e 2020 houve um avanço populacional significativo em torno da Bacia do Prosa. Segundo Luiz Guilherme, existem diferenças entre o monitoramento da água de bacias hidrográficas urbanas e de rios ou córregos que estão em regiões não ocupadas, como as florestas. “Um corpo hídrico intra urbano que recebe influência das cidades pode desenvolver problemas como escoamento superficial, poluição e até mesmo possíveis lançamentos de esgoto clandestino e esse monitoramento pode ajudar a indicar possíveis locais que estejam mais graves que outros”.

Participação

A professora Keila Ferreira de Oliveira destaca que, diferente de outros eventos acadêmicos e científicos, por meio do Integra UFMS o trabalho tem a possibilidade de obter maior alcance. “Geralmente um simpósio ou um congresso está voltado para a comunidade científica e no Integra, um evento muito rico, há projetos de extensão, cultura e outras diversas áreas do conhecimento e o nosso trabalho atinge muito mais pessoas”, afirma.

Esta é a terceira vez que Luiz Guilherme participa do Integra UFMS, sendo o único premiado na categoria Engenharias. “Para mim, receber o prêmio foi a cereja do bolo porque mostra que fiz um bom trabalho e saber que tem relevância”, celebra.

Prestes a finalizar o curso de graduação, o acadêmico pretende dar continuidade à pesquisa no mestrado e ampliar o modelo de monitoramento para outras regiões. “Quero chegar nessa resposta final de como aprimorar ainda mais o monitoramento da qualidade da água em bacias hidrográficas urbanas e replicar esse estudo em outras bacias de Campo Grande e de âmbito nacional, até onde meu trabalho chegar”, finaliza. ■



Mulheres por mulheres, a conquista em Ciências Humanas

Texto: Paula Pimenta

Inquestionável, a força feminina se traduz em diversas atitudes que permeiam o dia a dia da luta pela consolidação do espaço. Esse impulso destemido se faz presente no trabalho, na arte, na educação, na vida.

Experiências assim deram vozes aos trabalhos de pesquisa “A consciência do mundo da arte: o ativismo bem-humorado das Guerrilla Girls” e “Trabalhadoras rurais: as mulheres de Mato Grosso do Sul”, ambos premiados na área Ciências Humanas do Integra UFMS.

Guerrilla Girls

Com formação em fotografia e com vontade de aprofundar seus conhecimentos sobre arte, a acadêmica do curso de História do Campus de Três Lagoas Gabriela Alves Costa Fernandes Fer-



Foto: Arquivo pessoal

Gabriela Ferreira uniu humor e feminismo em pesquisa

reira, participante do Programa Institucional de Iniciação Científica Voluntária (Pivic), adorou a ideia de unir humor e feminismo ao assunto em uma pesquisa de história, incentivado pela sua orientadora, professora Cintia Lima Crescencio (CPTL).

As Guerrilla Girls são um grupo de mulheres feministas, fundado em Nova Iorque, em 1985, que segue atuando até hoje.

“São artistas de diversas áreas que estavam irritadas com o número baixo de obras produzidas por mulheres e que eram expostas nos museus. Então, se juntaram para denunciar e protestar contra as discriminações no mundo da arte, como o sexismo e o racismo. Essas mulheres começaram a organizar protestos, palestras, exposições e a produzir cartazes, chamando atenção para essas questões, criticando os museus, as revistas especializadas, as exposições, os críticos de arte, os curadores, colecionadores, sempre num tom irônico e bem humorado”, explica a estudante.

Gabriela aponta como característica marcante das integrantes o uso de máscaras de gorilas, que servem para manter o anonimato de um jeito inusitado, além de ser um trocadilho com guerrilla.

“O anonimato é importante para elas, pois como afirmam, isso mantém o foco nas questões que trazem e não em quem elas são e também serve para preservar suas carreiras individuais como

artistas, já que costumam fazer críticas citando nominalmente”, aponta.

Os cartazes que elas produzem são a parte mais conhecida do trabalho delas e o catálogo da exposição que fizeram, em 2017, no Museu de Arte de São Paulo (Masp), com 117 cartazes que foram expostos na época, foi a fonte de pesquisa da graduanda. “Essa foi a primeira exposição de-

las no Brasil e, na ocasião, dois cartazes foram traduzidos para o português e um deles está exposto até hoje no Masp, mostrando como a presença delas teve impacto no museu”

Segundo a professora Cintia, nos últimos anos, os estudos sobre

mulheres e gênero têm sido alvo de muitos ataques.

“São ataques que desconhecem em absoluto como se dá a produção de conhecimento nas ciências humanas e ignoram que gênero é categoria de análise que nos ajuda a entender e explicar as injustiças tão persistentes entre homens e mulheres, bem como as violências derivadas das ideias de feminino e masculino. Nesse sentido, esse tipo de pesquisa é fundamental não só para a História, mas também para um país assolado por ataques a minorias como mulheres e LGBTQIA+”, afirma.

Da mesma forma, para Gabriela, falar sobre a produção artística de mulheres é dar visibilidade a obras marginalizadas pelas grandes instituições de arte. “Além disso, as Guerrilla Girls nos

“As Guerrilla Girls nos ensinam a reconhecer e a nos indignarmos com as discriminações de gênero e de raça que ocorrem sistematicamente não apenas no mundo da arte, mas em toda a sociedade. Acredito que o trabalho artístico e as estratégias ativistas dessas mulheres nos inspiram a lutar pela igualdade”.



As integrantes do grupo Guerrilla Girls usam máscaras de gorilas, que servem para manter o anonimato e evitar perseguições

ensinam a reconhecer e a nos indignarmos com as discriminações de gênero e de raça que ocorrem sistematicamente, não apenas no mundo da arte, mas em toda a sociedade. Acredito que o trabalho artístico e as estratégias ativistas dessas mulheres nos inspiram a lutar pela igualdade”, afirma.

No desenvolvimento do vídeo, a acadêmica expôs de maneira breve um panorama da pesquisa, apresentando a obra artística e o trabalho ativista das Guerrilla Girls.

“A minha fonte de análise são os cartazes produzidos pelo grupo e, por se tratar artes visuais, fiz questão de inserir as imagens no vídeo, para que as pessoas pudessem ver e entender do que eu estava falando”, diz e completa que a premiação no Integra é resultado ainda da escolha de um tema pertinente, assim como da apresentação da pesquisa de maneira objetiva e criativa.

Trabalhadoras rurais

Em uma outra frente, as trabalhadoras rurais também querem reconhecimento pelas suas múltiplas e nada fáceis jornadas, muitas vezes invisíveis à sociedade.

Essa realidade laboral e social foi descrita pela acadêmica Brunna de Oliveira Freitas, do curso de Psicologia do Campus de Paranaíba, também do Pivic, orientada pela professora Ana Cláudia dos Santos.

O projeto de pesquisa prioriza analisar as práticas de trabalho voluntárias das mulheres que residem em assentamentos rurais no estado de MS, a partir da produção científica de quatro instituições: UFMS, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) e Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), com objetivos específicos de descrever os estudos, caracterizar os assentamentos e, por fim, analisar as práticas de trabalho relatadas sob o olhar da Psicologia Social do Trabalho.

“As pesquisas mostram que as mulheres no meio rural estão envolvidas em todas as ativida-



Foto/print: Paula Pimenta

Brunna Freitas analisou práticas de trabalho voluntárias

des que são realizadas nas pequenas propriedades, mas o trabalho delas não é reconhecido como trabalho, mas como ajuda e isso afeta diversas questões na sua vida: influencia na subjetividade desses sujeitos, determina os processos de adoecimento e saúde, tanto físico quanto mental, e os autores apontam que mais estudos sobre essas mulheres no país inteiro podem colaborar com o reconhecimento do trabalho que elas realizam no meio rural”, explica a acadêmica Bruna.

A análise teve como fonte teses e dissertações, realizadas de 2010 a 2020, e publicadas nos repositórios institucionais on-line.

De acordo com os levantamentos, em Sidrolândia, as mulheres não vivem da produção do lote, mas da renda do trabalho de seus companheiros em localidades próximas ao assentamento, além de benefícios recebidos

do governo. Algumas produzem por encomenda, mas as atividades que mais realizam é cuidar da horta, dos animais pequenos, da família, da casa em geral. E, quando os homens estão ausentes, realizam tarefas como ordenha das vacas.

“Em Corumbá e Ladário, os pequenos produtores vivem das produções do lote mesmo, produzindo frutas, verduras e legumes, criam

“Essas experiências se transformaram em estudos, em pesquisas que questionavam o papel da mulher no meio rural, e ajudaram a construir essa discussão sobre o trabalho e modo de vida das pessoas aqui em Mato Grosso do Sul”.



Alto Santana (distrito), um dos locais onde vivem parte das trabalhadoras rurais de Paranaíba

animais para venda e consumo. As mulheres participam de todas essas atividades no lote, só que além disso o cuidado com a casa também é responsabilidade delas, assim como o cuidado com os animais pequenos”, aponta Brunna.

A orientadora explica que o tema surgiu de sua observação da realidade, de olhar para a cidade de Paranaíba, ter contato com os moradores, das visitas feitas no assentamento e distritos rurais, das conversas e observações que os alunos e alunas traziam.

“Essas experiências se transformaram em estudos, em pesquisas que questionavam o papel da mulher no meio rural, e ajudaram a construir essa discussão sobre o trabalho e modo de vida das pessoas aqui em Mato Grosso do Sul. Identifiquei a pouca pesquisa desenvolvida pela área da Psicologia no meio rural, e, resolvi escrever um projeto de pesquisa justamente para conhecer como as mulheres vivem nos espaços urbanos e rurais em MS e posteriormente, a partir deste projeto, que se deu o desenvolvimento da iniciação científica para entender a realidade da mulher no estado”, explica a professora Ana Cláudia.

A premiação é resultado do reconhecimento de um esforço e dedicação, segundo a orientadora, tendo a acadêmica Brunna se comprometido

com o tema para desenvolver a pesquisa e mostrar a realidade das mulheres que vivem no campo e sua relação com o trabalho.

“Há nesta premiação um aspecto relacionado à natureza deste trabalho, pois a pesquisa trata de integrar o conhecimento científico a partir da pesquisa bibliográfica, com a comunidade rural, ou seja, com uma realidade externa de pouca visibilidade. Assim, quem ganha é a ciência, é a UFMS e a comunidade externa que se vê representada nesses estudos”, expõe a professora Ana Cláudia. ■



Trabalho feito por estudantes, na praça de Paranaíba



Esporte adaptado busca inclusão nas escolas

Incipiente, a inclusão do esporte adaptado às aulas de educação física das escolas regulares ainda está em crescimento, diante da predominância dos esportes coletivos e da não muito longínqua inserção na grade curricular nos cursos superiores de Educação Física.

Essa realidade instigou a investigação da aplicação do esporte adaptado nas escolas, com enfoque na recepção dos alunos ao tema e os recursos utilizados pelos professores por meio de projeto de extensão na área das Ciências Humanas, premiado no Integra UFMS.

Intitulado “O esporte adaptado como conteúdo da educação física escolar: análise a partir do estágio supervisionado”, o projeto premiado é assinado pela estudante do curso de Educação Física Thamilla Luana Pereira Lopes, cujo trabalho foi desenvolvido com a colaboração da graduada Mariselma Oliveira dos Santos e orientação da professora Marina Brasiliano Salerno, da Faculdade de Educação.

Foram utilizados cinco diários de estágio supervisionado da graduação na UFMS e, na

pesquisa, foram analisados os temas vivência com vendas, o goalball, a bocha paralímpica e o vôlei sentado. Para análise de conteúdo, utilizou-se a proposta de Bardin que inclui leitura fluída de todo o conteúdo, estabelecimento de categorias de análise e análise dos dados.

“Obtivemos como resposta dos alunos que inicialmente eles não tinham muito conhecimento do esporte adaptado e da pessoa com deficiência. Contudo, após a aplicação das modalidades, das atividades, eles demonstraram muito interesse, com ressalva da bocha, que acharam um pouco monótona. E dos materiais utilizados, tiveram acesso aos oficiais que foram disponibilizados no curso de Educação Física”, explica Thamilla.

Para a acadêmica, a única coisa que falta para esse conteúdo ser disseminado é o conhecimento, já que após os acessos, os esportes adaptados tornam-se de fácil aplicação e aceitação.

“Vimos que é totalmente viável a prática do esporte adaptado nas escolas, tornando



possível que todos participem ativamente das aulas”, completa Thamilla.

Desde 2017, o projeto veio se desenhando e proporcionando a aproximação com diferentes modalidades esportivas voltadas à pessoa com deficiência, segundo a professora Marina.

O projeto de extensão está vinculado ao grupo de estudo e pesquisa em Educação Física Inclusiva e promove o contato, reflexão e pesquisa de discentes e pessoas com deficiência. A orientadora explica que o projeto atende a comunidade externa e as modalidades atuais são a natação paralímpica, bocha e atletismo paralímpico, já tendo contado com o futebol de cinco. São modalidades específicas para pessoas com deficiência física, visual e intelectual. Além disso, há a visita de alunos de outros cursos, como Fisioterapia e Pedagogia.

“O projeto de extensão tem a relevância social no momento em que amplia o espaço de oferta prática esportiva voltada à pessoa com deficiência que convive com dificuldades de acessibilidade”.

“O projeto de extensão tem a relevância social no momento em que amplia o espaço de oferta prática esportiva voltada à pessoa com deficiência que convive com dificuldades de acessibilidade (transporte público, acesso aos espaços físicos da prática). Tendo mais um espaço na UFMS, podemos abarcar pessoas da comunidade próxima. Refletindo sobre a formação profissional, os/as acadêmicos/as do curso de Educação Física podem levar esse tema para dentro das escolas, trabalhando o esporte adaptado como um conteúdo da educação física escolar, ampliando o conhecimento dos alunos (com ou sem deficiência) sobre essas possibilidades”, afirma a orientadora.

O tema, que envolve o esporte adaptado, lembra a professora Marina, torna-se relevante principalmente nesse momento em que há um novo decreto voltado à educação especial, permitindo a matrícula de pessoas com deficiência apenas em instituições especiais, segregando-as do convívio com a comunidade escolar. “A inserção desse conteúdo na escola extrapola a experimentação prática e pode alcançar discussões referentes ao preconceito e à exclusão”, conclui. ■



Foto/print: Paula Pimenta

Estudante Thamilla Lopes investigou a aplicação do esporte adaptado nas escolas



Dados da pesquisa do IBGE mostram aumento de obesidade no Brasil

OBESIDADE EM PAUTA

Texto e foto: Thayná Oliveira

Considerada uma pandemia do século 21, a obesidade afeta pessoas de todas as idades, grupos sociais e países, sejam eles desenvolvidos ou subdesenvolvidos. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com o Ministério da Saúde, os números relacionados a esse tema aumentaram no Brasil. De 2002 a 2019, a taxa de pessoas adultas obesas saltou de 12,2% para 26,8%. Para a mesma faixa etária, os dados da população com excesso de peso foram de 43,3% a 61,7%. Cenário que não se mostra muito diferente entre crianças e adolescentes.

Assunto que já se tornou familiar para os brasileiros, o tópico sobre a obesidade, além de objeto de estudos e levantamentos, tem sido abordado de forma recorrente nas notícias e reportagens divulgadas em veículos jornalísticos, situação que serviu de base para o desenvolvimento do artigo “Ciência e Mídia no Brasil: análise das publicações da Folha de São Paulo relacionadas à obesidade (2003-2018)”, apresentado durante o Integra UFMS.

O estudo teve início em 2014, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com a tese de doutorado realizada pela professora da Escola de Administração e Negócios da UFMS

Caroline Spanhol. “Foi o primeiro contato que eu tive com o objeto obesidade”, conta. Na época, a pesquisa buscou compreender a realidade norte-americana relacionada ao tema, a partir da investigação acerca das políticas públicas dos Estados Unidos para alimentação, nutrição e obesidade, bem como a análise de conteúdo em dois importantes jornais do país.

Em 2016, o trabalho teve continuidade na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sendo aprovado e financiado como projeto vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Desta vez, o objetivo foi o de entender sobre o cenário da obesidade no Brasil e identificar como a mídia brasileira tem abordado o assunto e utilizado de fundamentos científicos nos conteúdos de suas publicações. Esta foi a fase apresentada no evento e realizada pelos estudantes do curso de Administração, Vinícius Oliveira e Danielly Araújo, sob orientação da professora Caroline.

“Para a realização da pesquisa, coletamos artigos datados dentro do período de 2003 a 2018, de um dos principais jornais do país, o Folha de São Paulo”, explica Vinícius. Foram extraídos mais de 5.100 artigos que, após um refinamento das informações encontradas, foram subtraídos ao número final de 3.090 publicações. “Nós fize-

mos toda uma coleta de dados secundários usando os filtros e as ferramentas de busca do portal da Folha de São Paulo para assinantes”, complementa a professora.

Para a análise dos textos coletados, foi utilizada a técnica do *text mining* e o auxílio de software específico para extração, categorização e associação dos artigos. “Foi possível realizar a classificação das publicações por área do conhecimento, verificar a frequência delas ao longo dos anos, verificar a ocorrência das áreas científicas nas publicações etc. No final, para realizar a interpretação dos resultados utilizamos uma teoria

emprestada do jornalismo, a *agenda setting*”, explica o acadêmico.

Como principal resultado, os pesquisadores perceberam que os artigos produzidos e veiculados pelo jornal estudado continham informações baseadas em diferentes e importantes áreas do conhecimento, desde as Ciências Sociais até a Multidisciplinar, mas principalmente na Ciências da Saúde. “A pesquisa evidencia que a mídia brasileira utiliza de fundamentos científicos para a elaboração de pautas sobre a obesidade, se fazendo então um *stakeholder* forte e confiável para o controle e disseminação de informações sobre o assunto”, aponta Vinícius.

Entenda mais sobre a pesquisa:

Text mining – ou mineração de textos, é uma técnica utilizada para análise de textos não estruturados, a partir da classificação de dados por padrões e categorias, sem a necessidade de trabalho manual, além de possibilitar análise de grandes e complexos volumes de informações.

Agenda setting – ou teoria do agendamento, pressupõe a capacidade dos meios de comunicação de massa de enfatizar de-

terminados temas e influenciar a agenda pública, pautando as conversas e comentários entre os cidadãos de uma sociedade.

Stakeholder – termo cunhado por Robert Edward Freeman, que, na área de Negócios e Administração, refere-se a um grupo ou indivíduo interessado nas ações de determinadas organizações e que podem afetar ou serem afetados pelo desenvolvimento e objetivos dessas.

Para a professora Caroline Spanhol, a pesquisa se mostra importante pela comprovação da ciência por trás das notícias veiculadas na mídia que, muitas vezes, são utilizadas pela população como fonte para tomadas de decisões sobre consumo de alimentos e comportamentos. O trabalho ainda levanta um ponto interessante sobre as influências nas condutas e hábitos da sociedade, a partir de ações do governo, da ciência e da mídia. “Então, a gente acaba tratando a mídia, o governo e a ciência como *stakeholders* que podem auxiliar também na construção de alternativas para a prevenção e até mesmo controle dessa pandemia, que é um grave problema de saúde pública”.

No Integra UFMS 2020, a pesquisa foi destaque entre os projetos da área das Ciências Sociais Aplicadas e premiada nessa categoria. “Decidimos participar do Integra, pois achamos que os resultados da nossa pesquisa são relevantes para a sociedade e precisávamos de algum meio para disseminar as ideias e o método utilizado, que também se fez muito útil”, explica Vinícius. Para

o estudante, o fato de o evento ter sido realizado de forma virtual contribuiu para um maior alcance do trabalho, além de ser uma forma de auxiliar a sua e outras pesquisas relacionadas ao assunto. “Às vezes, a resposta para uma pergunta levantada pelo meu artigo está sendo respondida ou complementada no artigo de algum outro estudante. Conexões podem ser feitas através do Integra UFMS”.

“Eu acho que a gente não podia ficar de fora desse evento que é realmente uma grande festa da ciência aqui no estado. Eu queria que os meus estudantes também tivessem a experiência de participar de um evento científico e trocar informações e conhecimentos”, expõe Caroline. Segundo a professora, o Integra UFMS serve como uma vitrine para as pesquisas realizadas na Universidade e a premiação como uma forma de reconhecimento do trabalho e incentivo para que outros estudantes mostrem ao público o que têm desenvolvido. “Mato Grosso do Sul, o Centro-Oeste brasileiro, também faz pesquisa e pesquisa de qualidade”. ■



Texto: Ariane Comineti
Fotos: Arquivo PCIU

PCIU! VEM VER A APRENDIZAGEM MUSICAL ATRAVÉS DO CANTO CORAL!

Com um nome que literalmente chama a atenção, o “PCIU - Projeto Coral Infantojuvenil da UFMS” foi tema do trabalho premiado na categoria “Linguística Letras e Artes” do Integra UFMS 2020 Live. Orientada pela coordenadora e fundadora do projeto de extensão Ana Lúcia Iara Gaborim Moreira, a estudante Vanessa Araújo da Silva contou um pouco da história do PCIU e falou sobre ações e resultados. “A premiação foi maravilhosa porque fiz com tanto carinho este trabalho. Falar da educação musical, sobretudo do canto coral infantojuvenil e da aprendizagem musical, me motiva”, comentou Vanessa.

O PCIU iniciou-se em 2013, com a pesquisa de doutorado de Ana Lúcia. O primeiro grupo foi formado por crianças entre 6 e 12 anos de idade e, ao final do primeiro semestre, ocorreu a primeira apresentação pública, em 22 de novembro, dia da Música. “Aos poucos fomos ficando conhecidos, isso impulsionou a ampliação do projeto”, relatou a fundadora do PCIU.

Em 2015, um novo grupo foi criado com o auxílio da docente Mariana Stocchero. Atendendo aos irmãos dos coralistas, o PCIUzinho voltou-se

a crianças entre 4 e 5 anos. Em 2016, o projeto obteve muitas inscrições, atribuídas ao sucesso do The Voice Kids. “Tivemos de dividir o grupo em: PCIU Alfa, com crianças que já estavam no projeto, e PCIU New, com ingressantes. Nesse mesmo ano, como o grupo de 2013 cresceu, criamos também o PCIU Mais, para adolescentes. E, por fim, com a demanda dos pais das crianças, foi criado o PCIU Master”.

O PCIUzinho paralisou as atividades em 2019, quando Mariana afastou-se para o doutorado. Em 2020, com a pandemia, adaptações foram necessárias aos outros grupos. “Passamos aos encontros virtuais. Atualmente temos o PCIU New; unimos o PCIU Alfa e o PCIU Mais, e os próprios se intitularam PCIU Alfa Plus; e o PCIU Master foi integrado às aulas de técnica vocal da Escola de Música da UFMS”. A professora aponta a diminuição de integrantes em virtude da pandemia, mas calcula cerca de 100 participantes atualmente, entre alunos e organização, composta por pianistas, monitores, voluntários e regente assistente.

As aulas com as crianças costumam ter um momento de socialização, com brincadeiras para aprendizado musical, rítmico ou outro conteúdo

específico; seguem com a técnica vocal, com conhecimentos sobre a maneira mais apropriada de respirar, a postura adequada para cantar e o solfejo, que é a leitura musical. Ao final, o grupo ensaia o repertório, colocando as habilidades trabalhadas nas canções. No formato presencial, há ainda um momento de apreciação musical, com a exibição de desenhos e outros vídeos. Com os adolescentes, a dinâmica é um pouco diferente: a preparação vocal é mais intensa, o repertório exige mais concentração, por ter um nível de dificuldade mais elevado; não há a socialização por brincadeiras, nem a exibição de filmes nos ensaios presenciais, mas a ludicidade permanece.

Entre diversos momentos significativos do PCIU estão a participação especial no Festival Internacional de Corais de Maringá; na gravação do CD Crianças 2 com Márcio de Camillo; na abertura do 71º Reunião Anual da SBPC; no Festival do Trânsito em Bonito; no Festival Prelúdios em Dourados e no Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical. Em 2017, a coordenadora recebeu da Câmara Municipal de Campo Grande moção de congratulações.

O grupo foi convidado para o Festival Canta Pueblo de Mendoza na Argentina, em 2020, mas a apresentação não foi possível por conta da pandemia. O projeto segue com participações em eventos virtuais. Por meio de gravação, o PCIU participou do grande coro no Congresso Internacional de Música Coral Infantojuvenil, com coros da UFRJ, da FAMES e da ONG Donato Flores, de São Paulo.



Foto: Tania Pardinho
Primeira apresentação para os pais (2013)

Para Christiane Pitaluga, mãe de Arissa de 10 anos e Naomi de 8, os avanços são imensos e perceptíveis desde o ingresso no projeto em 2015. “Tanto sob o aspecto da aprendizagem do canto coral e de partituras musicais, como também da apreciação de uma boa música. Outro aspecto importante é que as aulas oportunizam a desenvoltura, o que ajuda no estabelecimento de suas relações pessoais com os amigos da escola, por exemplo. Só tenho a agradecer por proporcionarem a democratização do ensino do canto coral e especialmente por contribuírem decisivamente com a formação cultural das crianças”.

Paulo Ricardo Gomes, pai de João Ricardo de 10 anos, também acredita

que a experiência do PCIU vai além do conhecimento musical. “Existe todo um contexto de trocas culturais no qual o estudante aprende ainda mais ao se relacionar com os colegas e até com coralistas de outras instituições, pois faz amizades e adquire vivências novas. Temos ainda o desenvolvimento cognitivo e de concentração. E eles gostam de cantar,

o que é mais importante. A viagem para Maringá foi marcante para as crianças e para nós, pais, que pudemos ver o crescimento deles como coral, dominando o palco, mostrando o resultado do esforço, da união”.



Apresentação no Shopping Norte Sul Plaza (2013)

tado do esforço, da união”.

Para Vanessa, o PCIU é transformador para todos. “O planejamento e a realização das aulas são fantásticos por toda a dinâmica e o despertar do interesse na educação musical. Meu maior desejo é ter alunos de canto coral e seguir divulgando este trabalho”.

Mais informações: pciu.ufms.br ■

Que tipo de universidade a sociedade necessita?

Vencedor na categoria Multidisciplinar do Integra UFMS, projeto promove pensamento crítico dentro e fora da instituição

Texto: Leticia Bueno
Fotos: Gleice Nogueira



Debate sobre o mundo do trabalho no Brasil e na América Latina (2019)

A universidade a serviço da classe trabalhadora para a superação do subdesenvolvimento, da dependência econômica e tecnológica, e do colonialismo cultural de outros países. Este conceito, cunhado por Darcy Ribeiro na obra *A universidade necessária* (1991), inspirou a comunidade acadêmica do Campus de Três Lagoas (CPTL) a desenvolver uma ação, de mesmo nome, unindo os três pilares do Ensino Superior: ensino, pesquisa e extensão.

O projeto Universidade Necessária foi criado pela arquivista Gleice Carlos Nogueira Rodrigues, com o objetivo de aproximar a instituição da sociedade por meio do estudo, debate e difusão do pensamento crítico sobre temas relevantes de economia, política e cultura. “O projeto surgiu de uma inquietação nossa em tentar construir, no Campus de Três Lagoas, espaços abertos para discussões políticas com a comunidade universitária de todos os cursos, unindo professores, estudantes, técnicos, trabalhadores terceirizados e a comunidade externa, ouvindo convidados que pudessem ajudar a compreender

e pensar caminhos diante das múltiplas crises contemporâneas em uma perspectiva crítica. Além disso, sempre buscando contribuir para maiores conhecimentos sobre nossa história, pensadores e valorizando a cultura popular”, conta a servidora.

Estes objetivos têm sido alcançados por meio de cinco iniciativas diferentes, o Café com Política, reunião para discutir assuntos diversos; a promoção de cursos e eventos com foco em formação

política, o desenvolvimento e divulgação de estudos sobre o Sistema da Dívida Pública, o incentivo à leitura com a Biblioteca do Pensamento Crítico e o apoio a organizações e demandas de cunho social.

Os doze encontros do Café com Política que aconteceram até o momento debateram temas como o financiamento da educação e da previdência, a questão agrária, a produção de alimentos e os agrotóxicos, a mineração, a Amazônia, a Petrobras e as privatizações, políticas de segurança pública, questões relativas aos mundos do trabalho e a conjuntura latino-americana.

Foram realizados cursos e palestras sobre o Sistema da Dívida e sobre as questões relacionadas ao trabalho e ao sindicalismo, e o curso “Qual Universidade Queremos? A Universidade Necessária!”. Já a Biblioteca do Pensamento Crítico disponibiliza livros por meio de empréstimos, envio de cópias digitais, doações e sorteios. “No que tange ao apoio às demandas sociais, promovemos com outros parceiros uma doação de alimentos e livros para as famílias empobrecidas de Três Lagoas”, relata Gleice.

Quem mais inspira?

A inspiração para o projeto também vem de autores contemporâneos que analisam e propõem a construção da “universidade necessária”, como os professores Nildo Ouriques e Waldir Rampinelli, do Instituto de Estudos Latino-Americanos da Universidade Federal de Santa Catarina.

A arquivista acredita que essas ações “ajudam a construir os ideais da ‘universidade necessária’, ou seja, aquela comprometida com os interesses da maioria do povo, que é a classe trabalhadora, e que se coloca a serviço da discussão e do esforço da superação dos problemas estruturais da sociedade brasileira, como o subdesenvolvimento, a dependência econômica e tecnológica, o colonialismo cultural e científico e a superexploração da força de trabalho, que são algumas características do Brasil e dos outros países capitalistas dependentes que formam a América Latina”.

O debate e valorização de países latino-americanos é recorrente e faz parte do ideal de união e fortalecimento da região. “Os problemas pelos quais o Brasil passa são bastante semelhantes aos dos países vizinhos e sempre mais graves do que dos países centrais”, afirma Gleice. “Acreditamos ser muito importante estar atento e compreendendo o que acontece na região, visto que as alternativas para nossos povos precisam ser construídas em conjunto para enfrentar o imperialismo”.

Uma forma de fomentar isso foi a realização de dois eventos para discutir a conjuntura latino-americana. “Procuramos ainda tornar mais conhecidos temas e teóricos da América Latina, porque conhecem nossa realidade e contribuem com a crítica que realizamos ao colonialismo cultural, científico e às teorias importadas da Europa ou Estados Unidos e também à indústria cultural”, declara.

O estudante João Henrique de Souza foi o responsável pela apresentação que garantiu a premiação do “Universidade Necessária” na categoria Multidisciplinar do Integra UFMS. Ele é um dos vários membros que formam o projeto e o ajuda a alcançar cada vez mais pessoas. “Para mim, participar desse projeto foi me conhecer enquanto brasileiro, latino-americano e acadêmico. Acho que a essência do projeto é (re)conectar - por meio da extensão, do ensino e das pesquisas da Univer-

sidade e de seus alunos - a produção científica às principais carências da sociedade. Esse projeto retoma a ideia de ‘universidade necessária’, aquela que se faz presente. Te digo que as ações do projeto me deram algumas dúvidas quanto ao desmonte político que o ensino público brasileiro vive, mas também me reafirmou como cidadão, ou seja, que em pequenas ações nós podemos ajudar o próximo e que de pequenas ações não têm nada para aqueles que as recebem”, opina.

A distância

Por conta da pandemia de Covid-19, as atividades presenciais tiveram que ser readaptadas em toda a UFMS, mas o projeto não deixou de ser ativo, mesmo que on-line. Por meio do curso “Qual Universidade Queremos? A Universidade Necessária”, a comunidade interna e externa pode aprofundar seus conhecimentos teóricos. “Lemos e discutimos o livro ‘A questão da universidade’, do filósofo Álvaro Vieira Pinto e também o livro que dá nome ao projeto ‘A universidade necessária’, do Darcy Ribeiro, além de textos do Florestan Fernandes e outros que remontam a luta da Reforma de Córdoba na Argentina”, comenta a arquivista.

Durante este período, também foi criado o grupo de estudos “Crise Econômica e Sistema da Dívida”, estabelecida parceria com o Ministério Público do Trabalho e demais entidades para promover o 2º Simpósio de Sindicalismo Sul-mato-grossense, realizado por meio de transmissões ao vivo.

Por serem desenvolvidos on-line, tanto o curso quanto o grupo de estudos tiveram participação de pessoas de outros estados, e o simpósio obteve significativa participação de sindicalistas, trabalhadores e estudantes. ■



Doações para famílias do Assentamento Primavera



O trabalho remoto permite a flexibilidade de estar ou não em seu local de trabalho, mas resultados devem ser apresentados!



A NOSSA UNIVERSIDADE

Fundação investe mais de 100 milhões em ciência e inovação

Texto: Vanessa Amin
Fotos: Arquivo pessoal

Criada em 1998, a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia (Fundect), é vinculada à Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (Semagro), do governo de Mato Grosso do Sul. Nesses 12 anos, a Fundação vem desempenhando um importante papel ao apoiar e incentivar projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação que têm contribuído para o desenvolvimento do estado. Confira nesta edição da revista Candil a entrevista com o diretor da Fundect, Márcio de Araújo Pereira. Márcio está à frente da instituição desde 2018. Ele é administrador, mestre em agronegócios e doutor em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.





Márcio Araújo está à frente da Fundect desde 2018

A Fundect tem como missão fomentar a pesquisa, a inovação e o desenvolvimento de tecnologias por meio de projetos executados por pesquisadores de instituições de ensino ou pesquisa públicas e privadas de MS. Desde sua criação, quantos projetos já receberam recursos? É possível estimar quanto já foi investido?

Desde que nossa Fundação foi criada os gestores que por lá passaram não mediram esforços para estar presentes em cada instituição de ciência e tecnologia do Estado. Ao todo, já foram investidos em pesquisa mais de 155 milhões de reais, sendo que os últimos 6 anos concentram cerca de 50% do total de investimentos da Fundação. Isso demonstra o crescente compromisso do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul para com o desenvolvimento científico e tecnológico produzido por nossos pesquisadores, conhecimento este que trará melhorias significativas no dia a dia das pessoas.

Quais os principais desafios enfrentados na promoção da ciência, tecnologia e inovação no Estado?

Um de nossos grandes objetivos é aproximar as pesquisas desenvolvidas por nossos cientistas da população em geral. Precisamos demonstrar que a ciência está presente no dia a dia das pessoas.

Cada novo medicamento produzido, cada material mais resistente inventado, cada nova tecnologia impacta diretamente na vida em sociedade.

Outro desafio, não somente em MS, mas no Brasil, é o fortalecimento da Tríplice Hélice da Inovação, ou seja, aproximar ainda mais governo, empresas e universidades, objetivando avançar em nosso nível efetivo de inovação, buscando ampliar essa harmonização no nosso sistema de inovação.

Em relação aos projetos, quais as principais orientações aos pesquisadores que queiram participar das chamadas públicas?

Algumas orientações básicas são a constante atualização do currículo na Plataforma Lattes, a inscrição do pesquisador na Plataforma de Cadastro da Fundect (o SIG), e ficar atento a nossas publicações de editais no Diário Oficial, site da Fundect e redes sociais oficiais da Fundação.

Ao longo do ano publicamos e participamos de inúmeros editais, nas mais diversas áreas, sejam eles nacionais ou internacionais. Porém é importante atentar-se às áreas estratégicas do Estado e necessidades locais, ou seja, requer-se que os projetos estejam coadunados com as realidades e problemas locais.

Para se conquistar recursos para pesquisa, além da qualidade do projeto, é preciso trazer soluções para a sociedade.

É possível destacar projetos apoiados pela Fundect que fizeram ou fazem diferença na área de tecnologia e inovação?

Dentre aqueles que visam algum objetivo específico, são inúmeros os exemplos de pesquisas bem sucedidas no Mato Grosso do Sul. Desde um detergente feito à base do líquido da torra da castanha de caju que em contato com a água elimina as larvas do mosquito da dengue, até a produção de novos antibióticos produzidos por meio de toxinas de vespas do Pantanal.

O investimento na biotecnologia, por meio do INCT Bioinspir, colocou MS no mapa internacional das grandes pesquisas voltadas à biotecnologia agropecuária, equiparando-se a grandes centros de outros países como Holanda e Estados Unidos. Logo teremos uma nova geração de medicamentos bioinspirados em moléculas capazes de aumentar a produção e a qualidade da proteína animal.

São muitos investimentos em diversas áreas do conhecimento, ciências exatas e da terra, biológicas, engenharias, saúde, agrárias, sociais aplicadas, humanas, linguística, letras e artes, com a temática ambiental sendo transversal na maioria dos estudos.

Além de pesquisadores vinculados às instituições de ensino, a Fundect também apoia empreendedores? Se sim, de que forma isso acontece?

Sim, aliás 2020 foi um ano importantíssimo para o cenário do empreendedorismo e inovação de Mato Grosso do Sul. Somente neste ano colocamos em prática programas como o Centelha e o Tecnova, totalizando 3,6 milhões em investimentos para ideias e empreendimentos inovadores no estado.

Em suma, são editais destinados a novas empresas que queiram inovar em nosso Estado, seja por meio de produtos ou serviços inovadores. Para isso contamos com parcerias valiosíssimas como o Sebrae, a Finep, a Semagro e incontáveis parceiros de todas as esferas que assim como nós, estão empenhados na produção e no fomento de novas tecnologias para o Estado e para o país.

Investimentos em ciência são necessários para o desenvolvimento de qualquer país. Mas não basta investir, é preciso também que haja estratégias coordenadas. Qual sua opinião a esse respeito?

Exatamente, esse é o ponto chave.

Nos últimos anos, a Fundect tem andado sempre alinhada às ações do Governo do Estado, da Semagro, e dos demais parceiros. Sempre atuamos em colaboração e consultando as pró-reitorias de pós-graduação e pesquisa de universidades, discutindo as melhores soluções para a ciência do estado.

É com este alinhamento, com estas estratégias coordenadas que conseguimos chegar ao fim de 2020 com todos os nossos projetos de pesquisa pagos. Uma ação que só foi possível com o comprometimento e engajamento de todas as instituições envolvidas.

Trabalhando em colaboração e em ações coordenadas, conseguiremos ampliar ainda mais nosso impacto científico.

Em tempos de pandemia, como o que estamos vivendo, qual o papel da Fundect? Quais as ações específicas para o enfrentamento da Covid-19 idealizadas pela Fundação?

Nestes tempos difíceis que estamos passando fica ainda mais evidente a importância do investimento em pesquisa, ciência e tecnologia em nosso país. A ciência é o caminho para derrotarmos o coronavírus.

Juntamente com o Governo do Estado, Semagro, Secretaria Estadual de Saúde, Ministério da Saúde e CNPq, participamos de ações e chamadas emergenciais voltadas especificamente para a Covid-19, tais como a chamada Fundect 08/2020 - Programa Pesquisa para o SUS: Gestão Compartilhada em Saúde – PPSUS, com linhas específicas para estudos da Covid-19.

Nossos servidores e colaboradores também tiveram de se adaptar, mesmo trabalhando à distância as ações e projetos da Fundação não pararam, e isso se deve ao comprometimento de cada um de nós que ao nos depararmos com uma realidade diferente, procuramos extrair o melhor de nós nesta nova ocasião.

“Um de nossos grandes objetivos é aproximar as pesquisas desenvolvidas por nossos cientistas da população em geral. Precisamos demonstrar que a ciência está presente no dia a dia das pessoas.”

Além de fomentar projetos, a Fundect também contribui para a formação de recursos humanos mais qualificados. De que forma isso acontece?

Os investimentos realizados pela Fundect impactam diretamente no desenvolvimento científico de MS e o ponto fundamental inicial neste avanço é o investimento nas pessoas. Desta forma, os investimentos na formação de pessoas por meio de bolsas de mestrado e doutorado têm contribuído para a qualificação de gerações de pesquisadores. No ano de 2000, eram apenas 136 doutores no estado, hoje estima-se em 2.870 (Capes). No mais recente Ranking de Competitividade dos Estados alcançamos o 1º lugar nacional em concessão de bolsas de mestrado e doutorado, o que demonstra que o Estado, por meio da

Fundect, compreende como essencial este investimento que tem impactado também em grandes projetos de pesquisa.

Periodicamente a Fundect oferta editais de concessão de bolsas de mestrado e doutorado, isso torna Mato Grosso do Sul o número um no país no quesito bolsas. Também somos parceiros de diversas instituições nacionais e internacionais no intercâmbio de pesquisadores e demais atividades.

Atualmente, quantos projetos envolvendo pesquisadores da UFMS recebem incentivo da Fundect?

De acordo com dados do SigFundect, desde 2003 já foram financiados 2.368 projetos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sendo que atualmente 149 estão em andamento.

É possível fazer um balanço sobre as relações institucionais e parcerias entre a Fundect e UFMS?

A UFMS é uma das principais universidades brasileiras e uma das melhores universidades do mundo (*World University Ranking 2021*), está presente em vários municípios de MS, seus câmpus são como artérias onde correm o conhecimento, são multiplicadores da pesquisa, ciência e tecnologia por todo nosso Estado. Em seu quadro de profissionais, a UFMS conta com

grandes nomes da pesquisa nacional, pesquisadores de ponta que não medem esforços em seus trabalhos. Como egresso, graduação e mestrado, trago da base de minha formação este espírito da UFMS de colaboração e excelência.

“O investimento na biotecnologia, por meio do INCT Bioinspir, colocou MS no mapa internacional das grandes pesquisas voltadas à biotecnologia agropecuária, equiparando-se a grandes centros de outros países.”

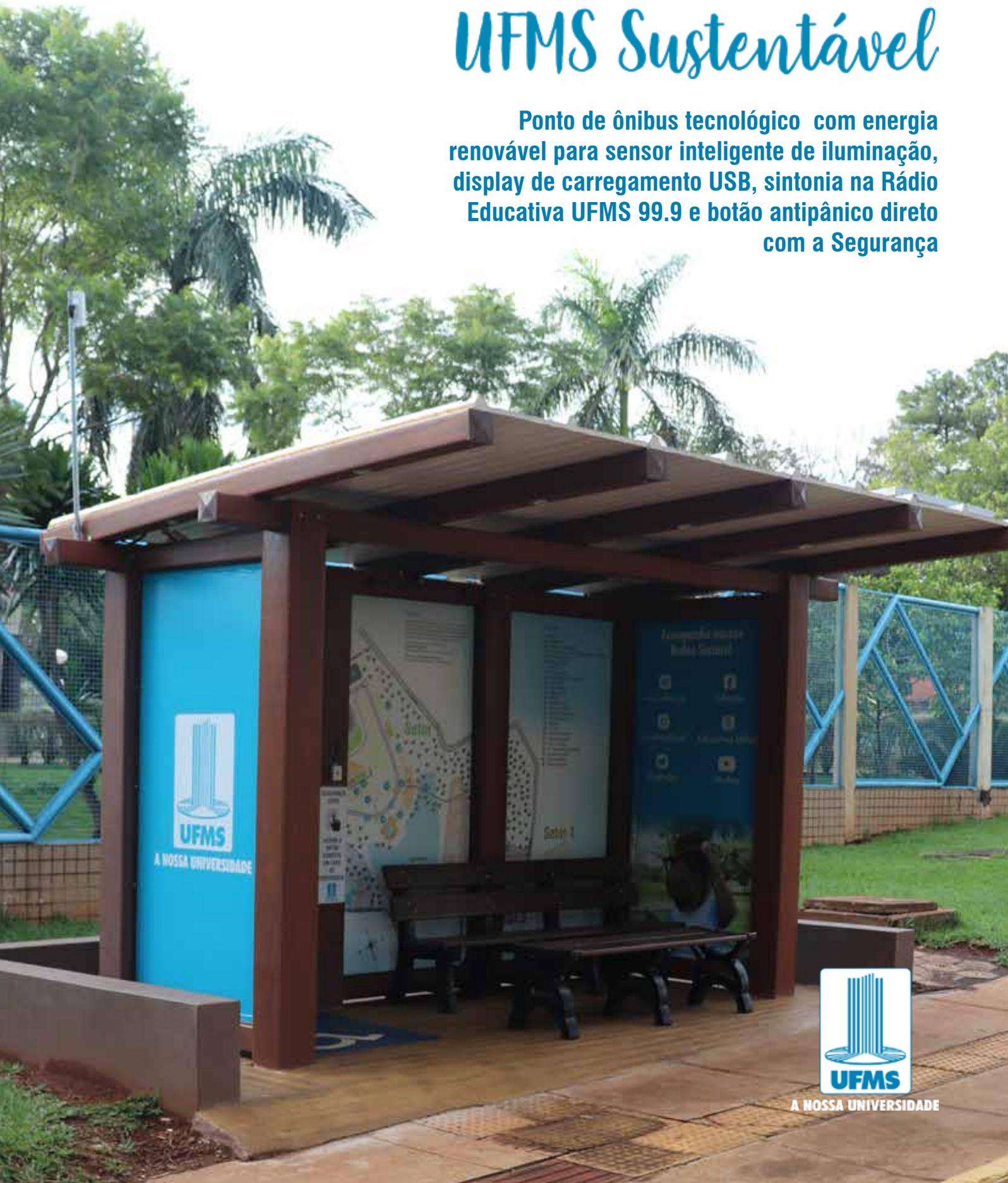
Assim, a UFMS é parceira essencial da Fundect, por onde passam grandes projetos conjuntos e grandes acordos internacionais como o assinado com Universidade de Manitoba, que visa fomentar o intercâmbio cultural entre os países, parceria esta que contribui para difundir internacionalmente a cultura Kadiwéu e estimular a geração de renda por meio da venda de produtos pela internet. ■



Já foram investidos em pesquisa mais de R\$ 155 milhões, sendo que os últimos 6 anos concentram 50% do investimento da Fundect

Programa UFMS Sustentável

Ponto de ônibus tecnológico com energia renovável para sensor inteligente de iluminação, display de carregamento USB, sintonia na Rádio Educativa UFMS 99.9 e botão antipânico direto com a Segurança



A NOSSA UNIVERSIDADE



www.ufms.br



[/ufmsbr](https://www.facebook.com/ufmsbr)



[@ufmsocial](https://www.instagram.com/ufmsocial)



Educativa UFMS



[@ufmsbr](https://twitter.com/ufmsbr)



[/tvufms](https://www.youtube.com/tvufms)

