UFMS

Luz ao conhecimento

Candil

Revista de divulgação científica da UFMS
ANO 3 N. 5 ABRIL 2020

Ciência em favor da sociedade

Pág. 14

Raio-x da saúde bucal em MS

Pág. 21

Campus de Três Lagoas comemora 50 anos de ensino, pesquisa e extensão

Pág. 48

14 a 19 de setembro | 2020
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Campo Grande | MS

IntegraUFMS

Realizado desde 2017, o Integra UFMS é o maior evento de Ciência, Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo do estado de Mato Grosso do Sul. O objetivo é reunir em um só local o resultado das atividades ligadas a Programa Institucional de Bolsas da Iniciação Científica (Pibic), Programa Institucional de Bolsas da Iniciação à Docência (Pibid), Programa de Educação Tutorial (PET), Extensão Universitária (Enex) e Empresas Juniores da UFMS e a Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul (Fetec-MS).

UFMS
A NOSSA UNIVERSIDADE

Foto: Giovanna Goes Biancão Lopes

Candil 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, rememorando 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 Graduação
Ruy Alberto Caetano Correa Filho

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
Nalvo Franco de Almeida Junior

Pró-Reitora de Assuntos Estudantis
Ana Rita Barbieri Filgueiras

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas
José Carlos Crisóstomo Ribeiro

Pró-Reitora de Planejamento, Orçamento e Finanças
Dulce Maria Tristão

Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Esporte
Marcelo Fernandes Pereira

Secretária Especial de Avaliação Institucional
Jacyara de Souza

Secretário Especial de Educação a Distância
Hércules da Costa Sandim

Diretora da Agência de Comunicação Social e Científica
Rose Mara Pinheiro

Diretora da Agência de Desenvolvimento, Inovação e Relações Internacionais
Nilza Emy Yamasaki

Diretor da Agência de Tecnologia da Informação e Comunicação
Luciano Gonda

Cidade Universitária:
Av. Costa e Silva, s/nº, Bairro Universitário
CEP: 79070-900 - Campo Grande/MS

3345-7000

reitoria@ufms.br

www.ufms.br

Ilustração: Mayckon Oliveira

14 CAPA
Ciência em favor da sociedade

5 Editorial
Universidade pública ativa e protagonista

10 Entrevista
Secretário Especial de Educação a Distância, Hércules da Costa Sandim

21 Saúde bucal
Faculdade de odontologia mapeia condições em Mato Grosso do Sul

25 Acessibilidade
Prática translíngue no ensino de ciências com estudantes surdos

33 Smart Farming
Gestão inteligente de propriedades agropecuárias

42 Borracha de pneu
Conforto térmico em habitações

46 Proteína de insetos
Patente para produtos desenvolvidos na Escola de Administração e Negócios

48 CPTL 50 anos
História e perspectivas do Campus de Três Lagoas

52 Memória
Alberto, o rei do Morenão

55 UFMS 40 anos - Ex-Reitores Jorge João Chacha

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

EDITORIAL

Ciência e a Inovação em prol da saúde do povo sul-mato-grossense e do Brasil

No meu discurso de posse, em 8 de novembro de 2016, disse que "Não podemos brincar de fazer gestão. Não há espaço para gestão pública ineficiente e para a cultura das vantagens indevidas e da corrupção". Neste momento de crise nacional e internacional devido à pandemia da Covid-19, a postura do gestor na tomada de decisões não é fácil, mas em parceria com a Ciência e a Inovação temos a certeza da garantia dos direitos fundamentais da saúde e da educação da nossa gente.

O papel da Universidade pública é essencial nesse período de exceção que estamos enfrentando no Brasil e no mundo. Neste momento é que a sociedade espera que as universidades assumam o seu protagonismo, tendo como aliados o conhecimento, a ciência, a tecnologia, a inovação, a experiência e a dedicação de toda a comunidade universitária. Neste contexto, como líder da maior Universidade de Mato Grosso do Sul e uma das melhores do mundo, temos orgulho de todo nosso time de professores, técnicos e estudantes que estão demonstrando um espírito de solidariedade e eficiência para o Brasil.

Apresentamos em uma reportagem um breve resumo do grande repositório de iniciativas para o enfrentamento à Covid-19 desenvolvidas na UFMS desde o dia 11 de março, quando foi criado o Comitê Operativo de Emergência da UFMS (COE/UFMS), que tem auxiliado à Administração com uma análise técnica e epidemiológica sobre as medidas de prevenção e de proteção adequadas e no tempo correto.

A UFMS assume o protagonismo estratégico no enfrentamento à Covid-19. Por meio de nossos pesquisadores estamos gerando conhecimento científico e de inovação para o enfrentamento e de soluções para a área de saúde, economia e sobrevivência do ser humano.

Estamos trabalhando, em parceria com outros órgãos e entidades na produção de equipamentos de proteção para equipes de saúde, na produção de álcool glicerinado, no diagnóstico laboratorial, na orientação à comunidade, no apoio assistencial, e no apoio às equipes de saúde, dentre outros. Temos condições técnicas de organizar frentes de apoio, orientação e trabalho em diversos campos de atuação, diante da pandemia.

O empenho de toda a equipe da UFMS, em especial da Secretaria Especial de Educação a Distância (Sead) representado na entrevista com o professor Hercules Sandim, mostra o potencial do parque tecnológico de Tecnologias da Informação (TICs) para auxiliar professores e estudantes neste cenário diferenciado. As estratégias adotadas pela Universidade envolvem todos os setores e estão contempladas no Plano de Contingência da UFMS, construído em conjunto com as Unidades Administrativas e Acadêmicas, baseado em três eixos fundamentais: Cuidado com as Pessoas, Atividades Acadêmicas e Comunicação, que perpassa todas as iniciativas.

Sabemos de todos os desafios e levamos em consideração as diversas situações e pluralidade de nossos Câmpus e da comunidade universitária. Somente juntos, em parceria, solidariedade e dedicação de todos, estudantes, professores, técnicos e os nossos colaboradores, com a liderança da direção de cada unidade vamos construir um novo normal e superar esta fase.

Administrativamente, a UFMS está em pleno funcionamento, com seus servidores trabalhando presencialmente ou na modalidade semipresencial, de maneira remota, visando atender aos prazos e às demandas que, se não fossem atendidas, colocariam em risco nossa Universidade.

Exemplos desse talento e dessa dedicação estão estampados nas reportagens desta edição da Candil, que como um farol nos motiva a seguir adiante: os 50 anos do Campus de Três Lagoas, o mapeamento da saúde bucal no estado, a aplicação das tecnologias na agropecuária, as pesquisas com insetos e com borracha, e a prática translíngue para estudantes surdos. Personalidades fortes também fazem a diferença e deixam o legado de aprendizagem e de estimulo, com as trajetórias do Alberto, no Morenão, e do ex-reitor Chacha.

Jamais imaginamos passar por esse gigantesco desafio, mas iniciativas de dedicação e empenho, como essas, nos dão a certeza de que tudo vai passar e nos dará ainda mais orgulho da nossa Universidade.

É preciso enxergar além dos interesses de cada um. O bem comum deve prevalecer nesse momento. A sustentação para passar esse período está no nosso time, que tem feito um esforço para ir além, rever conceitos e práticas, descobrir novas possibilidades na crise.

Agradeço ao Governo Federal por meio do Ministério da Educação e aos vários parceiros públicos e privados que estão colaborando financeiramente para a realização dos nossos projetos no combate à Covid-19.

Agradeço à nossa comunidade por compreender o atual cenário e por contribuir com a formação de nossos jovens, a sociedade sul-mato-grossense e com o nosso Brasil.

Um forte abraço,

Marcelo Turine
Reitor
2016-2020

Expediente

Candil / Ano 3, N.5, Abril 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, Geovanna Yokoyama, Leticia Bueno, Paula Pimenta, Vanessa Amin e Fernanda Venditte
Projeto Gráfico: Giselda Tedesco
Diagramação: Maira Camacho, Jodri Aquino, Mayckon Oliveira, Williams Souza
Revisão: Rose Mara Pinheiro, Ana Carolina Monteiro, Elisabete Aparecida Marques e Rafael Cogo
Impressão: Gráfica e Editora Aliança Ltda
ISSN 2596-2159
Distribuição Gratuita

Alegria e gratidão marcam as cerimônias de colação de grau

Entre os dias 29 de janeiro e 3 de março, a UFMS realizou as cerimônias de colação de grau dos formandos dos câmpus de Chapadão do Sul, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Coxim, Três Lagoas, Aquidauana, do Pantanal e de Ponta Porã.

O evento sinaliza o fim de uma etapa de sonhos e realizações e o início de uma nova jornada. Durante todos esses dias, a Administração Central da Universidade esteve presente para presidir a cerimônia dos novos profissionais. A vice-reitora Camíla Ítavo ressalta a importância de participar destes momentos. "É uma alegria muito grande esta celebração e nós não poderíamos ficar de fora. Fazemos toda uma preparação para receber os estudantes. Nem sempre conseguimos estar presentes fisicamente, mas sempre procuramos passar nossa mensagem, em especial por meio dos vídeos. Mas agora, entendemos que não poderíamos nos ausentar desse momento de encerramento do ciclo", afirma.

Para os formandos, amigos e familiares, o evento é representação de tudo o que buscaram ao longo dos anos de graduação: a conquista profissional. Para a recém-formada em Pedagogia no Campus de Aquidauana Adriana Ramires Morais, o encerramento desse ciclo é motivo de orgulho. "Foram muitas batalhas durante o percurso acadêmico. A gente passa por todo tipo de coisa, tanto psicológico quanto físico. Mas vale a pena para a gente conseguir ser alguém melhor na vida", destacou. Elaiane Aparecida do curso de Enfermagem em Coxim ressalta a importância dos docentes. "Durante minha formação pude ser inspirada de diferentes formas pelos excelentes professores que tive, pessoas que nos impulsionam para frente".

Para 2020, o plano é que a cerimônia nos nove câmpus também conte uma estrutura especial para receber os acadêmicos, amigos e familiares, incluindo praça de alimentação e cenário para fotografias, e que os concluintes colem grau no mesmo ano em que encerrarem suas obrigações acadêmicas.

Nove câmpus foram contemplados com eventos para acadêmicos, familiares e amigos

Universidade constroi e aprova PDI para os próximos quatro anos

Documento passou por reestruturação

O Conselho Universitário aprovou o novo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFMS para o período de 2020 a 2024. O planejamento foi construído coletivamente a partir da legislação, normas vigentes e resultados do Relatório de Avaliação Institucional, do Plano de Desenvolvimento das Unidades Administrativas Setoriais (PDU) e de PDIs anteriores.

Na UFMS, quem conduziu o trabalho foi a Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (Proplan), com participação dos representantes de todas as instâncias da Universidade, como pró-reitorias, agências, secretarias, câmpus, faculdades, institutos, escolas, além dos sindicatos de professores e dos técnicos e do Diretório Central dos Estudantes.

"Todo o trabalho foi fundamentado no processo de avaliação institucional realizado anualmente, nos planos de desenvolvimento das unidades, utilizando metodologias específicas visando uma construção mais eficiente do PDI. Vamos buscar, nos próximos anos, melhorar o ensino de graduação e pós-graduação, mas também incrementar a inovação e o empreendedorismo, além de fortalecer a gestão da UFMS", explicou Dulce Tristão, pró-reitora da Proplan.

O novo documento passou por uma reestruturação que buscou simplificar os indicadores e facilitar seu desenvolvimento, conforme afirma o reitor Marcelo Turine. "O último PDI contemplava mais de cem indicadores e isso tornava o trabalho muito moroso. Concluímos o plano atual com 50 indicadores e isso vai facilitar muito o acompanhamento da equipe da Proplan", enfatizou.

As principais metas a serem alcançadas até 2024 incluem revitalizações e criações de novos espaços físicos que deem condições para o bom desenvolvimento das atividades, assim como a contratação de pessoal. "Ao contrário de outras instituições que vêm perdendo alunos, nos últimos anos, vimos aumentando esse quantitativo, tanto na graduação e quanto na pós-graduação, por isso é importante pensar no melhor aproveitamento dos espaços existentes, bem como prever novos prédios para abrigar melhor os estudantes. Os sonhos precisam estar no PDI, caso contrário é impossível realizá-los", ressaltou o reitor.

UFMS é uma das melhores universidades de economias emergentes do mundo

A consultoria britânica *Times Higher Education* realizou uma nova coleta de dados para o Ranking de Universidades de Economias Emergentes, na qual classificou a UFMS entre as 46 universidades brasileiras, e a única do estado.

Participaram as 533 melhores instituições de 47 países considerados emergentes. Esse ranking inclui apenas instituições em países classificados pelo Grupo FTSE da Bolsa de Londres como "emergentes avançados", caso do Brasil, "emergentes secundários" ou "fronteira".

A UFMS está na 501ª posição no ranking. Dados do Censo da Educação Superior, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), apontaram que em 2018 o Brasil tinha 2.537 Instituições de Ensino Superior, sendo 199 universidades, o que sinaliza o destaque da UFMS diante desse universo.

"É um orgulho estarmos nesse ranking super conceituado, que é o *Times Higher Education*. Isso é o resultado do trabalho de toda a nossa equipe. Há anos vem sendo gestado, trabalhado, e essa organização fez com que chegássemos", afirma a vice-reitora Camila Ítavo.

Ao parabenizar toda a comunidade acadêmica, o que classificou como resultado de muito esforço, a vice-reitora expôs ainda que participar do ranking "amplia a visão de mundo dos nossos estudantes e a nossa, quando pensamos em posicionamento mundial, em especial, com os alunos vislumbrando a internacionalização".

Câmpus de Aquidauana e do Pantanal inauguram Restaurantes Universitários

RUs irão atender a toda a comunidade, com preços subsidiados para estudantes de graduação e pós-graduação

No mês de fevereiro, a UFMS inaugurou as obras dos Restaurantes Universitários nos câmpus de Aquidauana e do Pantanal. A oferta de mais espaços de convivência e alimentação para toda a comunidade atende a anseios apontados pelos estudantes da UFMS na Avaliação Institucional de 2018.

Os restaurantes universitários irão atender a toda a comunidade, com preços subsidiados para estudantes de graduação e pós-graduação. "Observamos que com o restaurante universitário os estudantes permanecem mais tempo na Instituição, aproveitam melhor os espaços de vivência estudantil e seu tempo na Universidade. Oferecemos em todos os restaurantes refeições de qualidade, programadas e planejadas por nutricionistas, temos sempre um cardápio balanceado, com refeições para vegetarianos", contou a pró-reitora de Assuntos Estudantis, Ana Rita Barbieri Filgueiras.

Foram investidos mais de R$ 1 milhão na estrutura de ambos os câmpus, que conta com caldeiras, balcões térmicos, fogão industrial com forno, geladeira e freezer. O mobiliário é composto por mesas de manipulação, bebedouro, estantes, bancos, mesas para refeitório com cadeiras, carrinho de distribuição e panelões.

Durante a entrega das obras em Aquidauana, o reitor Marcelo Turine cumprimentou toda a equipe do campus e declarou que o momento é de transformação, conquistas e entregas para os estudantes da UFMS. "Tivemos em 2019 um ano de construção e agora estamos fazendo a entrega da obra desse espaço físico. Um local de integração, alimentação, espaço onde vamos proporcionar aos nossos estudantes ainda mais condições para sua permanência na Universidade", disse.

O restaurante no campus de Aquidauana está localizado na unidade 2, na Rua Oscar Trindade de Barros, 740, bairro Serraria. E em Corumbá, no setor 21 no bloco 52, na Avenida Rio Branco nº 1270, Bairro Universitário.

Parceria com MCTIC investe em ciência e tecnologia na UFMS

Em 2019, a UFMS e o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) firmaram uma parceria para o desenvolvimento de projetos de ciência e tecnologia dentro da Universidade. Por meio do Termo de Descentralização de credito (TED), serão investidos cerca de R$ 4 milhões no Museu de Ciência e Tecnologia, localizado em frente ao Estádio Morenão, com previsão de término para dezembro de 2021.

O recurso financeiro compõe a proposta orçamentária da UFMS, que é elaborada com base na verba disponibilizada pelo Governo Federal e outras entidades vinculadas, que tem por objetivo fortalecer e financiar o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação dentro das instituições.

Os investimentos providos pelo MCTIC foram voltados para o Museu de Ciência e Tecnologia da UFMS, dada a sua importância e impacto social. O projeto foi pensado especialmente para ampliar o interesse e o conhecimento da sociedade com relação a essa área do conhecimento, ao mesmo tempo em que democratiza e instiga a curiosidade sobre elementos.

UFMS promove ações para fomento da Política de Internacionalização

No ano de 2018, o Conselho Universitário aprovou a resolução que instituiu diretrizes e metodologias para a nova Política de Internacionalização da UFMS, com o objetivo de transformar a Universidade em uma referência nacional e internacional nas áreas de ensino, pesquisa, extensão e inovação, impulsionando a Ciência, Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo para além de seus limites geográficos.

A estruturação dessa Política de Governança institui novas oportunidades de construção de parcerias e convênios, vagas de estágios e períodos de intercâmbio com outras universidades, assim como o fortalecimento do potencial da comunidade universitária em estimular a internacionalização, por meio de cursos, traduções e capacitações como do *English as a Medium of Instruction* (EMI), que habilita professores a ministrarem aulas na língua inglesa.

Por meio da Agência de Desenvolvimento, Inovação e Relações Internacionais (Aginova), a UFMS estabelece acordos de cooperação internacional com universidades do Canadá, Colômbia, Cuba, Espanha, França, Itália, Japão, Paraguai e Portugal, viabiliza mobilidades acadêmicas, integra temas de estudos e pesquisa, e alinha estratégias de âmbito mundial.

Segundo Nilza Emy Yamasaki, diretora da Aginova, esses esforços já são realizados ao longo de alguns anos, mas em 2020 a proposta é intensificá-los com o projeto UFMS Internacional. "Ele traz, sobretudo, apoio na questão de instituir uma governança de internacionalização para a Universidade, ou seja, um processo permanente de pensar, fazer crescer e entregar melhores parcerias para toda nossa comunidade universitária", explica.

Os Programas de Pós-graduação são importantes ferramentas para alavancar a pesquisa e estimular vivências internacionais para trocas de conhecimento. De acordo com levantamento da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propp), desde o ano 2000 foram registrados 481 afastamentos para qualificação, dos quais 56 afastamentos, portanto 12% foram para o exterior, contabilizando uma média de aproximadamente três por ano. "Uma grande ação dentro da política de internacionalização do corpo docente dos PPGs é a contratação de visitantes estrangeiros", sinaliza o pró-reitor da Propp, Nalvo Franco de Almeida Junior.

A internacionalização é estratégia fundamental para a construção de uma governança pública universitária voltada para o conceito de excelência e de resultados, e o aumento do protagonismo da UFMS no mundo.

Projeto UFMS Internacional será intensificado em 2020

Entrevista

Texto: Vanessa Amin

À frente da Secretaria Especial de Educação a Distância (Sead) desde junho de 2019, o professor Hércules da Costa Sandim aborda nesta entrevista à Revista Candil o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Universidade. Egresso do curso de graduação e mestre em Ciência da Computação pela UFMS, Hércules integra o corpo docente da Faculdade de Computação desde 2009. Atualmente, está finalizando o doutorado em Ciências da Computação na Universidade Federal de Minas Gerais Interinstitucional com a UFMS) e tem como tema de pesquisa o Capital Social para Recomendação em Redes Acadêmicas de Colaboração. Ao longo da carreira como pesquisador, tem atuado em trabalhos sobre banco de dados, análise de redes complexas, engenharia de software, desenvolvimento web, geradores de aplicações e tecnologias educacionais. Também integra o grupo de pesquisa CNPq intitulado Computação Aplicada e Interdisciplinar em Redes Sociais e Urbanas.

Com a pandemia da Covid-19 e a necessidade de isolamento social, o uso dos estudos dirigidos por meio de TICs foi uma alternativa para a continuidade de muitas disciplinas. De que forma isso ocorreu?

Muitas pessoas podem imaginar que a UFMS foi pega de surpresa com toda esta situação provocada pela Covid-19. Nem tanto, nossa Instituição já se preparava com o uso de TICs em várias frentes. Implantou o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) que promoveu mais eficiência e eficácia na tramitação de processos. E, desde 2018, desenvolve várias ações educacionais pela Sead, como por exemplo: fortalecimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle por meio de sua integração aos sistemas Acadêmico (Siscad) e de Gestão de Pós-Graduação (Sigpos); capacitações de professores no uso do AVA Moodle e pela formação em Educação a Distância (EaD) para aprendizagem sobre tutoria e produção de materiais didáticos; atuação junto à Pró-reitoria de Graduação (Prograd) na adaptação dos projetos pedagógicos dos cursos presenciais de graduação (PPCs) para uma carga horária de até 40% na modalidade EaD, de acordo com a legislação vigente; criação de um estúdio de gravação de videoaulas com captação e edição de vídeos; e criação de equipes multidisciplinares que produzem e validam material didático para a EaD.

Ainda, de forma articulada, a Sead e a Agência de Tecnologia da Informação e Comunicação (Agetic), em meados de 2019, implantaram o projeto Google for Education na UFMS que trouxe toda a GSuite de aplicativos da Google para servidores e acadêmicos. Por isso, antes mesmo da implantação do Comitê Operativo Emergencial (COE) da UFMS, em razão da pandemia da Covid-19, a UFMS já estava preparada para auxiliar a comunidade acadêmica na inserção das ferramentas de TICs no ensino de graduação e pós-graduação.

Qual o papel da Secretaria de Educação a Distância neste processo?

Uma das atribuições da Sead é promover o uso de TICs no ensino superior de graduação e pós-graduação da UFMS. Com a integração do AVA Moodle ao Siscad e ao Sigpos, aumentou a demanda de professores utilizando o Moodle. Para fomentar esse uso, foi ofertado um curso completo, com 60 horas para formação em EaD, destinado aos docentes que desejassem trabalhar com parte da carga horária a distância, de acordo com a legislação vigente. Neste curso, foram abordados o histórico da EaD e da Universidade Aberta do Brasil (UAB), tutoria, avaliação da aprendizagem, produção de materiais didáticos e ferramentas de TICs para a educação. Foram credenciados cerca de 130 professores em 2019 para atuação em 2020. Com a pandemia da Covid-19 e a consequente opção do COE em substituir as aulas presenciais pelo estudo dirigido com uso das ferramentas de TICs, a Sead formatou um novo curso com foco nas ferramentas de TICs, sem o direcionamento da EaD. Este curso será certificado pela Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (Progep) e pela Sead e está aberto aos servidores da UFMS. A Sead produziu outros 59 vídeos tutoriais para as mais variadas ferramentas de TICs úteis para a educação.

Atualmente, a Sead possui duas divisões setoriais para acompanhar suas ações na UFMS. A Divisão de Educação a Distância (Diead) tem oferecido auxílio pedagógico aos professores, enquanto a Divisão de Inovação de Tecnologias Educacionais (Dinov) dá suporte no uso das ferramentas de TICS, em especial do AVA Moodle. Desde a instituição do COE, a Secretaria passou a atuar de maneira ainda mais articulada à Prograd e à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (Propp) para a confecção do Guia de Atividades Acadêmicas durante a Covid-19 que elaborado também com contribuições do COE, da Pró-reitoria de Extensão, Cultura e Esporte, da Pró-reitoria de Assistência Estudantil (Proaes), da Agetic e Agência de Comunicação Social e Científica (Agecom).

Este pioneirismo da UFMS foi reconhecido com o convite da Rede Nacional de Pesquisa (RNP) do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) para que apresentássemos as ações em um bate-papo com outras instituições de ensino do Brasil que estão passando por dificuldades ligadas ao uso das TICs, neste momento.

Quais as principais plataformas utilizadas nesse período? Como está sendo o acesso? A Universidade está acompanhando?

A UFMS resolveu não restringir as ações de ensino a uma única plataforma, apesar do Moodle ser o AVA oficial da nossa Instituição. O Guia de Atividades Acadêmicas durante a Covid-19 descreve alguns cenários possíveis para o estudo dirigido, como por exemplo, o uso de e-mails, redes sociais, webconferências e ambientes virtuais. Desde 16 de março, o AVA Moodle é o ambiente mais utilizado. Seguido das plataformas da Google para webconferências/webaulas (Meet) e as salas virtuais (Classroom).

Desde 2019, com a integração do Siscad e Sigpos, a utilização do AVA Moodle tem aumentado gradativamente. No fim do segundo semestre do ano passado, por exemplo, foram criadas 989 turmas, com acesso efetivo de 7.690 alunos e 355 professores. Esses números já eram significativos para o ensino presencial. Contudo, neste momento de enfrentamento à Covid-19, o crescimento foi ainda mais expressivo. Em 1º de março, tínhamos 848 turmas e acesso efetivo de 8.422 alunos e 457 professores. Em 13 de abril, alcançamos o número de 2.532 turmas criadas (aumento de 198%) com acesso efetivo de 15.484 alunos (crescimento de 83%) e 794 professores (crescimento de 73%). A UFMS acompanha ainda o acesso à ferramenta Google Meet, que não era utilizada antes da pandemia e, atualmente, já ultrapassou o número de 11 mil webconferências realizadas por mais de 1,4 mil organizadores distintos. Este monitoramento é feito diariamente e apresentado semanalmente ao COE para subsidiar suas tomadas de decisão.

Outro dado técnico corresponde aos atendimentos realizados na área de suporte técnico da Dinov/Sead (Figura 1). No levantamento feito pela Secretaria, 93,3% dos atendimentos realizados são referentes às orientações no uso das ferramentas. Apenas 6,7% são de reclamações sobre erros e/ou instabilidades das plataformas.

Quais foram as principais orientações aos professores e estudantes?

A principal orientação nesse momento é o uso do estudo dirigido com as ferramentas de TICs, sem a imposição institucional por uma ou outra ferramenta específica, sempre usando do bom senso e da serenidade nas ações, no intuito de não prejudicar os alunos que tenham maior dificuldade.

Neste sentido, o Guia de Atividades Acadêmicas durante a Covid-19, que foi enviado para todas as unidades via SEI e está disponível no site da Instituição, apresenta como principais aspectos:
- Uso da metodologia de estudo dirigido apoiada pelas ferramentas de TICs, desde e-mails, até redes sociais, ambientes virtuais e webaulas, o uso das síncronas com parcimônia, sempre deixando as aulas gravadas para que os alunos possam assistir em momentos assíncronos;
- Flexibilidade nos prazos das atividades encaminhadas aos alunos, lembrando que elas precisam ser compatíveis com a carga horária do conteúdo abordado para não sobrecarregá-los;
- Lançamento de frequência relacionado à entrega das atividades e anteposição de conteúdos, além da possibilidade de alterações em datas e formas de avaliação;
- Orientações sobre formas de avaliação alternativas à prova tradicional com o uso de recursos de TICs e também as relacionadas à Assistência Estudantil e aos bolsistas e membros de projetos de pesquisa, ensino, extensão e inovação.

Por que foi possível oferecer essa alternativa para a continuidade das disciplinas?

Todas estas ações só foram possíveis por conta da articulação entre a Sead e todas as unidades administrativas da UFMS, como as pró-reitorias e as agências. Esta articulação começou no início da gestão atual, em 2016, e tem se fortalecido a cada ano. Hoje, já é realidade no ensino da UFMS o pensamento de que é muito importante a introdução de novas tecnologias e metodologias inovadoras para maior aproximação entre alunos e professores, com foco na qualidade do ensino, nas grandes áreas de pesquisa e no mercado de trabalho. Para tal, várias capacitações foram e ainda têm sido oferecidas aos nossos professores. Outro fator ainda mais importante é que o corpo docente da UFMS, mesmo em trabalho semipresencial, está repensando/adaptando suas práticas e metodologias para manter um mínimo de qualidade neste momento de pandemia.

Nesse período, muitos confundem a experiência por meio de TICs com a EaD. Quais são as diferenças? Por que não podemos dizer que estamos usando EaD na Universidade?

O estudo dirigido é uma metodologia de ensino reconhecida pelo mundo e consiste no fato em que o professor não ensina, mas se torna um agilizador da aprendizagem. Neste sentido, o professor pode elaborar roteiros de estudo semanais com a indicação das principais bibliografias e disponibilizar atividades para a avaliação/fixação da aprendizagem. O professor acompanha o estudante, por exemplo, revisando os conteúdos e as atividades que geraram maior dificuldade. Importante salientar que nesta metodologia adotada pela UFMS durante a Covid-19, os professores continuam atuando em suas respectivas turmas, ou seja, turmas com um tamanho adequado para o acompanhamento individual.

Na EaD, o uso de ferramentas de TICs também está muito presente. Contudo, esta é outra metodologia de ensino que visa à formação massiva de alunos e envolve a produção prévia de material didático instrucional e o possível acompanhamento de tutores presenciais e a distância. Nos cursos de graduação EaD oferecidos pela UFMS, por meio da UAB, por exemplo, um professor pode atender a turmas com até 300 alunos e suporte de tutores e de polos de apoio presencial. Neste caso, há a produção de material didático instrucional, videoaulas gravadas no estúdio da Sead,

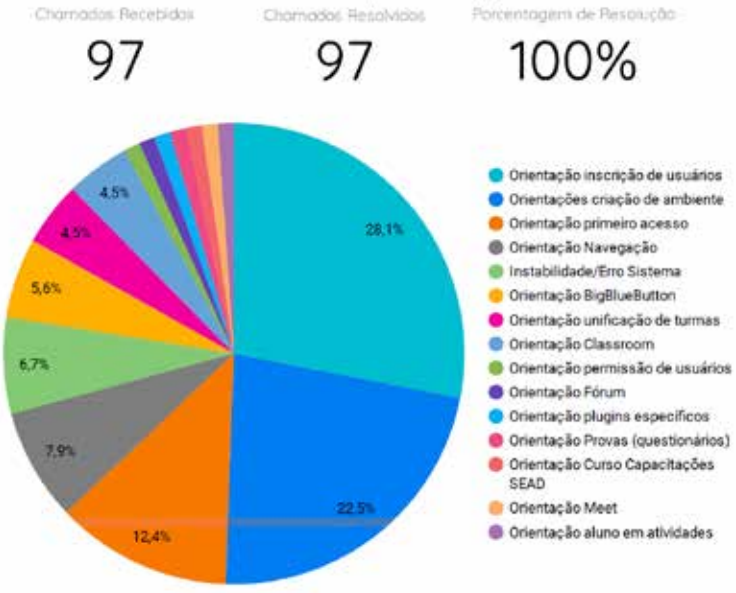


Figura 1 - Total de atendimentos do suporte técnico da Sead

webconferências síncronas realizadas nos polos de apoio presencial e o acompanhamento da aprendizagem é por meio de tutores presenciais e de tutores a distância que residem em Campo Grande.

Como a Sead tem trabalhado a oferta de cursos on-line? Desde quando?

A EaD na UFMS é atuante desde o início dos anos 2000. Ofertas como as da UAB, mencionadas anteriormente, datam de 2006. Neste período, foram ofertadas várias turmas de graduação e especialização (lato sensu) pela UAB, além de cursos de extensão e aperfeiçoamento por meio de outros financiamentos externos. Em geral, o público-alvo destes cursos são professores da educação básica (cursos de licenciatura), mas também cursos para atender a demanda social (Administração Pública, por exemplo).

Em relação à infraestrutura para aplicação das TICs no processo de ensino, a UFMS tem evoluído ao longo dos anos? O que se tem hoje de infraestrutura para viabilizar as atividades intermediadas pelas TICs?

A Agetic é a responsável pela manutenção da infraestrutura de TICs na UFMS. Por muitos anos a Sead manteve uma infraestrutura própria de computadores servidores para a hospedagem do AVA Moodle utilizado nos cursos EaD da UAB. Contudo, a manutenção desses computadores servidores não é trivial e com o avanço das tecnologias seria impraticável manter esta infraestrutura atualizada somente com recursos da UAB. A partir de 2016, a Secretaria iniciou a articulação para a inserção de seus computadores servidores dentro da Agetic. Atualmente, a Agetic possui uma arquitetura de computadores servidores que é facilmente redimensionável e, que por meio de máquinas virtuais, hospeda todos os sistemas de informação da UFMS, incluindo o AVA Moodle.

Outro avanço está na parceria, estabelecida em meados de 2019 com a Google pelo programa Google For Education. Esta parceria fornece contas institucionais (@ufms.br) para todos os servidores e alunos da UFMS dentro da GSuite, a plataforma de aplicativos da Google (Gmail, Classroom, Meet, Drive, entre outros). O Drive, por exemplo, permite armazenamento ilimitado na nuvem da Google para toda a comunidade universitária.

Todos esses avanços foram essenciais para possibilitar a continuidade das atividades da UFMS neste momento. O AVA Moodle, por exemplo, foi facilmente redimensionado para atender à nova demanda de acessos simultâneos. O Google Classroom pôde ser utilizado pelos professores como ambiente virtual alternativo. O armazenamento ilimitado do Drive facilitou o compartilhamento de arquivos grandes. A webconferência pelo Google Meet estreitou as distâncias em momentos de isolamento social. O SEI, com a tramitação de todos os processos eletrônicos, permitiu que as atividades administrativas fossem mantidas mesmo a distância, assim como todos os demais sistemas de informação desenvolvidos e mantidos pela Agetic.

Quais os desafios atuais para a EaD e o uso de TICs na UFMS?

No Brasil, de maneira geral, a EaD ainda se apresenta como um desafio cultural. Professores e acadêmicos ainda se mostram resistentes à disrupção do modelo tradicional "quadro, giz e sala de aula". Contudo, uma nova geração já percebeu que a inserção de novas metodologias de ensino e/ou práticas pedagógicas inovadoras podem tornar as aulas mais atrativas e potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Com isso, as novas tecnologias têm emergido nas salas de aula como ferramenta complementar ao modelo tradicional.

Neste momento, o desafio maior está em equalizar as práticas docentes. Não é uma questão de impor um modelo único, mas sim de socializar boas práticas generalistas e, além disso, flexíveis em contextos mais específicos. Nos últimos 3 anos, alguns dos nossos professores já fizeram cursos de capacitação em ferramentas de TICs oferecidos pela Sead. Contudo, outros estão em contato com estas ferramentas pela primeira vez. Os vídeos tutoriais produzidos pela Secretaria têm se mostrado bastante eficientes nesses casos e os dados técnicos de acessos ao AVA Moodle e às ferramentas da Google demonstram isso.

Passando a pandemia, ainda teremos um período de realinhamento de algumas ações. Novas ofertas do curso de formação em EaD, incluindo a formação em ferramentas de TICs para a educação, serão realizadas com um maior número de professores. Além disso, vamos produzir um curso prático sobre a produção de materiais didáticos instrucionais dentro de ambientes virtuais. A ideia é que algumas turmas sejam presenciais, para os professores que tiverem maior dificuldade. ■

UFMS assume enfrentamento à Covid-19 com **ciência, conhecimento e voluntariado**

Texto: Paula Pimenta, com colaboração de Ariane Comineti, Daniel Catuver, Ida Garcia, Vanessa Amin

Principal berço da ciência e do conhecimento em Mato Grosso do Sul, a UFMS abraçou diversas frentes de ação para enfrentamento à Covid-19, com a participação engajada da comunidade universitária em iniciativas calcadas na visão da Instituição de "Ser uma universidade reconhecida nacional e internacionalmente por sua excelência no ensino, pesquisa, extensão e inovação".

Como universidade pública que desenvolve e socializa o conhecimento, formando profissionais qualificados para a transformação da sociedade, a UFMS assumiu de imediato ações e projetos que se somam no combate à proliferação do coronavírus, não só enquanto doença física, mas também mal psíquico que afronta o bem-estar diante do isolamento social e do medo com relação às consequências da doença, tudo com o respaldo do Comitê Operativo de Emergência (COE/UFMS), instituído em 11 de março deste ano.

Pioneira, a Instituição foi uma das primeiras no estado a oferecer material e produtos necessários para a higienização e prevenção da Covid-19.

Já na segunda quinzena de março, o Laboratório de Tecnologia Farmacêutica (LTF), da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição (Facfan), realizou a entrega dos primeiros litros de álcool etílico 77% e álcool glicerinado.

Receberam doações o Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian (Humap-UFMS), Farmácia Escola, faculdades, institutos e unidades da UFMS que têm atividades de enfrentamento à Covid, Polícia Rodoviária Federal, Polícia Federal, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Delegacia Especializada de Repressão aos Crimes Contra as Relações de Consumo (Decon/DGPC).

A produção tem a participação de mais de 50 pessoas, entre professores, técnicos, estudantes e voluntários e já foram produzidos mais de 6 mil litros. Em um mês foram produzidos 1,9 mil litros de álcool glicerinado e 4,1 mil litros de álcool etílico 77%. "No momento, estamos em plena produção para manter essas demandas e atender as novas", afirma a diretora da Facfan, professora Maria Ligia Rodrigues Macedo.

Também houve parceria para a produção, em caráter emergencial e atendendo à demanda do Hospital Universitário, de Equipamento de Proteção Individual (EPI), mais especificamente o suporte para protetor facial com visor acrílico, a ser utilizado pelos profissionais de saúde do hospital durante a pandemia.

A produção foi iniciada pelo servidor da Secretaria Especial de Educação a Distância (Sead), Eduardo Luís Figueiredo de Lima, que tinha impressora 3D em casa e se dispôs a imprimir o material. Mais impressões foram realizadas em laboratórios da Faculdade de Computação, do Instituto de Física (Infi) e na Startup Eng – Soluções Tecnológicas, empresa incubada pela Pantanal Incubadora Mista de Empresas da UFMS.

Ao todo, já foram produzidos 300 suportes. Essas e outras ações tiveram o compartilhamento de material de diversas unidades da UFMS e de doações do público externo.

Na Universidade, também se fez clamor ao cadastramento de voluntários, nas áreas de saúde, exatas e humanas. Em uma dessas ações, os servidores voluntários assumiram a realização de ligações para estudantes, servidores técnico-administrativos e professores com idade superior a 60 anos para oferecer atenção especial e apoio à saúde e bem-estar de cada um.

Já foram produzidos mais de 2 mil litros de álcool glicerinado 80% e 5 mil litros de álcool etílico 77%

Foto: CBM-MS

Em parceria com o Governo de MS e o Corpo de Bombeiros, a UFMS está realizando o teste rápido para a Covid-19

Com base no Plano de Contingência, que elegeu o Cuidado com as Pessoas como um dos três eixos estratégicos, ao lado das Atividades Acadêmicas e da Comunicação, a UFMS ofertou ainda aos acadêmicos vulneráveis economicamente o auxílio alimentação emergencial, visto que muitos tinham por hábito fazer suas refeições nos restaurantes universitários, agora fechados. Também como forma de garantir o acesso de todos os estudantes às atividades com o uso de estudos dirigidos por meio de TICs, a Universidade cadastrou aqueles que não possuem computador ou acesso à internet em casa, abrindo seus laboratórios de informática para esses estudantes.

A Instituição também se colocou à disposição das autoridades federal, estadual e municipal e parceiros para contribuir nas ações de combate ao coronavírus. Para isso, foram enviados ofícios assinados pelo reitor Marcelo Turine aos Ministérios da Saúde, Educação e Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Governo de Mato Grosso do Sul, Prefeitura de Campo Grande e à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh).

"Nós estamos tomando todas as medidas para cuidar da nossa comunidade universitária tanto no aspecto físico, quanto mental. A partir das medidas adotadas, substituímos as aulas presenciais por estudos dirigidos e implantamos o trabalho semipresencial para 100% dos servidores. Agora, temos toda a estrutura da Universidade disponível para servir à população sul-mato-grossense e aos profissionais de saúde", explica o reitor Turine.

Ideias, ações e projetos de pesquisa, extensão e inovação

Sempre alicerçada na ciência, a Universidade tem lançado uma série de chamadas que vislumbram colocar o conhecimento a serviço do bem comum. Professores, estudantes e técnicos se alistaram de maneira voluntária e acolheram a convocação para participar de editais como o de seleção de ideias e projetos de pesquisa, extensão e inovação - "UFMS contra o Coronavírus", aberto ao registro de iniciativas até 30 de junho deste ano.

Em poucas semanas, o chamamento tocou a comunidade universitária com a apresentação de mais de 35 projetos em diversas áreas do conhecimento.

"Além da proteção ao seu maior bem, que são as pessoas, estudantes, técnicos, professores e pesquisadores, a UFMS tem mantido o papel inovador e de liderança no auxílio à sociedade sul-mato-grossense no combate à Covid-19, com ações como a disponibilização de sua infraestrutura e composição do banco de voluntários e da plataforma de projetos, ideias e ações para esse enfrentamento", afirma o pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação, Nalvo Franco de Almeida Junior.

Segundo o pró-reitor, são ações que vão desde linhas de tecnologias avançadas para o diagnóstico, a projetos para o auxílio de pessoas com orientações pessoais, atendimento psicológico e propostas para ajudar pequenas empresas nesse momento delicado da economia. "A ideia é termos uma carteira de projetos para ajudarmos de forma organizada a sociedade sul-mato-grossense".

Um dos projetos em execução pretende promover ações integradas de pesquisa, vigilância e suporte técnico-científico a gestores e profissionais da saúde, para fortalecer e regionalizar o enfrentamento da Covid-19 no estado.

Para isso, um grupo de pesquisadores e profissionais de diversas áreas e instituições se uniu e submeteu o projeto de pesquisa "Avaliação sistêmica integrada da covid-19 em Mato Grosso do Sul: aspectos moleculares, epidemiológicos, clínicos, imunológicos e de vigilância".

O grupo, coordenado pelos pesquisadores da Faculdade de Medicina (Famed) James Venturini e da Facfan Ana Rita de Castro Coimbra Mota, soma 26 colaboradores.

"Em linhas gerais pretendemos conhecer mais sobre a dinâmica da doença em Mato Grosso do Sul avaliando todos esses aspectos e, assim, responder questões que não foram esclarecidas. Também, pretendemos evitar surtos virológicos nos hospitais, prejudicando ainda mais o sistema de saúde", explica o professor James.

Além de servidores da UFMS participam pesquisadores e profissionais da Fundação Oswaldo Cruz, dos hospitais Universitário e Regional Rosa Pedrossian, do Laboratório Central de Saúde Pública, da Secretaria de Estado de Saúde e a Universidade Federal da Grande Dourados.

"Dentro das competências e habilidades de cada um, decidimos em um primeiro momento dar atenção especial aos profissionais da saúde, pois eles pertencem ao grupo de risco e estão em contato direto com pacientes doentes e aqueles que estão infectados, sem saber muitas vezes. Mas o projeto também pretende abordar os aspectos clínicos, epidemiológicos, imunológicos, de sequelas que por ventura podem acometer os pacientes, além da produção de evidências científicas que possam servir de base para os gestores públicos tomarem medidas de enfrentamento, trabalho educacional, entre outros", explica o professor.

O projeto "Desenvolvimento de método para diagnóstico rápido de Covid-19 para triagem de pacientes infectados", também aprovado no edital de ideias da UFMS, uniu um grupo de pesquisadores da Universidade em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz/MS). Com a coordenação do professor Cicero Rafael Cena, do Infi, o grupo soma ainda pesquisadores do Instituto de Biociências (Inbio) e Facfan e pretende desenvolver um método rápido e de baixo custo empregando espectroscopia óptica em amostras de biofluidos provenientes de pacientes portadores do vírus.

A partir do diagnóstico rápido, ações podem ser tomadas visando ao tratamento ou isolamento do doente, dependendo do quadro clínico. "As técnicas de espectroscopia óptica já estão consolidadas. Como o grupo já tem experiência no uso de espectroscopia óptica em biofluidos associado com aprendizagem de máquina – learning machine – optamos em submeter essa proposta levando isso em consideração. A vantagem maior da técnica é o protocolo de análise que possibilita resultados rápidos", relata o professor Cícero.

A preocupação com a capacidade de atendimento aos pacientes com coronavírus na rede de

Pesquisadores avaliam aspectos moleculares, epidemiológicos, clínicos, imunológicos e de vigilância da Covid-19 no MS

saúde pública e particular se agrava quando se sabe que parte dos leitos está ocupada com pessoas acometidas de doenças transmitidas pelo Aedes aegypti, principalmente a Dengue, com mais de nove mil notificações no estado, este ano.

Diante dessa realidade, o professor Antonio Pancracio de Souza (Inbio) apresentou o projeto "O controle de mosquito Aedes aegypti em tempos de Covid-19". "Quero conscientizar as pessoas, diante da possibilidade da falta de leitos, de UTI e respiradores para o atendimento aos casos de Covid-19, sobre a importância de evitarmos a tríplice epidemia (Dengue, Zika e Chikungunya) que tem levado pacientes a ocupar vagas no sistema de saúde desnecessariamente, porque são doenças que podem ser evitadas", afirma o professor Pancracio.

Diversidade

A preocupação com a rede de saúde também foi assumida pela Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia (Faeng), com o projeto "Modelos de Simulação para a Covid-19 e o impacto na infraestrutura hospitalar", com coordenação do professor João Batista Sarmento dos Santos Neto, que irá estimar a demanda de utilização de leitos hospitalares, Unidades de Terapia Intensiva e respiradores mecânicos, a partir de dados de Campo Grande, o que irá fornecer uma base para definir planos de ação que afetarão a alocação de recursos e, consequentemente, o desempenho das organizações de saúde nesse momento.

Também da Faeng, o projeto "Desenvolvimento de estratégias de enfrentamento a crises de diminuição latente da demanda em pequenos negócios, decorrentes da crise da Covid -19" quer propor soluções acessíveis a esses pequenos empresários para que consigam atender a demanda externa, bem como planejar e movimentar internamente suas produções e operações durante, mas também depois da pandemia.

Já o projeto "Desafios dos MEIs, micro e pequenas empresas no cenário Covid-19: mecanismos de apoio e geração de emprego e renda nos estados de Mato Grosso do Sul e Paraná", coordenado pela professora Márcia Maria dos Santos Bortolocci Espejo, da Escola de Administração e Negócios (Esan), tem o objetivo de orientar micro e pequenos empresários para o enfrentamento da crise econômica e social provocada pela Covid-19 em torno de cinco eixos estratégicos.

"Nossos objetivos específicos são desenvolver diretrizes de apoio psicológico, apontar mecanismos de apoio financeiro, propor mecanismos de apoio em gestão, descrever ações de apoio tecnológico para fomento do e-commerce e delivery e mobilizar ações de apoio social também por meio de transferência de renda", explica a coordenadora.

Outras duas propostas partem da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia: "Corrente do bem" e "Web-educação em saúde". "Com a substituição das atividades presenciais pelas realizadas com o auxílio das tecnologias da informação e comunicação e, também em razão da interrupção nos atendimentos realizados pelo Hospital Veterinário, idealizamos esses dois projetos envolvendo professores e residentes a fim de colaborarmos de forma ativa, estimulando ações de voluntariado ou atividades de educação e conscientização em saúde", comenta a coordenadora dos projetos Juliana Galhardo.

> Sempre alicerçada na ciência, a Universidade tem lançado uma série de chamadas que vislumbram colocar o conhecimento a serviço do bem comum. Professores, estudantes e técnicos se alistaram no voluntariado e acolheram a convocação para participar de editais como o de seleção de ideias e projetos

A Faculdade de Direito aprovou o projeto "Falando dos direitos em época de coronavírus", que pretende prestar esclarecimentos e orientar a comunidade sobre temas cruciais diante deste cenário de pandemia, como: cumprimento de contratos, relações de consumo, relações de trabalho, questões tributárias, de saúde, questões humanitárias e ambientais, e de ordem processual.

"O Curso de Direito promoverá o diálogo com a sociedade, pela Rádio Educativa UFMS, momento em que serão esclarecidas dúvidas e indagações sobre situações tuteladas pelo Direito, levando informações técnicas, por meio de professores da

área", explica a coordenadora do projeto, professora Tchoya Gardenal Fina do Nascimento.

Bem-estar psíquico

Tão importante quanto o bem-estar físico é o bem-estar psicológico. A mente sã tem sido uma preocupação recorrente da Instituição. Por isso, estão sendo encaminhados projetos como o que irá estudar os "Efeitos do distanciamento social decorrentes da pandemia de Covid-19 na saúde mental de estudantes, técnicos e docentes de uma universidade pública federal: estudo de corte e ações de extensão".

Também como parte do Cuidado com as Pessoas, os projetos como o "QuarenTEMA: (sobre) vivendo ao isolamento por meio da Literatura", aberto aos acadêmicos e servidores da UFMS foram mediados pelas psicólogas Franciele Ariene Lopes Santana, do Campus do Pantanal, e Mayara Karolina Alvarenga Recaldes Gomes Coutinho, do Campus de Paranaíba, com a realização de webconferências para os debates das obras escolhidas e o projeto Literessências – #ficaemcasa foi ampliado e direcionado à comunidade de Corumbá.

Já a professora Michele Eduarda Brasil de Sá, da Faculdade de Artes, Letras e Comunicação, lançou o projeto de extensão Lliteracura – Transformando os efeitos da pandemia em escrita, propondo a realização de oficina de escrita criativa a ser realizada on-line. "Embora, logicamente, as áreas do conhecimento que se encontram na linha de frente na batalha contra a Covid-19 sejam as Ciências Biológicas e as Ciências da Saúde, as Letras e as Artes também têm sua contribuição a dar, especialmente no que diz respeito ao enfrentamento desta angústia provocada pelo real", afirma a professora.

Comunidade acadêmica participa de projetos de Literatura

A solidariedade se fez presente em projetos que uniram professores, alunos e técnicos, em Campo Grande, a ação foi encabeçada pelo Instituto Integrado de Saúde e pela Famed com a oferta de 200 kits de produtos de higiene e limpeza, como sabonetes, sabão em barra e detergentes para comunidades carentes.

No Campus de Três Lagoas, a proposta é doar cestas básicas até o mês de junho. A campanha atendeu inicialmente trabalhadores em educação do município e também será destinada às famílias identificadas pela Secretaria Municipal de Assistência Social que não foram contempladas pelas ações governamentais.

Campanhas

Além da disseminação de informações sobre tudo o que tem sido realizado pela UFMS no enfrentamento à Covid-19, a Agência de Comunicação Social e Científica (Agecom) tem produzido uma série de produtos com esclarecimentos sobre a doença e também lançou campanha contra as fake news. As divulgações são feitas no site da UFMS, na Rádio Educativa UFMS 99.9, TV UFMS e nas mídias sociais da Universidade, Facebook, Instagram e Twitter.

"A informação que recebemos precisa ser verdadeira, com credibilidade. Mas temos visto as pessoas compartilhando informações falsas. Esse é um fenômeno que acontece há muito tempo, mas agora nesse combate, nesse enfrentamento, precisamos estar ainda mais atentos e só compartilhar informações com fontes críveis, fontes verdadeiras", afirma a diretora da Agecom, professora Rose Mara Pinheiro.

A Agecom também está apoiando diversos projetos, como o "Atrás das máscaras: lições e visões de uma pandemia", que propõe a produção de documentário sobre a atuação dos profissionais de saúde envolvidos no tratamento de pacientes acometidos pela Covid-19. ■

sou UFMS

VEM PRA UFMS

O PROGRAMA VEM PRA UFMS ESTIMULA A VISITA DE ESCOLAS DE TODO O MATO GROSSO DO SUL E DO BRASIL NA UFMS

AGENDE SUA VISITA

VEMPRAUFMS@UFMS.BR

www.ufms.br
@ufmsoficial
/ufmsbr
@ufmsbr
/tvufms
Educativa UFMS

UFMS
A NOSSA UNIVERSIDADE

Odontologia mapeia condições de saúde bucal em MS

Texto e fotos: Paula Pimenta

Essenciais para o bem-estar humano, as condições de saúde bucal refletem diretamente na mastigação, fala e respiração, sendo ainda mais fundamentais quando se avalia a quantidade de bactérias e microrganismos que da boca podem proliferar e resultar em doenças até mesmo coronarianas.

Essas condições de saúde bucal estão sendo mapeadas no estado por meio de pesquisa desenvolvida na Faculdade de Odontologia (Faodo/UFMS), com parceria da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (USP), Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso de Sul e Coordenações Municipais de Saúde Bucal de Mato Grosso do Sul.

Em aplicação nas cinco maiores cidades do estado – Campo Grande, Dourados, Três Lagoas, Ponta Porã e Corumbá, a pesquisa SBMS 18/19 contempla as faixas etárias de cinco anos (com dentição decídua), 12 anos (início da dentição permanente), jovens de 15 a 19 anos, adultos entre 35 e 44 anos e idosos entre 65 e 74 anos.

A proposta é, em uma segunda etapa, realizar a pesquisa em mais municípios de Mato Grosso do Sul, totalizando 32 ao final. Nessa primeira fase, foram monitorados cerca de 2,5 mil pessoas, com dados coletados por odontólogos em escolas de ensino infantil, fundamental e Unidades Básicas de Saúde de Atenção Primária ou da Estratégia de Saúde da Família (UBS/ESF).

"Os municípios cederam os dentistas da estratégia saúde da família para coletarem esses dados. Nós calibramos esses profissionais, para irem às escolas fazerem o levantamento também", explica o coordenador da pesquisa, professor Rafael Aiello Bomfim (Faodo).

Desigualdades

Já estão compilados os resultados da faixa etária dos 12 anos, com o levantamento feito em 615 crianças de escolas públicas municipais das cinco primeiras cidades.

A boa notícia é que foi possível verificar redução do Índice CPO-D, referente à soma de dentes cariados, perdidos e obturados. A má, é que as desigualdades tanto socioeconômicas quanto raciais com relação aos problemas dentários aumentaram.

O índice CPO-D do estado de Mato Grosso do Sul foi de 1.02 nos escolares de 12 anos, sendo que 61,5% das crianças estão livres de cárie e 38,5% são afetados pela doença. Para um efeito comparativo, a Espanha definiu uma meta para o ano de 2020 de índice CPO-D para as crianças de 12 anos abaixo de 1.0. Em 2010, no Brasil, este índice era 2,1.

Em Campo Grande, o índice CPO-D passou de 1.79 em 2010 para 0.79 em 2019. "Caiu praticamente um dente com experiência de lesão de cárie – essa é a notícia boa. As lesões de cárie estão se reduzindo, em parte pelas políticas públicas, como fluoretação das águas, uso de flúor nos cremes dentais e estratégias de educação e prevenção feitas pelas unidades de estratégia de saúde da família, bem como a distribuição de kits de escovas, pasta e fio dental gratuitamente", explica o professor Rafael.

O índice CPO-D vem diminuindo, mas principalmente nos grupos com renda maior. A desigualdade aumenta, quando a concentração de cárie aumenta no grupo menos privilegiado em termos socioeconômicos.

Diferenças raciais também pontuam desigualdades. De acordo com a pesquisa SBMS18/19, au-

Pesquisa SBMS 18/19 contempla as faixas de cinco anos, 12 anos, jovens (15 a 19 anos), adultos (35 e 44 anos) e idosos (65 e 74 anos)

todeclarados negros possuem quatro vezes mais riscos de terem lesão de cárie dentária do que os autodeclarados brancos (o risco passou de 1,49 em 2010 para 4,66 em 2019) em Campo Grande. O mesmo acontece com a população indígena (2,35 para 3,65).

" Cabe lembrar que não existe nenhuma susceptibilidade biológica para a lesão de cárie dentária por diferentes grupos raciais. Na literatura científica, essas diferenças entre os diferentes grupos raciais têm sido interpretadas como diferenças no padrão socioeconômico, aspectos culturais de acesso e uso de serviços de saúde bucal e acesso à água fluoretada", explica o professor.

"O estudo mostrou que a renda mais baixa (ponto de corte de 1 salário mínimo per capita) e grupos étnicos específicos estiveram com mais risco de terem lesões de cárie dentária. Ou seja, a lesão de cárie está se polarizando em grupos socioeconômicos menos favorecidos, assim como em alguns grupos raciais", afirma o professor.

Na proporção de crianças de 12 anos de idade atingidas pela lesão, em dente permanente, Campo Grande registra o percentual de 17%. O pior índice é de Corumbá, com 47,32%. Dourados, Ponta Porã e Três Lagoas estão em 39% aproximadamente.

Em Corumbá, em 2010 o índice CPOD era 2.41 e agora está em 1.81. Naquele ano, 58% das crianças eram afetadas pela lesão de cárie. "Caiu para 47% em 2019, mas as inequidades socioeconômicas e raciais também aumentaram nesse município", expõe Rafael.

Também foram avaliados outros indicadores. Os pesquisadores coletaram, por exemplo, dados de marcador nutricional, um instrumento do Ministério da Saúde, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) para ver o consumo de alimentos não saudáveis (doces, refrigerantes, bolachas, embutidos etc.) e saudáveis (frutas, verduras e legumes etc.). Estes fatores são mediadores das lesões, porque quem come mais vegetais e frutas mais vezes ao dia tende a ter maior proteção contra as doenças dentárias, que tem a sua raiz na frequência de consumo de açúcar.

No estado, os resultados apontaram também que 40.8% das crianças possuem algum tipo de comportamento sedentário. Ele é medido em quatro principais tipos: assistir televisão, jogar videogame, navegar na internet (à exceção das horas destinadas à estudo) e ficar sentado nas horas vagas.

A criança que fica mais de duas horas por dia em algum destes quatro tipos de comportamento já possui comportamento sedentário. Por isso, é outro fator de risco associado à cárie. A explicação: "quanto mais comportamento sedentário as crianças têm, maiores as chances de comerem alimentos com base em açúcar e não saudáveis em casa. Quando assistem televisão, jogando jogos eletrônicos, ou navegando na internet, por exemplo, tendem a ingerir guloseimas e outros alimentos não tão saudáveis", completa.

Cuidados

Os números compilados até então mostram que, diante da polarização da cárie em grupos socioeconômicos desprivilegiados e alguns grupos raciais, seria de extrema importância a continuidade das ações que versam sobre a fluoretação das águas, de forma que o flúor também chegue a comunidades independentemente do status socioeconômico e grupo racial.

"O modelo ajustado por dados recentes de fluoretação em Mato Grosso do Sul mostrou que esta importante tecnologia de saúde pública foi responsável por minimizar as iniquidades da experiência de cárie no estado (em torno de 10%), devendo ser uma ação continuada. Nem todas as pessoas têm acesso à pasta de dente com flúor. Muitos desconhecem, mas vale lembrar que mesmo que as pessoas não bebam a agua encanada, elas estarão protegidas ao cozinharem o arroz com feijão com a água da torneira, pois o flúor consegue penetrar nos alimentos", ressalta Rafael.

Em muitos locais, os cidadãos ainda utilizam água de poço. Quando se pensa em todo o Mato Grosso do Sul, a situação é ainda pior, já que a fluoretação estaria presente em apenas 15 dos 79 municípios, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e da pesquisa Vigiflúor, realizada em 2016 em todo o território nacional.

O estudo mostrou ainda que a severidade, quantidade de lesões de cárie por indivíduo, também é maior onde não há água fluoretada. Enquanto em Campo Grande, que possui água fluoretada, o componente cariado do índice CPO-D foi de 0.38, Três Lagoas, que não recebe flúor na água distribuída à população, teve o mais alto índice de dentes cariados, com média de 1.05 dente afetado pela lesão de cárie por indivíduo.

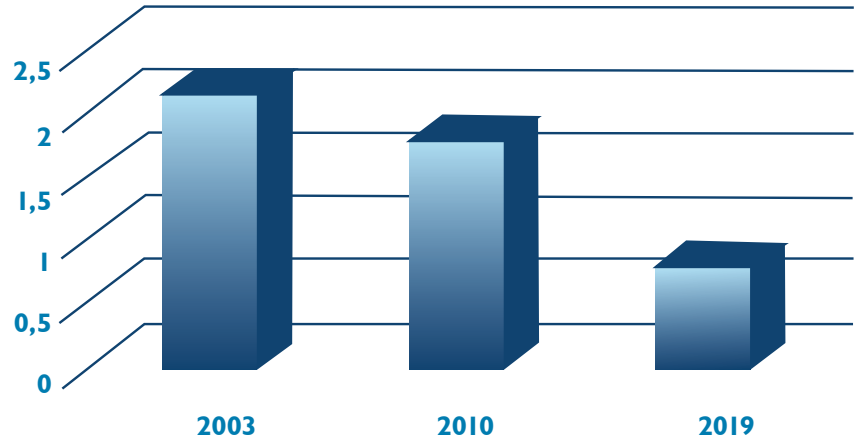
A atuação da Estratégia de Saúde da Família (ESF) também merece atenção, segundo o pesquisador. "Como temos uma Política Nacional de Saúde, baseado no princípio da equidade (dar mais para quem precisa de mais), temos que atuar na priorização de ações de promoção em locais desprivilegiados e focar em grupos raciais específicos com maior risco, como apontado pela pesquisa realizada em 2019".

A cultura da prevenção pode exercer papel fundamental na redução do índice CPO-D nos próximos anos e nessa linha as ações de colaborações intersetoriais e trabalho em conjunto são importantes. Além da formação do cirurgião-dentista para também trabalhar no SUS, papel este importante e desenvolvido pela Universidade, o dentista precisa aprender a atuar em conjunto com outros profissionais, como por exemplo, nutricionistas, educadores físicos, enfermeiros, médicos, fisioterapeutas e por aí vai. "Muitas doenças têm fatores de risco comuns. Um exemplo simples: o açúcar. A redução do consumo ajudaria na prevenção de cárie, diabetes, melhora o estado nutricional e desempenho físico no esporte" explica o professor.

No Brasil, a cultura é de se procurar o dentista quando há problema. Em alguns casos, as crianças são levadas ao consultório dentário apenas quando reclamam de dor. "Se fizermos um trabalho de promoção de saúde, trabalhando em conjunto com outros profissionais e outros setores, por exemplo, poderíamos deixar as escolhas de alimentos mais saudáveis, mais fáceis de serem conseguidas no ambiente escolar. Não é proibir o consumo de açúcar, mas sim dificultar o acesso. Alguns países têm implementado a taxação progressiva de alimentos açucarados, tornando-os mais caros e facilitando o acesso a produtos mais saudáveis. Enquanto as escolhas mais saudáveis não forem as mais fáceis, a exemplo do açúcar no ambiente escolar, será difícil pensarmos em promoção de saúde integral", finaliza o professor. ■

Prevenção pode reduzir índice de cáries

Índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) em Campo Grande-MS



Fonte: Índice de CPOD em Campo Grande 2003 – base a pesquisa de levantamento epidemiológico nacional de saúde bucal.

Impacto da cárie e do traumatismo em crianças de 8 a 10 anos atendidas na Faodo

Estudo transversal observacional, realizado entre 2016 e 2017, identificou o impacto da doença cárie e do traumatismo dentário na qualidade de vida de 128 crianças de oito a dez anos atendidas no serviço de Odontopediatria da Faodo.

O levantamento feito pela então mestranda Kimberley dos Santos Moura Campos Arruda, com orientação da professora Carmen Regina Coldebella (Faodo), foi composto de coleta de dados por meio de questionários e de avaliação clínica bucal.

"A doença cárie ainda é a prevalente, mas encontramos pouco trauma dental, geralmente ocasionado por quedas. Com relação à cárie, verificamos dois tipos de corte: quando ainda estava só em mancha branca e o quando apresentava lesão cavitada", explica a professora.

Com base no índice do Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cárie (ICDAS), observou-se em cerca de 700 superfícies avaliadas uma mediana de 3.54 acometida de mancha branca e de 1.15 de lesão cavitada, índices considerados altos.

"A lesão de cárie começa com uma mancha branca, que pode ser tratada apenas com o aporte de flúor, com higienização adequada e isso faz com que estabilize e não progrida, mas quando vira cavidade, tem de ser feita a restauração", diz Carmen.

No geral, as crianças apresentavam várias manchas na boca, sendo muito difícil encontrar crianças com apenas uma mancha ou lesão. Mas o traumatismo apresentou baixo índice, acometendo apenas 5,5% das crianças e geralmente com fratura em esmalte.

"A lesão de mancha branca é o início. Pode não significar impacto na qualidade de vida, por não haver dor, mas tem impacto na saúde pública. Essa mancha pode ser revertida com menos gastos com estrutura dental, menos custos para o paciente e sem chegar ao ponto de causar dor. Ou seja, quando identificada, conseguimos barrar com o tratamento com a remineralização, com fluorterapia, revertendo aquele processo", afirma.

Carmen explica que no tratamento preventivo, os pacientes são orientados quanto à importância da higienização, com uso de pasta dental com flúor e do fio dental e com instrução sobre dieta, em especial sobre os malefícios do açúcar para os dentes.

O grupo de crianças estava dividido em 46% do sexo masculino e 54% do feminino. A maior parte (53,1%) morava com o pai e com a mãe e 50% tinha renda familiar de até dois salários mínimos.

O questionário foi estruturado de forma a avaliar o bem-estar emocional, social e a limitação funcional. Quando do cruzamento com relação a qualidade de vida, não foram observadas diferenças significativas desses dados em relação à estrutura familiar, a escolaridade dos pais ou renda familiar.

Inclusão

Pesquisa pretende criar metodologias acessíveis em ensino de ciências

Texto: Vanessa Amin
Fotos: Nelson Dias

"A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho", garante o artigo 205 da Constituição Federal. Porém, passados mais de 30 anos, crianças e jovens, especialmente aqueles com qualquer tipo de deficiência, ainda sofrem com a falta de condições necessárias para ter educação de qualidade.No campus da UFMS de Ponta Porã, o professor do curso de Pedagogia Nelson Dias e um grupo de acadêmicos desenvolvem o projeto de pesquisa "Prática translíngue no ensino de ciências com estudantes surdos". De acordo com Dias, quando se discute a educação dos sujeitos surdos diversos pontos aparecem em pauta, entre eles a educação bilíngue. "Os estudantes surdos têm direito, garantido pelo Decreto 5626/05, de serem instruídos pela sua língua materna – a língua brasileira de sinais. Entretanto, ao observarmos como são realizados os trabalhos nas escolas de ensino regular onde os surdos estão matriculados, percebemos que a educação bilíngue ficou entendida como a inserção do tradutor intérprete na sala de aula, o que contraria diretamente a legislação", acrescenta. "Nosso objetivo é criar metodologias acessíveis em ensino de ciências para estudantes surdos do ensino fundamental da educação básica da rede estadual de ensino", explica Nelson. De acordo com o professor, as metodologias serão produzidas por meio de todo o repertório linguístico que tanto estudantes surdos como os ouvintes possuem. "Na escola as línguas são trabalhadas de forma isolada, em uma perspectiva translín-

Pesquisa propõe romper com o trabalho das línguas, feito de forma isolado nas escolas

gue podemos romper essa lógica e inserir a Libras com mesmo valor linguístico da Língua Portuguesa no contexto de ensino e aprendizagem", reforça.

"Os estudantes surdos também estão inseridos no contexto das tecnologias digitais e utilizam várias linguagens para se comunicarem com outras pessoas, surdas ou não, ampliando as possibilidades de comunicação e de produção do sentido", destaca Dias. Segundo o professor, no ensino de ciências, por conta da especificidade da disciplina, são utilizados muitos recursos visuais. "Pensando no processo de letramento do sujeito surdo e dos aspectos linguísticos da língua brasileira de sinais, esta pesquisa estabelece a relação da utilização da língua (visual-espacial) com o ensino de uma disciplina que também se utiliza do recurso da visualidade", comenta Dias. Ele esclarece que já é possível notar como as atividades que utilizam o máximo de recursos visuais contribuem para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

O pesquisador explica que, inicialmente, a pesquisa tratava apenas sobre a prática translíngue com estudantes surdos no ensino de ciências, porém, ao realizar mapeamento das escolas localizadas no município de Ponta Porã, houve a necessidade de se conhecer melhor a realidade na qual o sujeito surdo está inserido no sistema escolar até o ensino fundamental II. "Criamos três frentes de investigação para além do ensino de ciências com as temáticas: inclusão de crianças surdas na educação infantil, um projeto de iniciação científica com a participação da acadêmica Maria Elena Aquino Dutra; inclusão das crianças surdas nos anos iniciais por meio da contação de histórias e inclusão dos estudantes surdos, como trabalho de conclusão de curso dos acadêmicos Julia Melgarejo de Araújo e Diana Maruê Arguelho dos Santos", comenta.

Em seu trabalho, Maria Elena constatou que há poucas pesquisas relacionadas a surdez na educação infantil, mas por outro lado, há possibilidade da realização de atividades que podem ser acessíveis tanto para ouvintes quanto para os surdos, desde que sejam feitas as

adaptações necessárias para o acesso de todos. Outro aspecto a ser destacado, de acordo com Maria Elena está relacionado à necessidade de uma formação inicial e continuada dos professores que atuam com crianças surdas em seu cotidiano educacional, pois muitos ainda veem a surdez pelo olhar clinico e patológico.

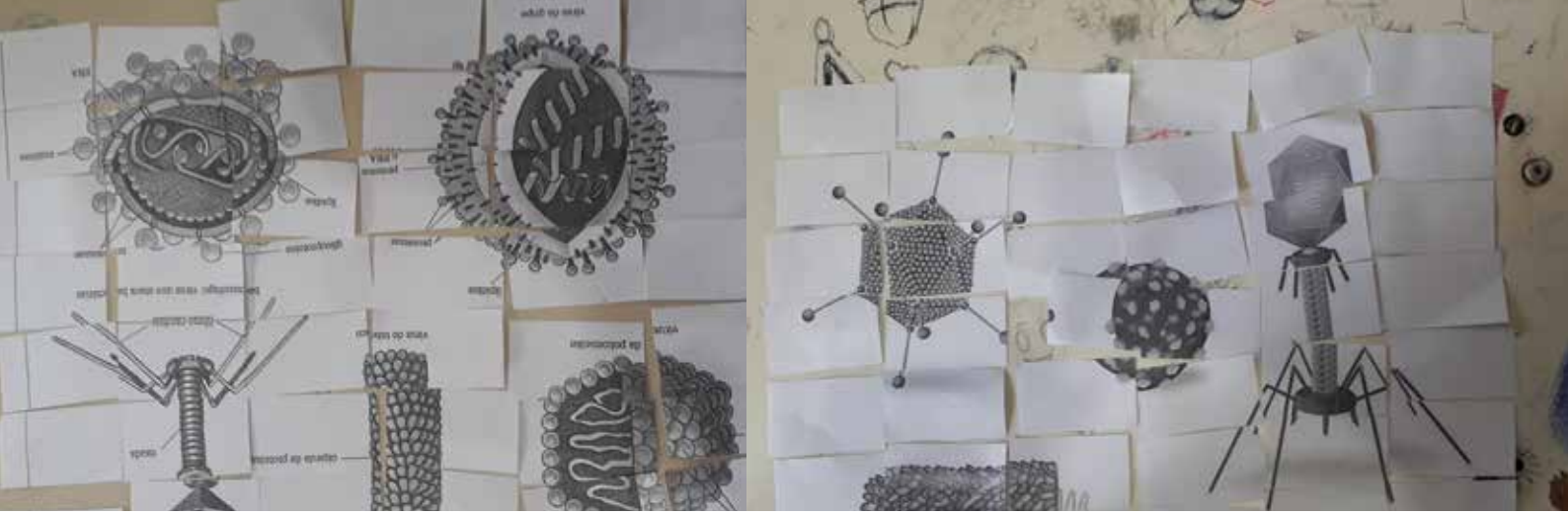
Julia estudou a importância do acesso de crianças surdas à contação de histórias na educação infantil e de que forma isso contribui para o seu desenvolvimento cognitivo e físico. No trabalho, Julia percebeu que apenas a presença do intérprete em sala não é suficiente para promover a integração do aluno, pois, muitas vezes não se leva em consideração que ele pode não estar entendendo tudo que está sendo repassado. Porém, isso pode ser melhorado com a utilização conjunta da linguagem de sinais com recursos visuais, como fantoches, imagens, desenhos, entre outros.

Já Diana pôde perceber em seu trabalho de conclusão de curso que, apesar dos avanços ao longo dos anos, a educação inclusiva ainda enfrenta desafios que passam pela falta de estrutura nas escolas e pela falta de capacitação dos profissionais que dão suporte aos alunos surdos. Por meio das entrevistas realizadas junto a escolas municipais, foi possível ver que ainda há problemas para se ofertar uma educação bilíngue que realmente aconteça e que proporcione um desenvolvimento pleno dos alunos surdos

Um outro resultado dessas pesquisas foi a realização de um programa de capacitação dos professores que atuam com crianças surdas. "Para tanto elaboramos um projeto de extensão intitulado 'Estratégias de ensino e desenvolvimento da linguagem com crianças surdas', realizado nos meses de novembro e dezembro do ano passado", diz Dias. O projeto foi elaborado, organizado e executado com ativa participação dos acadêmicos: Andréia Graziela Silva Garcete, Celia Ortegas de Oliveira, Daniela Centurion Freitas, Diana Maruê Arguello dos Santos, Elenir dos Santos, Fernando Akiito Moltocaro, Joice Gomes dos Santos, Julia Melgarejo de Araujo, Márcia Eto Ifa Tatsumi e Maria Elena Aquino Dutra. O curso teve duração de 40 horas e envolveu 16 professores da rede púbica de ensino e 15 acadêmicos do curso de Pedagogia. Os acadêmicos ministraram oficinas sobre aquisição de linguagem a crianças surdas, contação de histórias, músicas infantis e jogos em Libras.

Com relação ao ensino de ciências, a pesquisa encontra-se na fase de análise de dados. Na primeira fase, foi feito o mapeamento das escolas onde os sujeitos surdos estão matriculados para verificar: competência linguística em libras, faixa etária e ano que o sujeito surdo está cursando o ensino fundamental e também feita observação das aulas de ensino de ciências para colher informações sobre a metodologia adotada pelo professor, formas de avaliação utilizada e mensurar o nível de conhecimento que os estudantes surdos, na visão do professor, tenham adquirido em suas aulas. "Já na segunda fase, trabalhamos com o planejamento do professor na elaboração de práticas acessíveis por meio da translinguagem. Durante os planejamentos, foram elaboradas diversas atividades que tinham ênfase nos recursos visuais e na valorização da Libras no contexto da aula. Os alunos realizaram apresentações de trabalhos em Libras, leituras e avaliações sinalizadas com registro em vídeos. Ao participarem com maior frequência das aulas, eles se sentem valorizados e pertencentes ao ambiente que estão inseridos. Além disso, foram produzidos vídeos de revisão de conteúdos nas duas línguas e disponibilizados no YouTube para posterior acesso aos estudantes. Essas etapas

Professor Nelson Dias almeja uma pedagogia de fato acessível



Além da presença do intérprete é possível melhorar o processo de aprendizagem com uso de recursos visuais, como jogos

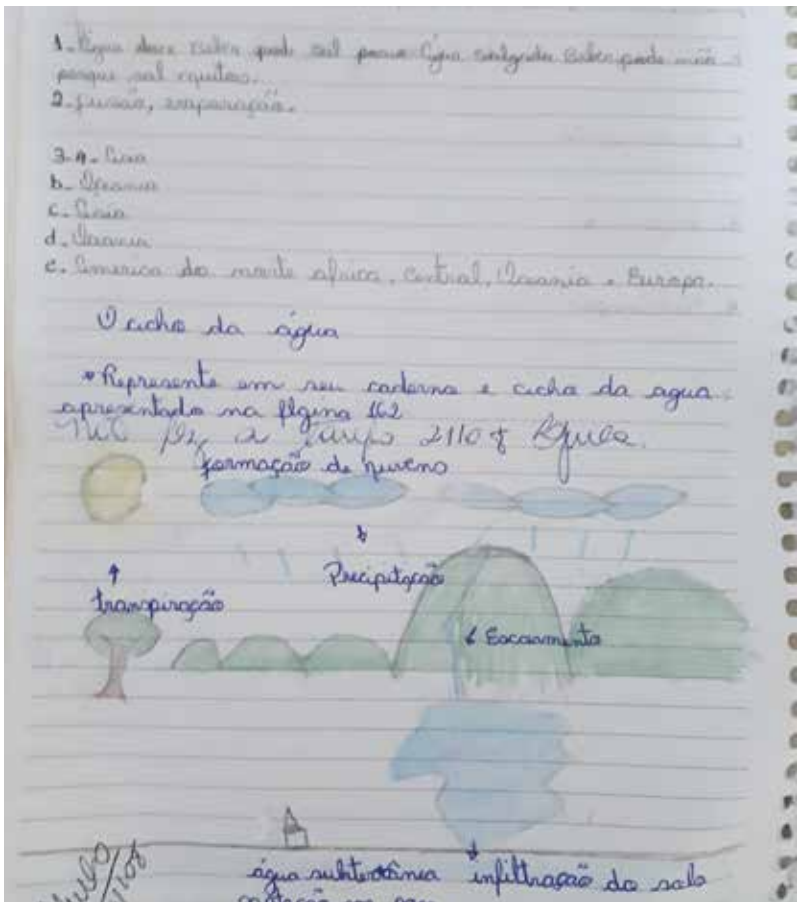
correram em dois bimestres do ano letivo", explica.

Segundo o professor, pretende-se ao com o projeto propor uma prática docente utilizando a translinguagem no processo de elaboração didática (pedagogia translíngue) com os estudantes surdos no ensino de ciências. "Ao elaborarmos metodologias que inserem a Libras dentro da rotina das aulas no mesmo patamar da Língua Portuguesa como avaliação sinalizada, apresentações de trabalhos e leituras em Libras ampliamos as possibilidades de aprendizagem não só dos estudantes surdos, mas também, dos outros uma vez que são utilizadas diversas linguagens ao ministrar um conteúdo. Pretendo ao final do projeto também oferecer uma capacitação com os professores da educação básica sobre a translinguagem e metodologias de ensino", afirma o professor Nelson.

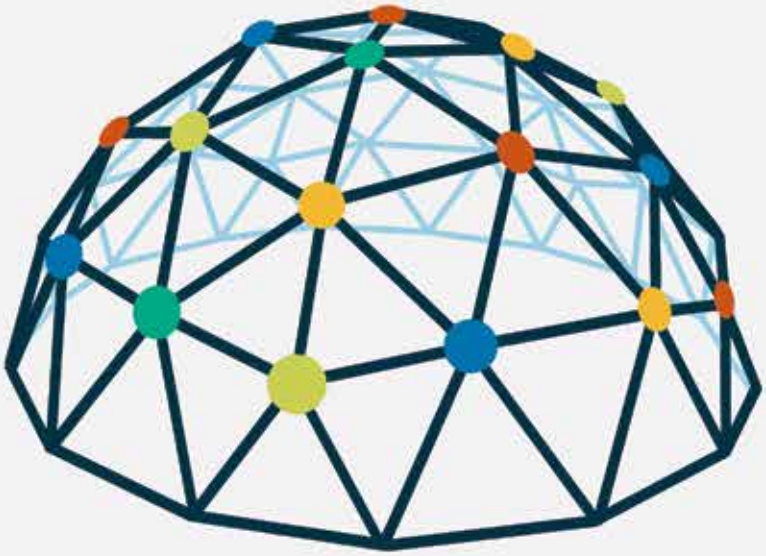
O trabalho está vinculado à sua pesquisa de Doutorado em Ensino de Ciências, com a orientação da professora da UFMS Alexandra Ayach Anache e co-orientação do professor da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Ruberval Franco Maciel. Também está integrado no Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação de Surdos (Gepes). As acadêmicas do sétimo semestre de Pedagogia, Daniela Centurion e Márcia Tatsumi, participam de atividades do grupo e também desenvolvem trabalhos vinculados ao ensino de estudantes surdos. "A experiência tem sido gratificante para minha formação, a partir das discussões passei a me interessar pela área de educação inclusiva, principalmente, voltada aos estudantes surdos. Tanto que escrevi um trabalho sobre o ensino de matemática aos alunos surdos no ensino fundamental", contou Daniela, que foi orientada pelo professor Nelson. "Durante as atividades pude conhecer profissionais em Libras e acompanhar relatos de crianças ouvintes que aprenderam a língua para se comunicar com suas colegas surdas. Isso foi muito importante", conta Márcia.

"Queremos com essa pesquisa implementar uma pedagogia que seja de fato acessível e possibilite ao surdo ser protagonista e produtor de conhecimento na sua língua materna não só de Ciências, mas em todo sistema educacional", conclui o professor. ■

Os desenhos facilitam e ajudam na assimilação de conteúdos



VEM AÍ



PARQUE DA CIÊNCIA DA UFMS

O primeiro parque dedicado à ciência em Mato Grosso do Sul. Um parque para estudantes e para toda família. No Parque da Ciência você terá a possibilidade de entrar em contato com a ciência, de forma única e muito divertida.

UFMS
A NOSSA UNIVERSIDADE

Tubo de Atraso de Som

Cadeira de Beuchet
Criada pelo psicólogo francês Jean Beuchet, a cadeira cria uma ilusão de tamanho, provocando uma confusão na percepção visual dos visitantes. Na construção do monumento, são observados determinados parâmetros de tamanho e distância, para instalar as duas partes da cadeira. É necessária a participação de três pessoas: um observador, um que se posiciona próximo ao pé e outro que fica sentado na cadeira. Tem-se como resultado uma "alteração" no tamanho das pessoas, por isso, ela também é conhecida como a cadeira que encolhe.

Espelhos Curvos
Conjunto de três espelhos curvos que, a partir do posicionamento dos objetos ou pessoas, permitem a formação de imagens distorcidas, seja com menor ou maior tamanho e em posição real ou invertida.

Pêndulo de Newton
Utilizado para ensinar sobre a conservação da quantidade de movimento e energia mecânica em colisões, o Pêndulo de Newton, cujo nome é uma homenagem ao físico Isaac Newton, é construído a partir de um suporte ou armação de metal com vários pêndulos dispostos um ao lado do outro. Os pêndulos consistem em bolas de massas iguais penduradas por cordas. Ao levantar uma das bolas localizadas na extremidade e soltá-la, consequentemente, ela adquire energia para chocar-se com as outras e gerar uma quantidade de movimento suficiente para levantar a bola localizada na extremidade oposta. Esse movimento vai se repetir até que a energia cesse.

Balanço de Ressonância
Um conjunto de quatro balanços é disposto em determinada altura e distância um do outro. Para que todos balancem é necessário que apenas um se balance. Assim, por meio de uma brincadeira, todos os balanços se movimentam por meio do fenômeno da ressonância.

Tubo de Atraso de Som
Um tubo de aproximadamente 100 metros é enrolado e as duas extremidades são dispostas de maneira que uma pessoa fale por uma delas e escute a própria voz em outra. Pela forma como é construído, é possível experimentar um atraso entre o que se fala e o que se houve de aproximadamente 0,3 segundos, causando uma confusão no cérebro.

Espelhos Curvos

Mosaico Interativo
A partir de um quadro com blocos cúbicos presos por meio de hastes e pintados em quatro cores diferentes, o visitante pode interagir e formar diversos desenhos usando sua criatividade.

Alavanca de Arquimedes
Nesse monumento os visitantes, organizados em grupos, podem interagir e ver como é possível levantar objetos pesados utilizando uma alavanca. A alavanca possui vários pontos onde se exerce a força para erguer um globo onde outras pessoas podem se sentar. O que se pretende mostrar é que quanto mais distante estiver localizado o ponto de apoio, menos força será necessária para levantar o globo.

Carrinho sobre Trilhos
Uma pessoa puxa a corda e ambos os carrinhos se movimentam, mas em direção oposta, ocasionando uma colisão e demonstrando a terceira lei de movimento de Newton: sempre que se aplica uma força, experimenta-se a força da mesma magnitude, mas na direção oposta, ou como mais comumente é conhecida, a lei de ação e reação. Também é possível experimentar o fenômeno de conservação de movimento em colisões.

Tabela Periódica
Uma grande tabela periódica para contemplação e em cada elemento serão fornecidos QR codes que levam o visitante a um mundo de informações a respeito dos elementos químicos.

Fonte da Sabedoria
Não tem interação com o público. Será uma fonte, no formato de livro, com alguma mensagem inspiradora para os jovens. Já temos tudo comprado e logo a equipe da UFMS irá construí-la.

Espelhos Parabólicos de Som
Duas superfícies parabólicas são posicionadas uma de frente para a outra. Ao se falar em voz baixa no foco de um dos espelhos a voz da pessoa irá se refletir no espelho indo em direção ao outro espelho. Uma segunda pessoa com o ouvido posicionado no foco do outro espelho poderá ouvir o que é falado.

Mosaico Interativo

Balanço de Ressonância

Alavanca de Arquimedes

Explore esse universo!

www.parquedaciencia.ufms.br

Apoio:

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

UFMS
A NOSSA UNIVERSIDADE

Produtores de MS podem usar mais os recursos da tecnologia para agricultura e pecuária

Texto: Ariane Comineti
Fotos: Daniela Chanfrin da Silva e bancos de imagens

"Mato Grosso do Sul é um dos grandes expoentes nacionais na agricultura e pecuária, mas ainda não aproveita os grandes avanços tecnológicos do que chamamos de Agricultura 4.0 ou Pecuária 4.0", afirma o professor Victor Fraile Sordi, do campus de Naviraí. Junto a outros pesquisadores, entre eles docentes e discentes, ele desenvolve estudos sobre o "*Smart Farming*" no estado.

O termo vem do inglês e pode ser traduzido como a gestão inteligente das propriedades rurais, com o uso de tecnologias para a otimização da produção e redução dos riscos. "Internet das coisas, Big Data, Sensores, Drones e outras tecnologias que já estão mais acessíveis e sendo utilizadas mais intensamente em outros países e até mesmo em outros estados do país, por aqui ainda engatinham. As chamadas fazendas inteligentes estão revolucionando o agronegócio mundial e queremos saber o que falta para começar a revolucionar o agronegócio aqui", explicou.

O projeto de pesquisa, intitulado "Gestão Inteligente de Propriedades Agropecuárias: *Smart Farming* no estado do Mato Grosso do Sul" teve início em 2019. O objetivo é identificar, sob a ótica dos produtores agropecuários sul-mato-grossen-

Estudo aponta que mesmo com tecnologias se mostrando úteis, agricultores ainda têm receio de usá-las

ses, quais são os fatores envolvidos na adoção ou não adoção de tecnologias de *Smart Farming*, e, como esses fatores se relacionam.

"Estamos utilizando revisão sistemática de publicações nacionais e internacionais sobre o assunto para identificar os pontos chave sobre a temática. Paralelamente, estamos entrevistando e visitando vários produtores rurais que utilizam e que não utilizam ainda essas tecnologias, *startups* que oferecem esses serviços, instituições de fomento e demais agentes influentes neste contexto. A ideia é identificar os gargalos, as necessidades, os desafios envolvidos nesse processo de disseminação e massificação dessas tecnologias inovadoras através de ferramentas de uma metodologia que se chama Teoria Fundamentada em Dados. O produto final é um esquema teórico que explicite as relações entre os fatores envolvidos na adoção de tecnologias de *Smart Farming* e as condições em que esses fatores atuam", conta o coordenador da pesquisa.

Além do docente Victor Sordi, a equipe é composta pelos professores Sibelly Resch, Jaiane Aparecida Pereira, Marco Antonio Costa da Silva, Wesley Osvaldo Pradella Rodrigues, Fábio da Silva Rodrigues e Marcelo da Silva Mello Dockhorn, todos do curso de Administração do campus de Naviraí. Há também três acadêmicos pesquisando a temática, os alunos de iniciação científica voluntária Sara Cristiane Machado Vaz e Pedro Eduardo Volpato Júnior e o bolsista de iniciação científica Rogério da Silva Santa Ana.

Os alunos desenvolvem seus projetos de iniciação científica com objetivos pontuais dentro do projeto de pesquisa. Eles executam os estudos sob orientação do coordenador e os resultados são incorporados ao projeto. Sara está encerrando uma pesquisa sobre os desafios na disseminação das tecnologias de *Smart Farming* identificáveis em publicações nacionais e internacionais; Pedro está encerrando a pesquisa sobre as *startups* do Agronegócio e seus principais focos de soluções; e Rogério desenvolve uma pesquisa sobre a adoção de tecnologias no meio rural com foco na Agricultura 4.0.

Disseminação do Smart Farming

Com o objetivo de evidenciar, na literatura sobre a temática, a evolução contextual da agricultura inteligente e seus principais desafios, Sara Cristiane Machado e o professor Victor analisaram artigos científicos publicados em revistas de alto impacto disponíveis nas bases de dados *Scopus*, *Web of Science*, *Science Direct*, *Spell*, *Scielo* e Google Acadêmico. Os materiais encontrados foram analisados na íntegra e entre os apontamentos a agricultura inteligente surgiu como uma das possíveis soluções ao contexto atual da produção, "marcado pelo aumento substancial na demanda por alimentos, fibras e combustíveis e por maio-

res cobranças dos *stakeholders* por produtos mais sustentáveis".

De acordo com o estudo apresentado e publicado no Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (Eigedin) em 2019, entre os principais desafios para o desenvolvimento da agricultura inteligente estão: a relutância dos agricultores em compartilhar dados, a rejeição das tecnologias pelos consumidores, as limitações da infraestrutura digital e a educação e o conhecimento dos agricultores.

"Embora já existam tecnologias para sustentar o conceito de fazenda inteligente, a adoção por fazendeiros e empreendimentos agrícolas depende de uma série de fatores adicionais como evidenciado anteriormente nos desafios para a agricultura inteligente. Nesse caso, pesquisas que se aprofundem nessas questões são necessárias para que os benefícios potenciais desse fenômeno sejam capturados por todas as cadeias produtivas, deixando o agronegócio cada vez mais produtivo, eficiente, intensivo em conhecimentos, e, principalmente, sustentável", concluíram no artigo.

Startups

Pedro Eduardo Volpato Júnior e o professor desenvolveram um estudo sobre as "AgTechs", as *startups* do agronegócio. O objetivo foi levantar a produção acadêmica existente sobre a temática e identificar as principais tecnologias envolvidas nesse contexto e os principais focos de negócios dessas organizações.

Segundo o estudo também apresentado no Eigedin 2019, entre os focos de negócios das startups as áreas mais são Biotecnologia, Alimentos inovadores, Bioenergia e Biomateriais, Software de Gerenciamento de Fazenda, Sensores e Internet das Coisas (IoT), Mecanização e Equipamentos, Mercearias e Conveniências digitais e Kits de Refeições. "Já as principais tecnologias adotadas pelo setor são a agricultura vertical e urbana, as impressoras 3D, a nanotecnologia, o Big Data, as tecnologias de drones, a economia do compartilhamento e *crowdfarming*, a internet das coisas e o *blockchain*. Essas tecnologias já estão provocando mudanças profundas no agronegócio e novas pesquisas sobre esse contexto são de extrema importância para solucionar os desafios na produção de alimentos, combustíveis e fibras", apontaram.

Adoção das tecnologias

O bolsista de iniciação científica Rogério da Silva Santa Ana tem fascinação por tecnologia, por isso se interessou pela pesquisa e atualmente busca informações que gerem noções sobre os fatores determinantes da não adoção de tecnologias por agricultores.

Apesar de o estudo estar ainda em andamento, o acadêmico já listou algumas das descobertas: "mesmo com tantas tecnologias se mostrando úteis ao agronegócio, muitos agricultores ainda têm receio de usá-las por não identificarem vantagens. Isso se deve muito à falta de conscientização e conhecimento das tecnologias. A enorme quantidade de dados gerada por esses equipamentos também é fator determinante,

Professor Victor orienta acadêmicos de iniciação científica

ela costuma sobrecarregar o produtor de informações e ele precisa aprender a lidar com qual informação é relevante. A sobrecarga muitas vezes leva os produtores à desmotivação com relação ao uso das tecnologias. E por fim outro ponto interessante é que quanto mais velho é o produtor, especialmente os que possuem mais de 65 anos, mais chances há de eles não adotarem o *Smart Farming*, e isso se vincula aos requisitos de conhecimento para operar de forma otimizada as tecnologias da informação".

A adoção dessas tecnologias pelo mundo está em estágios bem distintos, enquanto alguns países se preocupam com a segurança das informações coletadas, outros ainda se preocupam com a conectividade na área rural

O professor Victor reiterou que a adoção dessas tecnologias pelo mundo está em estágios bem distintos, dependentes de uma série de condições que variam de país para país. "Enquanto alguns países estão se preocupando com a segurança das informações coletadas por esses dispositivos tecnológicos, outros ainda estão preocupados com a conectividade na área rural, como é o nosso caso. Estamos percebendo que o produtor rural do estado de maneira geral é bem reticente quanto aos investimentos em tecnologia devido às características dos empreendimentos rurais, que convivem com grandes incertezas quanto ao clima, preço de venda, inflação de insumos e outros fatores que deixam essas atividades cada vez mais complexas. E que a adoção tecnológica no campo aparentemente é mais lenta, devido tanto a problemas de qualificação de mão-de-obra, como por questões geracionais e de sucessão", complementou.

Continuidade

A pesquisa tem duração prevista para até 2022 e o grupo planeja pelo menos um evento de extensão imersivo, com a reunião de acadêmicos, produtores rurais, cooperativas e universidades. ■

Produto final será esquema que explicite relações entre fatores para adoção de tecnologias e condições em que fatores atuam

Modelos de negócios diferentes dos tradicionais são estudados e trabalhados com a comunidade em Paranaíba

Texto: Ariane Comineti
Fotos: Cedidas pelo professor Geraldino Carneiro de Araújo

Empresas com foco no desenvolvimento da sociedade têm ganhado cada vez mais espaço em todo o mundo. Trabalhando com negócios sociais ou de impacto, essas instituições do chamado "empreendedorismo social" funcionam nos moldes do mercado, mas buscando soluções para problemas sociais ou ambientais. Elas podem ou não visar a lucros, que são totalmente reinvestidos na causa ou divididos também com os próprios empresários.

O empreendedorismo social é a linha condutora de diversas ações desenvolvidas por pesquisadores da UFMS, contemplando o eixo fundamental do ensino superior público brasileiro formado pelo ensino, a pesquisa e a extensão.

Em Paranaíba além da oferta de disciplinas como "Negócios de impacto socioambiental", "Desenvolvimento sustentável" e "Empreendedorismo e inovação" para o curso de Administração, estão em andamento um projeto de extensão para o desenvolvimento de empreendedores sociais e organizações socioprodutivas na cidade; um projeto de ensino que organizou um grupo de discussão sobre economia solidária e criativa; uma liga acadêmica que articula ações e projetos relacionados ao empreendedorismo social e um projeto de pesquisa cujo objetivo é promover a análise dos negócios de impacto social em relação à gestão, modelo e avaliação, considerando principalmente, neste estudo, cooperativas e associações.

A maioria dessas ações desenvolvidas em Paranaíba está sob a coordenação ou conta com a participação do docente Geraldino Carneiro de Araújo, que é integrante da rede de professores do Programa Academia do Instituto de Cidadania Empresarial (ICE) e coordenador do "Núcleo

Grupo de pesquisadores em reunião com associação de produtores do Assentamento Serra em Paranaíba (MS)

de Estudos em Gestão, Inovação e Sustentabilidade", grupo de pesquisa cadastrado junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). "Fui convidado a integrar a rede da ICE por conta de projetos de extensão que realizei em uma cooperativa em Paranaíba. Com os encontros e capacitações, me organizei para cadastrar um novo projeto de extensão, para criar disciplina optativa e desenvolver um projeto de pesquisa com essa temática. Além dos alunos bolsistas e voluntários a professora Ana Cláudia dos Santos do curso de Psicologia é a parceira nas atividades desenvolvidas", contou.

Pesquisas

O projeto teve início em 2019 e foi intitulado "Gestão, Modelo e Avaliação de Negócios de Impacto Social: um estudo em cooperativas e associações", vinculado ao grupo de pesquisa do CNPq. A previsão para a realização é de quatro anos.

"'Negócio com propósito social' aparece na literatura em muitas conceituações, neste contexto escolhemos o termo 'negócio de impacto social', que considera impactos sociais e ambientais alinhados a resultados financeiros, que podem ou não distribuir seus dividendos. Considera-se também o empreendedorismo social como teoria para fundamentar os trabalhos", explicou Geraldino Araújo.

Segundo o professor a pesquisa é caracterizada como exploratória e qualitativa e os métodos utilizados são a coleta de dados a partir de entrevistas, documentação e registro de arquivos. Com os dados, serão realizados estudos de casos e análise de conteúdo. "Primeiro os alunos fundamentam a pesquisa com teoria e vamos juntos a campo fazer as entrevistas. Gosto de acompanhar a coleta de dados e ver a evolução do aluno pesquisador, que começa tímido e depois está fazendo uma ótima entrevista. Eles são os principais autores do texto e se envolvem em todas as atividades da pesquisa", declarou.

Em 2018 e 2019 Fernanda Sapia Silva e João Pedro Ferraz Zanetoni foram bolsistas de iniciação científica no projeto. Eles contaram com Milton Cesar Gasparini de Andrade Junior e com o professor Geraldino para a consolidação de um artigo sobre "O potencial do Turismo de Base Comunitária e do Arranjo Socioprodutivo de Base Comunitária em Bonito (MS)". A pesquisa foi realizada em abril de 2019 na Base de Estudos da Universidade no município de Bonito (MS). Os pesquisadores entrevistaram membros que compõem o arranjo produtivo local do município. Ao todo foram sete pessoas, sendo eles representantes de duas pousadas, dois restaurantes, uma artesã e dois integrantes do poder público.

Foram realizadas também entrevistas e visitas técnicas em negócios com impacto social como a Casa do Vidro, o Instituto Família Feliz e o Instituto Visão de Vida; e órgãos públicos como a Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria do Turismo, Indústria e Comércio e Secretaria de Assistência Social, para o desenvolvimento de outras pesquisas. O artigo foi premiado no 21º Encontro Internacional sobre Gestão Ambiental e Meio Ambiente (Engema) na categoria Iniciação Científica.

"Participar da pesquisa acrescentou na minha formação de maneira acadêmica, devido à elaboração, coleta de dados e execução das pesquisas científicas que o estudo proporcionou; de forma

social, a partir da visualização na prática de que todo o conteúdo aprendido em sala de aula pode alavancar o desenvolvimento comunitário; e pessoal, pois o projeto estimula a aprendizagem de vertentes da Administração que evidenciam novas possibilidades de ingresso profissional, após a formação", relata Fernanda, que atuou ainda em outras pesquisas antes de se formar em 2019.

"Em outra pesquisa, analisamos os modelos de negócios de impacto e turismo de base comunitária a partir das perspectivas dos empreendedores sociais de Bonito (MS). As descobertas foram que os empreendimentos podem se desenvolver aliados ao turismo e assim as organizações sociais têm possibilidade de fomentar ações e gerar renda para os envolvidos. Com isso, o vínculo entre os negócios com impacto social e o turismo de base comunitária incentiva o desenvolvimento, o que pode alavancar a comunidade atingida", lembra a egressa que finaliza reafirmando o interesse em seguir os estudos. "Quero continuar pesquisando sobre negócios de impacto devido aos resultados encontrados durante a iniciação científica".

Em 2020 a acadêmica Mariana Aparecida Pascui, que está no sétimo semestre de Administração em Paranaíba, é bolsista de iniciação científica no projeto. Hevelen Kaila Barbosa de Queiroz é voluntária de iniciação científica. O enfoque desse ano são os negócios de impacto no ambiente rural, por isso desde agosto de 2019 elas pesquisam os "Negócios Rurais de Impacto Socioambiental: a gestão, o modelo e os resultados de cooperativas e associações da agricultura familiar".

De acordo com Mariana, o interesse surgiu justamente da oportunidade que teve de conhecer os modelos de negócios utilizados por cooperativas e associações presentes no campo. "A agricultura familiar impacta significativamente no consumo da população na região de Paranaíba, além disso, como acadêmica de Administração, faz-se necessário conhecer modelos de negócios diferentes dos aplicáveis em empresas tradicionais urbanas", disse.

Para o projeto, Mariana contou com dados da Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (Agraer) e da Secretaria Municipal de Agricultura e Pecuária, que são conhecedores dos produtores agricultores tanto do campo quanto da cidade. Entrou em contato também com a diretoria do Assentamento Serra, que se disponibilizou para colaboração com a pesquisa; e com o distrito Alto Santana. "Ali a população é organizada como associação intitulada 'O centro rural', e também demonstrou interesse em desenvolver atividades com a UFMS", contou animada com os próximos passos no estudo.

"Embora ainda esteja em andamento, a pesquisa já possibilitou ampliar meus conhecimentos sobre cooperativas e associações no ambiente rural. Particularmente, considero de suma importância viver a faculdade fora da sala de aula, e isso só é possível através dos projetos de pesquisa e extensão que promovem conhecimentos científicos e sociais", afirmou a também presidente da liga acadêmica "Vai dar liga!".

Ensino e Extensão

Segundo o site de divulgação (sites.google.com/view/vaidarligaufms), os principais objetivos da Vai dar Liga! são: aprofundar os conhe-

Enfoque para 2020 é ambiente rural com pesquisas sobre cooperativas e associações da agricultura familiar

cimentos teórico empíricos dos seus membros a respeito de empreendedorismo social, negócios de impacto, cooperativas e associações; estimular e auxiliar os estudantes interessados no conhecimento sobre economia solidária e economia criativa; desenvolver atividades de divulgação cientifica, técnica ou tecnológica por meio de grupos de discussão, cursos, palestras, monitorias, aulas, iniciação cientifica, seminários, encontros científicos, publicações, rodas de conversa, capacitações em processo, exposições e ações extensionistas.

As atividades envolvem as discussões sobre economia solidária e economia criativa; pesquisas sobre cooperativismo, associativismo considerando a gestão, o modelo e a avaliação de negócios de impacto (cooperativas e associações); e atividades de extensão com ações de desenvolvimento e fortalecimento da gestão de cooperativas, associações e grupos informais; incluindo ações do Time Enactus em organizações socioprodutivas e exposições culturais de artistas locais.

Formação e reconhecimento

Para o professor Geraldino a participação nos projetos de pesquisa, ensino e extensão proporciona contribuições científicas, sociais e pessoais aos envolvidos. "Os alunos aprendem a fazer pesquisa e elaborar um artigo científico, conhecem negócios com impacto social e entendem que é possível pensar em empreendimentos que trazem resultados sociais e tudo isto promove um crescimento pessoal de entender a administração e os negócios como algo que vai muito além do lucro", explica.

"Acredito que o contato com a comunidade nos faz conhecer a realidade de pessoas diferentes, que almejam sucesso no que sabem e gostam de fazer, e esse contato e contribuição que oferecemos a essas pessoas fazem com que a nossa formação seja diferenciada e mais humana. Auxiliamos a comunidade e aprendemos com eles", finaliza Mariana.

De acordo com o professor as pesquisas sobre empreendedorismo social continuam e os resultados iniciais já foram publicados e apresentados em eventos como o Integra UFMS; Simpósio Sul-Mato-Grossense de Administração (SIMSAD); 71ª Reunião Anual da SBPC; 4º Simpósio Nacional de Empreendedorismo Social Enactus Brasil; 3º Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (Eigedin), 22º Seminários em Administração (SemeAd) e 21º Encontro Internacional sobre Gestão Ambiental e Meio Ambiente (Engema). ■

Pesquisa realizada em Bonito (MS) levou docentes e discentes a negócios com impacto social como a Casa do Vidro

sou UFMS

Escola de extensão UFMS

Responsável pelo fomento e incentivo à oferta de cursos de extensão e especialização a toda a sociedade

Reúne diversos programas institucionais, como CURSINHO UFMS, ENSINO DE LÍNGUAS, ESCOLA DE MÚSICA, e muito mais

Acesse: proece.ufms.br/coordenadorias/cee

www.ufms.br /ufmsbr @ufmsoficial

Educativa UFMS @ufmsbr /tvufms

PROECE
Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Esporte

UFMS

Pesquisa comprova potencial da borracha de pneu para conforto térmico em habitações

Texto e fotos: Fernanda Venditte

As moradias de interesse social no Brasil são geralmente projetadas com as mesmas características construtivas, desconsiderando o clima e as peculiaridades do local. Essas habitações são comumente constituídas de dois quartos, banheiro, sala de estar, cozinha, corredor de circulação e área de serviço externa.

O uso de energia para climatizar essas moradias por meio de ventiladores e condicionamento do ar contribui cada vez mais para o aumento da demanda global de energia. De acordo com dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o setor de edificações que é composto por residências, comércio e edifícios públicos, representou cerca da metade do consumo de energia elétrica no Brasil, em 2017. E o uso residencial é responsável por 26% do consumo total de eletricidade no país.

Neste contexto, a UFMS, por meio do mestrado profissional em Eficiência Energética e Sustentabilidade, desenvolveu um estudo sobre o uso de forro de placas cimentícias com borracha de pneus inservíveis para melhoramento termo-energético de moradias. A pesquisa foi desenvolvida pela técnica em edificações da Uiversidade, Enilda Maria Garcia da Silva de Freitas sob orientação da professora Ana Paula da Silva Milani.

Os produtos cimentícios com borracha de pneus inservíveis têm-se mostrado viáveis para aplicação neste contexto, em razão de sua baixa condutividade térmica, quando comparados a concretos e argamassas convencionais utilizados na construção civil. O objetivo é que a borracha de pneu amenize tanto a elevação da temperatura interna no ambiente construído quanto o impacto ambiental e econômico do sistema construtivo. O objetivo é que esse produto alternativo possa amenizar tanto a elevação da temperatura interna no ambiente construído quanto o impacto ambiental e econômico do sistema construtivo.

Segundo Enilda, o resíduo do pneu tem propriedades termofísicas de baixa densidade e condutividade térmica que podem auxiliar nesses ambientes, geralmente, restritos em conforto térmico. “Nós sabemos que a borracha de pneu possui baixa condutividade térmica e nós sabemos também que um dos ganhos internos de temperatura em uma moradia é feito por meio de radiação solar, por isso que nós pensamos em forro, no sistema de cobertura”. A principal fonte de calor em uma edificação horizontal é a cobertura do local, representando, aproximadamente, 70% do ganho de calor.

A produção

O resíduo de pneus inservíveis, separado da parte metálica, foi triturado em partículas menores ou iguais a 2,4mm e adicionado à mistura de cimento Portland, água e areia natural de Campo Grande. “Eu fiz adições de 0%, 10% e 15% de borracha de pneu, mas as simulações foram realiza-

Areia natural de Campo Grande utilizada na fabricação das placas

A borracha de pneus inservíveis separada da parte metálica e triturada

das com adição de borracha na proporção de 15% do volume da areia, o que poupa o uso de recurso natural, quando utilizado deste passivo ambiental, pois acaba ganhando-se no volume de produção de argamassa", afirma Enilda.

Desta maneira, os resultados encontrados pela pesquisa geraram um produto com menor massa específica e viável para a aplicação como forro, uma placa cimentícia sem estrutura, que poderá servir para vedar ambientes.

A argamassa apresenta redução de 21% da condutividade térmica, quando comparada ao produto tradicional. Além disso, é mais leve, dispensa o uso de equipamentos e/ou maquinários pesados para transporte e movimentação do produto pré-moldado. O forro com borracha de pneu está de acordo com as normas de placa de fibrocimento, que estabelece 4 MPa, segundo as normas brasileiras – NBR. "É tecnicamente viável para aplicação como placas pré-moldadas e com o potencial no melhoramento do desempenho térmico das moradias ao compará-lo com as placas convencionais cimentícias e/ou de PVC", explica a professora Ana Paula Milani.

Foram feitas 72 simulações, considerando os arquivos climáticos de Campo Grande e Corumbá, que estão nas zonas climáticas 6 e 8, respectivamente. Os testes termoenergéticos buscaram resultados relacionados ao conforto, fluxo de calor e atraso térmico. "Variamos no sistema de cobertura. Uma dessas variações foi a cor do sistema de telhamento. Também colocamos para ver o desempenho em relação às outras, a laje de concreto maciça com 10cm, o PVC com 1cm e a nossa placa com 15% de borracha de pneu 3cm de espessura. Outra variação que nós fizemos, foi a orientação solar das edificações considerando Oeste, Noroeste e Norte. Também consideramos as paredes".

Quando comparada aos tradicionais forros de PVC, o forro de placa cimentícia com borracha de pneu pode contribuir para menores graus/horas de resfriamento e fluxo de calor, além de maiores valores de atraso térmico e amortecimento térmico. Esses resultados podem ser obtidos independentemente da cor do telhamento, do tipo de fachada e do tipo de parede que serão utilizados.

Para os ensaios mecânicos foram utilizadas placas com 30cm de comprimento, 10cm de largura e 3cm de espessura. As placas enviadas para avaliação térmica, em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), foram feitas com 30cm de comprimento, 30cm de largura e 3cm de espessura. Todas as placas consideradas para fazer as simulações foram produzidas no Laboratório de Materiais da Construção Civil da UFMS (LMCC-UFMS).

Vertentes para estudo

A maioria das pesquisas desenvolvidas com o uso do pneu estuda as propriedades mecânicas do material, assim, a pesquisa de Enilda abre uma nova vertente de estudos na área. "O que a gente pode verificar é que ela colaborou na utilização racional de energia, o que vem ao encontro da eficiência energética. Outro ponto de ganho é que esta-

Cimento do tipo Portland adicionado à mistura da argamassa

Fabricação de placas cimentícias com borracha de pneus inservíveis

mos dando uma destinação, é um apelo ambiental mesmo, ambiental e sustentável", ressaltou.

Segundo as projeções do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, nos próximos 100 anos poderá haver um aumento da temperatura global em níveis entre 1,8°C e 4,0°C, desta maneira, a reutilização de resíduos de borracha de pneus inservíveis para a construção, além de poupar recursos naturais e ser uma alternativa de destinação do material, que não seja combustível nas carvoarias, tem um potencial que poderá contribuir com a característica climática dos projetos habitacionais no futuro.

Enilda comenta sobre a importância das pesquisas que utilizam materiais alternativos e destaca a necessidade da aplicabilidade dessas pesquisas para a comunidade. "A gente precisa enxergar os materiais alternativos, oriundos dos resíduos, para que eles possam ser usados tanto quanto os materiais naturais, agregando valor a isso. A sociedade tem uma resistência de utilizar esses produtos, por isso é importante pesquisas que sejam válidas e que proporcionem o uso desses produtos com segurança".

Segundo a pesquisadora, o potencial desses produtos é notório quando estão segmentados e são um campo amplo e significativo para futuros trabalhos. "A gente tem alguns materiais que anteriormente eram dados como resíduos e hoje têm utilidade, estão no mercado e eles vieram a partir de estudos. Por exemplo, a professora Sandra estudou a areia artificial, areia de britagem". As experiências com o uso da borracha de pneu realizadas pela professora Sandra Bertocini também foram realizadas no LMCC e podem ser visualizadas na ciclovia da Avenida Afonso Pena, em Campo Grande.

As alternativas inovadoras na construção civil devem atender aos requisitos mínimos de durabilidade, desempenho térmico e físico-me-cânicos e garantir sua funcionalidade nas edificações, por isso a comercialização das placas cimentícias com borracha de pneu ainda está em fase de construção de parcerias, principalmente relacionadas às avaliações e testes que ainda não podem ser realizados no laboratório da UFMS.

No âmbito do mestrado, a pesquisa foi finalizada em setembro de 2019, mas como técnica da UFMS, Enilda pretende dar continuidade à pesquisa em 2020. A partir de parcerias com universidades do Sul e do Sudeste, a próxima etapa será enviar a placa para laboratórios de normas de desempenho, para avaliar a resposta do produto em situações de temperatura elevada, como incêndios.

"Eu dei uma possibilidade de estudo, que poderá funcionar no futuro. Quando a gente vê projetos de moradias, diante de outros estudos em que me baseei, eles são aplicados com as mesmas características construtivas, o que causa desconforto aos moradores, isso ocorre principalmente nas moradias de tipo social. Essa é uma oportunidade de melhorar isso e dar destinação ao passivo", ressalta a pesquisadora. De acordo com Enilda, a pretensão agora é comercializar o produto. ■

Proteína de inseto comestível movimenta pesquisas e mercado

Texto: Paula Pimenta
Fotos: Divulgação/Esan

Hábito de consumir insetos, a entomofagia é amplamente disseminada em países orientais. Ultimamente, tem sido estimulada no Ocidente como forma de suprir a futura insuficiência de produção de proteínas diante das projeções de uma população mundial acima de nove bilhões de pessoas, em 2050.

A Organização das Nações Unidas (ONU) para a Agricultura e a Alimentação (FAO) incentiva a produção, entre outros fatores, por ser fonte riquíssima de proteína animal, ferro, magnésio e cálcio, e pelos insetos estarem diretamente ligados aos conceitos de sustentabilidade e preservação do meio ambiente. A ONU estima que mais de dois bilhões de pessoas em todo o mundo já suplementem suas dietas com insetos.

Na UFMS, dois produtos à base de proteína animal de inseto comestível já possuem registro de pedido de patente no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi). Desenvolvidos a partir da pesquisa "Consumo de Insetos por Humanos", coordenado pela professora Thelma Lucchese Cheung, da Escola de Administração e Negócios (Esan), os registros de proteção de receita são para tortilha enriquecida com farinha de grilo e biscoito/cookie, a base de farinha de *tenebrio molitor*, também conhecida como larva-da-farinha.

"Insetos para consumo humano devem ser entendidos como fontes alternativas de proteína animal. Isso é uma necessidade. Dá para fazer um churrasco de picanha de grilo? Claro que não. A proposta não é substituir, mas achar outras fontes. Se considerarmos que, até 2050, haverá menor oferta de proteína animal para a população mundial como um todo, fontes alternativas são necessárias. As proteínas amplamente consumidas atualmente (bovina, suína e a de aves) ficarão mais caras, diminuindo acesso de todos", afirma Thelma.

Multipesquisas

A pesquisa, financiada pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect), reuniu um grupo multidisciplinar de professores, incluindo pesquisadores da Université de Nantes, França, técnicos e engenheiros de alimentos do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) de Dourados. Na UFMS, os resultados do projeto aparecem em Trabalhos de Conclusão de Curso da Administração, uma dissertação de mestrado defendida e duas teses de doutorado em cur-

so. Tais resultados também foram publicados em artigos e apresentados em congressos da área.

Cabe destacar que um dos objetivos da pesquisa foi realizar um teste sensorial com consumidores dispostos a experimentar e realizar julgamentos sobre os produtos desenvolvidos. A análise sensorial foi realizada em Dourados, no laboratório do Senai. Para a realização da análise sensorial, primeiramente, esperou-se pela avaliação positiva do comitê de ética em pesquisa, bem como pelo resultado das análises microbiológicas dos insetos que foram utilizados para a produção dos alimentos.

"Tem sido constatado que quanto maior familiaridade é dada ao produto, quanto mais o inseto for processado e descaracterizado, melhor é a aceitação por parte do consumidor. Por isso, optamos por inseri-los em forma de farinha e os resultados da análise sensorial foram muito positivos. Não houve rejeição", diz.

A melhor aceitação é pela proteína em forma de farinha, já que não há visualização do animal inteiro ou partes, o que reduz a repulsa, principalmente porque os bichos não deixam sabor ou cheiro específico. Os insetos têm alto percentual de proteína. Em 100 gramas de grilo, por exemplo, se consegue 12,9 gramas de proteína, 76mg de cálcio, fósforo, ferro e gordura boa.

Legislação

Os insetos destinados à produção das tortilhas e cookies foram comprados de produtores brasileiros. "O Canadá tem a maior fazenda de grilo do mundo. A produção também é forte nos Estados Unidos e os países europeus estão com uma regulamentação nova para a produção e processamento, principalmente Holanda, Suíça e Bélgica. São produtos prontos, totalmente processados, com estudo de marketing fantástico. Hoje, na Suíça pode-se encontrar esses produtos em muitos supermercados", expõe a pesquisadora.

O Brasil ainda não tem uma legislação específica para processamento de insetos que seja destinado ao consumo humano. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) considera produtos à base de insetos como novo alimento, embora haja no país um histórico de alguns grupos consumirem insetos do extrativismo, como a ingestão de parte da formiga tanajura ou içás, visto de modo mais expressivo em alguns estados do Norte e Nordeste.

Por isso, interessados em processar insetos e os destinar para o consumo humano precisam entrar com uma petição junto à Anvisa, apresentando testes microbiológicos, entre outras documentações.

Em novembro do ano passado, a professora Thelma palestrou sobre "Inovação em consumo: insetos para humanos", no 1º Congresso Brasileiro de Insetos Alimentícios e Tecnologias Associadas – Insetec 2019, realizado na UFMG, Minas Gerais.

"Com a participação de mais de 400 pessoas, foi possível notar o grande interesse da indústria pelos insetos alimentícios. Já existe empresa pronta para começar a produzir e vender, assim que autorizado, e já há restaurantes em São Paulo comercializando pratos com produtos à base de insetos", diz Thelma.

A pesquisadora participa de um grande projeto na Europa, com as Universidades de Nantes e de Angers, na França, com financiamento de 368 mil euros da Agence Nationale de la Recherche (ANR). "Trabalho a intenção de compra e consumo, como preparamos o alimento para deixá-lo mais interessante do ponto de vista do consumidor, como a comunicação vai ser feita na embalagem, se o produto pode ser apresentado inteiro ou processado e qual a melhor aceitação do consumidor", completa. ■

Os alimentos foram testados no Senai, em Dourados

Campus de Três Lagoas comemora 50 anos de ensino, pesquisa e extensão em Mato Grosso do Sul

Texto: Letícia Bueno
Fotos: Arquivo CPTL

Em 2020, o Campus de Três Lagoas (CPTL), uma das maiores unidades da UFMS, atinge um importante marco: 50 anos desenvolvendo Ensino Superior de qualidade na região do Bolsão sul-mato-grossense e nos estados vizinhos.

Em 1967, um Decreto Estadual definiu a criação do Instituto de Ciências Humanas e Letras no município de Três Lagoas. Mas em 1969, a Lei Estadual nº 2.947 o integrou aos institutos de Ciências Biológicas de Campo Grande e Superior de Pedagogia, em Corumbá, fundando assim a Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT).

No ano seguinte, pela Resolução nº 29, de 4 de abril de 1970, o Instituto de Ciências Humanas e Letras passou a funcionar como Centro Pedagógico de Três Lagoas, o precursor do que seria o CPTL, depois da federalização da UEMT para

Antiga fachada da unidade em Três Lagoas

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Logo, é certo dizer que o campus é membro presente e atuante na formação da UFMS e do fortalecimento da cidade. "O desenvolvimento do Campus de Três Lagoas acompanhou o desenvolvimento do município e contribuiu significativamente com a região, formando docentes e bacharéis nas mais diversas áreas", afirma o diretor do CPTL, Osmar Macedo.

"Cada profissional que passou por aqui deixou um tijolo na construção que conhecemos hoje por CPTL. Cada acadêmico que passou por aqui deixou como história uma parte importante do seu tempo de vida, dedicando e buscando conhecimento, e, ao mesmo tempo, fazendo ciência e transmitindo suas descobertas para a sociedade. Os docentes, técnico-administrativos e acadêmicos, que estão atuando nesse momento histórico da Universidade, estão dando continuidade ao trabalho nobre de desenvolver ensino, pesquisa e extensão com qualidade e respeito aos impostos pagos pela sociedade para sustentar a estrutura necessária ao desenvolvimento da nossa missão", declara.

Impacto

A missão da UFMS é "desenvolver e socializar o conhecimento, promovendo a formação e o aperfeiçoamento do capital humano" e isso tem sido feito com excelência em sua unidade em Três Lagoas.

Os cursos de graduação atendem às necessidades da região, o que contribui para a empregabilidade e fortalecimento dos municípios próximos. Além de agregar formando profissionais de qualidade para o mercado de trabalho, cada curso desenvolve conhecimentos científicos e tecnológicos que enriquecem a ciência brasileira e ajudam a assegurar a posição de Mato Grosso do Sul nos indicadores nacionais.

Segundo a professora Lucrécia Stringhetta, isso é comprovado ao observar os resultados profissionais dos estudantes formados pela Universidade. "Os egressos dos cursos atendem à demanda de trabalho na comunidade em todos os locais. A gente tem formado profissionais que são referência em seus campos de trabalho, seja na educação, seja na saúde, seja nas engenharias. Acho que é

Raio-X CPTL

Cerca de 3000 estudantes de graduação e 300 de pós-graduação são atendidos pelo Campus de Três Lagoas. Recebem e geram conhecimento juntamente com 222 professores (efetivos, substitutos e visitantes), sob os cuidados de 80 servidores e prestadores de serviços de limpeza, manutenção e segurança.

Esse grande número de pessoas está distribuído pelos 17 cursos de graduação e oito cursos de pós-graduação ofertados pelo CPTL.

Inauguração do Centro Pedagógico de Três Lagoas, que evoluiu com a cidade e com o próprio crescimento da UFMS

muito significativa a posição do campus em termos de qualidade, de formar profissionais", conta. "O maior prazer que a Universidade me proporciona é poder acompanhar os profissionais que daqui foram egressos e que hoje se destacam".

Para o diretor Osmar, essa grande produção de ensino, pesquisa e extensão é a maior riqueza que o campus poderia fornecer para a região, do ponto de vista do desenvolvimento social, econômico, tecnológico, inovador e ambiental. "Uma região só alcança o desenvolvimento pleno se sua população estiver engajada e disposta a capacitar as pessoas nas mais diferentes dimensões de sua composição social. Essa capacitação é facilitada com a presença da UFMS na região da Costa Leste e nos municípios paulistas circunvizinhos".

Expansão

A professora Lucrécia Stringhetta participou ativamente do desenvolvimento do Campus de Três Lagoas. Antes mesmo da divisão do estado, ela já era professora do CPTL e, durante a federalização foi diretora da unidade. Sua atuação como servidora da Universidade começou em 1973 e terminou há três anos, em 2017. "O Campus de Três Lagoas se iniciou com os cursos de licenciatura e eu acompanhei todos, inclusive fui professora de todas as licenciaturas. Eu acompanhei a criação dos cursos de Administração, Ciências Contábeis, posteriormente Direito, logo em seguida Enfermagem, Engenharia de Produção e o mais recente, o curso de Medicina, que era um sonho, uma aspiração da comunidade local e regional", relembra.

A ampla biblioteca e o Restaurante Universitário estão entre os espaços mais importantes da Unidade 2

Nessas cinco décadas, muita coisa mudou. O centro de cursos de licenciatura cresceu e se tornou um campus de referência na região. "Como professora a gente sabe que só ensinar não faz verão, você precisa ter uma estrutura administrativa e uma estrutura física para atender à demanda de todos esses cursos".

Então, para comportar as mudanças, foi necessário que a estrutura física também mudasse. "O Campus de Três Lagoas foi crescendo até sair da Unidade 1, que era um prédio situado desde 1970 mais no centro da cidade. E ganhou uma dimensão maior vindo para a Unidade 2. Hoje, tem se expandido, ano a ano, com biblioteca, salas de aula, auditórios, cantina e restaurante. É uma grande cidade universitária", ressalta Lucrécia.

Relevância

As universidades públicas brasileiras são centros de excelência que nunca param de desenvolver conhecimento científico, tecnológico, inovador e empreendedor, capazes de alterar a realidade de pessoas, famílias, cidades e estados. De acordo com Lucrécia, "a universidade tem um papel muito importante, um papel social, um papel de qualificação profissional, um papel pesquisador de trazer novos conhecimentos que possam contribuir para a melhoria da nossa sociedade".

Há cinco décadas, o Campus de Três Lagoas mostra sua relevância nesses aspectos e comprova o papel das universidades federais. "É uma conquista histórica de nosso Mato Grosso do Sul e eu acho que isso significa que a gente tem que continuar pesquisando e acreditando que a universidade é pública, gratuita e ela deve estar aberta a todos".

O diretor Osmar ressalta ainda que é necessário defender esta causa. "Precisamos defender constantemente a universidade pública, gratuita e democrática para que as futuras gerações de brasileiros possam ter a oportunidade de acesso e crescimento pessoal, cultural e intelectual para que possam contribuir com a construção do desenvolvimento de nossa nação".

Para Osmar, esse marco histórico do CPTL "representa uma sensação de alegria e de sucesso alcançado. Este sentimento nos traz mais responsabilidade perante nossa juventude e com o futuro de Três Lagoas, de Mato Grosso do Sul e do Brasil". ■

Clínica Escola e Prática Jurídica

Em 2020, a Unidade 1 será reformulada para oferecer atendimento à comunidade interna e externa com os serviços da Clínica Escola Integradada de Saúde e os atendimentos da prática jurídica do curso de Direito – todos realizados pelos estudantes, sob supervisão dos professores, com o objetivo de proporcionar atividades práticas para enriquecer a formação dos estudantes e aproximar a Universidade da sociedade.

Fachada atual da Unidade 2 do CPTL, que concentra salas de aula, laboratórios, biblioteca e Restaurante Universitário

O amor pelo trabalho mora no Morenão

Texto e fotos: Geovanna Yokoyama

Amor, alegria e gratidão. Memórias, orgulho e conquistas. Sentimentos e lembranças traduzidos através de olhares, gestos e histórias. Essa é a atmosfera que envolve cada detalhe dentro dos poucos metros quadrados localizados nas instalações internas do Estádio Morenão, na qual é vivenciada há mais de 40 anos por Alberto Pontes Filho, conhecido pelos íntimos como "Pixinguinha".

Os caminhos de Alberto e da UFMS se entrelaçaram em 1979. Anteriormente, o londrinense havia começado sua carreira profissional em um banco na cidade de Ponta Porã, aos 20 anos. Para incentivar o sonho da esposa em cursar o Ensino Superior, o casal se muda para Campo Grande e assim Alberto inicia sua melhor e maior história de vida: servidor da recém federalizada, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Em uma época marcada pela velha guarda, o empossado foi logo direcionado para tratar de assuntos do Estádio Morenão, junto ao seu superior major José Maravieski, que compunha a gestão do reitor Edgard Zardo. "Quando entrei na UFMS eu tinha um cabelão, usava calça boca de sino e bolsa transversal. Tenho certeza que a primeira impressão que o major teve de mim não foi a melhor. Mas aos poucos fui ganhando a confiança dele e fazendo vários trabalhos extras. Acredito que trabalhar com o Maravieski me abriu muitas portas para atuar no futebol", relata Alberto.

Apaixonado por esportes, em especial pelo futebol, Alberto viu a oportunidade de unir seu hobbie e trabalho em uma função só. Ele relata que seu primeiro contato com as partidas do Morenão foi através de um convite inusitado do major, dando o pontapé inicial na sua extensa trajetória dentro da Universidade. "Fui escalado para ficar de plantão no portão 5 ao lado de fora do Estádio. Era uma época em que as partidas de futebol geravam muitos empregos indiretos, em torno de 200, pois era necessário sempre ter alguém para cuidar dos portões, banheiros e a segurança externa. Bom, durante todo o jogo eu me mantive no mesmo lugar em que fui direcionado até o final da partida. Foi então que o fiscal veio e disse: 'todo mundo já recebeu o cachê e você ainda está aqui?'. Eu respondi que estava aguardando ele vir me buscar no mesmo lugar. O encarregado com certeza contou ao major e ele dever ter interpretado como uma forma de comprometimento", lembra animado.

Durante o tempo de trabalho, também se propôs a cursar Tecnologia de Gestão de Pessoas em uma instituição privada da cidade. Após a eleição do novo reitor, seu trabalho na área desportiva foi suspenso por 21 anos e 6 meses, para colocar em prática todos os aprendizados obtidos na graduação em projetos de urbanização da Cidade Universitária, dentro da atual Divisão de Conservação e Urbanismo, da Pró-reitoria de Administração e Infraestrutura.

"Profissionalmente para mim foi um ganho enorme! Eu nunca imaginava que poderia ocupar essa função de cuidar da área de urbanismo da Universidade. Me trouxe uma psicologia muito rica por trabalhar com uma equipe grande, foi um aprendizado que nunca vou esquecer", afirma Alberto, relembrando de todos os plantios de árvores realizados na UFMS, desde as palmeiras imperiais em frente aos prédios das pró-reitorias, até as mudas na Avenida da Ciência, próximas ao Complexo Esportivo do campus. "Eu quero estar velhinho, passar aqui e ainda ver elas. Tenho certeza que é um dos maiores legados que vou deixar".

Em 1997, ainda engajado em causas ambientais e sustentáveis, desenvolveu um projeto chamado "UFMS Lixo Zero", através do convênio com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais e escolas públicas de Campo Grande, que adastravam alunos para participar das ações de reciclagem e compostagem. Dentro do projeto eram desenvolvidos cadernos e adubos com o reaproveitamento das folhas sulfites e papelão descartadas pelos setores administrativos. Atualmente, Alberto tem a campanha marcada na memória e por um banner que permanece intacto atrás de sua mesa.

Tradições esportivas

Além das árvores e do trabalho desenvolvido dentro do Morenão, Alberto também se orgulha dos jogos de futebol organizados com a comunidade acadêmica, entre eles o Campeonato Interno de Futebol e o Campeonato do Horário de Verão, apelidado como "Morceguinho".

O Campeonato Interno de Futebol teve início em 1986 e foi realizado durante 10 anos. Era realizado dentro do próprio Estádio Morenão, todos os sábados, depois das 13 horas. Era composto por alunos e servidores da Universidade e separados em times de acordo com o curso no qual participava. Alberto relembra que o evento foi uma importante vitrine para descobrir novos talentos do futebol. "Os times de Educação Física e Medicina eram os mais imbatíveis. Inclusive teve uns quatro atletas que viraram profissionais em times da região! Saiu muita gente boa daqui!"

O amante de futebol faz um balanço da participação das torcidas durante os jogos. "Naquela época, a arquibancada ficava muito mais cheia do que vemos nas partidas atuais. Amigos e familiares vinham prestigiar os jogadores. Os acadêmicos traziam até aqueles tambores da bateria! Era muito maravilhoso! Além de ser uma forma de socialização."

As partidas do "Morceguinho" aconteciam anualmente, sempre no início do horário de verão e às 17 horas, justificando o seu nome de origem. No início os jogos eram realizados no gramado em frente a escadaria do Morenão, atualmente os times jogam na quadra da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia.

Entre vitórias e derrotas, em 2004, Pixinguinha da UFMS se viu obrigado a se despedir dos gramados após uma contusão no joelho durante um jogo, mas continuou envolvido na organização dos campeonatos. Com convicção, afirma que vivenciou bons momentos. "Em termos do esporte, nós passamos um período muito bom na Universidade, porque era a onda da época né? Aí tinham vários times, e jogávamos muito no Ginásio Moreninho também, todas as sextas-feiras. Conheci muita gente e fiz grandes amizades por causa disso."

Ao fazer um balanço do atual cenário do futebol dentro da UFMS, Alberto afirma que agora a participação acadêmica está aumentando, mas que em muitos casos foi algo que preocupava pois os jovens direcionavam suas atenções para outras modalidades. "Os estudantes estão se envolvendo mais com o futebol. Antes tinham muitos técnicos, e então as pessoas inscreviam com no máximo 20 anos. Agora com a diminuição dos técnicos e outros aposentaram, abrimos espaço para todos. Ficou muito bacana! E é algo que não podemos deixar morrer, nem que tenha só duas equipes participando. Precisamos manter a tradição".

É hora de parar?

Cercado por um enorme sentimento de gratidão, Alberto reflete o quanto foi beneficiado durante toda sua caminhada de vida. "Eu tive sorte. Na verdade, acho que na vida tudo tem um pouco de sorte. Tenho muitos amigos que trabalharam comigo no banco e que até hoje ainda não se aposentaram e estão em funções fora da área, como o de taxista. Então eu penso que talvez se ainda tivesse continuado por lá, talvez estaria na mesma situação."

Mesmo após 41 anos de história e muito trabalho, ele ainda não pensa em se afastar de suas atividades dentro da Universidade. "Já faz sete anos que posso me aposentar. Eu sei que uma hora vai ser necessário, porém no momento é algo que não tenho intenção. A hora que eu me aposentar, vou levar um bom tempo para me acostumar. Eu gosto da Universidade, de verdade. Já vivi muito mais aqui dentro do que na minha própria casa. Cuido daqui como se fosse meu."

Alberto construiu raízes dentro da UFMS. Fez amigos, assistiu à grandes partidas de futebol, cantou músicas com o Roberto Carlos durante seu show no Morenão e até mesmo viu um óvni passando por cima do Estádio. "Eu sei que preciso parar e pensar mais em mim, na minha vida e da minha família. Durante esse tempo todo eu me dediquei muito ao trabalho, principalmente em época de campeonato. Muitas vezes ficava um mês inteiro trabalhando todos os dias até a noite. Então eu perdi muita coisa. Chegava em casa muito tarde, mas soubemos administrar isso. Não me arrependo, só agradeço".

O apelido

Sempre muito bem recebido e com um rosto muito familiar, Alberto coleciona cumprimentos ao passear pelos corredores da Universidade, desde professores, técnicos, alunos e terceirizados. Mas este não é o nome pelo qual é chamado, e sim "Pixinguinha".

Embora não saiba esclarecer com exatidão quando surgiu o apelido, afirma gostar do apelido. "Um dia o verdadeiro Pixinguinha ia se apresentar no Teatro Glauce Rocha, e a tarde eu estava indo para lá cantarolando uma música do Roberto Carlos, quando um amigo me encontrou e me chamou por esse nome. Desde então as pessoas só me chamam assim, mas não me incomoda porque é um apelido carinhoso. Eu até estranho quando me chamam pelo nome". ■

Orgulhoso de sua trajetória, Alberto coleciona boas lembranças, tanto do futebol, quanto das várias áreas em que trabalhou

Foto: Vanessa Amin

“Para ser um bom gestor, é preciso saber dialogar, aceitar as diferenças e abrir as portas para os pensamentos e ideias diversos dos seus”

Texto: Vanessa Amin
Fotos: Arquivo Central UFMS

Nesta edição da revista Candil, vamos falar um pouco sobre a história do professor do curso de Medicina Jorge João Chacha, que foi reitor da UFMS no período de 1996 a 2000.

“O primeiro Chacha era músico. Quando era garoto, o que mais me atraía era a música. Queria ser músico profissional, então, fui para São Paulo me aprimorar”, relembrou. Ele se graduou no curso superior de Instrumentista pelo Conservatório Dramático Musical de São Paulo no ano de 1966. “Eu tocava violino e consegui passar em um concurso para aprimorar os estudos nos Estados Unidos. Há mais de 50 anos, era algo muito difícil de ser aceito. O país ainda era muito provinciano, você imagina... um garoto de 17 anos sair do país para estudar música! Logicamente, não deu certo e, hoje, eu entendo meu pai perfeitamente, ele iria perder o filho. Naquela época era muito mais difícil para viajar aos Estados Unidos. Hoje, se você qui-

Enquanto reitor, participou de colação de grau no campus de Corumbá, com gestores da UFMS e autoridades

ser chegar em Nova Iorque amanhã é possível. Há tempos atrás era muito difícil", contou.

Como perdeu a oportunidade, decidiu optar pela graduação em Medicina. "Fui me dedicar à Medicina. Eu tinha alguns símbolos dentre as pessoas que eu conhecia como médicos. E também era a área mais próxima da música, porque a medicina bem feita é uma arte. Eu amo fazer Medicina!", disse. Chacha formou-se pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo em 1972. Após concluir a residência em Dermatologia, retornou a Campo Grande e foi convidado pelo então reitor João Pereira da Rosa a atuar como professor do curso de Medicina da então Universidade Estadual de Mato Grosso. "O doutor Gunter Hans, o pai, tinha sofrido uma cirurgia cardíaca e o reitor João Pereira me convidou para substituí-lo enquanto se recuperava da cirurgia. E fiquei! Depois da federalização, fiz concurso e trabalhei até 2011, quando me aposentei", relatou. Chacha continuou os estudos e concluindo o mestrado em Dermatologia em 1982 e o doutorado em 2006, ambos pela Universidade de São Paulo.

Sobre a carreira como docente, ele lembra que sempre aliou a prática da Medicina à pesquisa. "Sempre me dediquei muito aos alunos. Muitos passaram por mim, inclusive, o ex-senador Waldemir Moka era da minha primeira turma", comentou. Além de professor, Chacha também foi secretário estadual de Saúde no início da década de 1980. "Fui convidado para o cargo no governo de Wilson Barbosa Martins, em 1983. Foi muito bom porque levei um pouco da experiência acadêmica para dentro do serviço público e isso 'contaminou' os profissionais que começaram a levar mais a sério a profissão. É muito desgastante a profissão de médico. Uma das medidas que implementamos foi a criação de um índice de produtividade", contou. Ele também foi secretário

Na cerimônia de posse, com o ex-reitor Celso Pierezan

municipal de Saúde de Campo Grande. Na Universidade, além de docente, também coordenou o curso de Medicina, foi diretor do Hospital Universitário e pró-reitor de Planejamento.

"Em 1995, insistiram que eu saísse para reitor. Aquela história que até hoje continua a mesma coisa: sai para reitor, sai para reitor, todo mundo quer ser reitor. Foi uma das eleições mais disputadas, se não me engano foram sete candidatos. Eu fui primeiro colocado em todos os setores, só perdi para um setor que no final acabou sendo absorvido, que foi, o grupo dos funcionários dentro do Hospital Universitário, por incrível que pareça. Mas isso foi por causa de fofoca, de coisa de última hora", lembrou. Ele ficou em primeiro lugar na lista tríplice encaminhada ao então presidente da República Fernando Henrique Cardoso.

Chacha administrou a UFMS no período de 1996 a 2000. Sobre os principais desafios frente à administração, em sua opinião existe um que é o grande causador de muitos problemas: "achar-se o dono do patrimônio". "Esse é o grande desafio de todo gestor público no Brasil, pois ainda impera a cultura que vem da época da colonização de se achar o dono do pedaço. Ser reitor de uma universidade pública, não é se tornar dono dela. A Universidade, bem como todas as instituições públicas são de todos nós. É preciso entender isso. Todos somos responsáveis. Não é só o reitor que é o responsável pela boa condução, mas também o professor, o técnico, o estudante. A união e os esforços de todos que permitem que a universidade cresça", avaliou.

Para Chacha, os problemas em gestão colocaram em xeque a necessidade da existência da coisa pública. "Muitas vezes damos um tiro no nosso próprio pé, ficamos envolvidos em ações que não dão resultado. O dinheiro público é escasso. Isso porque parte dele é desviado pela corrupção. Então boa parte dos recursos não chegam e eles são essenciais não apenas para pagar salários, mas para investir em pesquisa, melhorar o atendimento à população, preparar melhor nossos alunos em todas as profissões. E por falar em alunos, eles também têm papel importante nas mudanças que o país necessita", avalia. "O grande inimigo é o personalismo, o ego. Como é difícil lidar com as pessoas, portanto a primeira característica do bom gestor é ter paciência para ouvir as pessoas e tentar drenar toda essa energia para algo positivo. Entender que o caos na Universidade tem que existir. O caos é algo extremamente importante, pois é daí que sai a criatividade", ressaltou.

O ex-reitor contou que procurou estabelecer um diálogo permanente com todos os setores. "Cada servidor, cada estudante pensa de um jeito. Você não pode simplesmente desprezar ou atropelar essas pessoas porque elas pensam diferente de você. É preciso ganhar no diálogo e respeitar as diferenças e não perseguir ninguém. A Universidade tem que ser livre. Cada um pode pensar do jeito que quiser desde que isso não te atrapalhe pessoalmente, politicamente, pode à vontade, não há obrigatoriedade de todos serem filiados à mesma corrente de pensamento. Pessoalmente não", falou. "Quantas vezes, quando eu sabia que determinada pessoa viria conversar comigo, tomava uma água, respirava e em muitas ocasiões essa pessoa trazia ideias maravilhosas. Ela não tinha nada a ver com você, não foi seu parceiro, mas trouxe importante contribuição, muito mais até que aqueles que ficavam ali ao seu lado", relatou Chacha.

A elaboração do Plano Diretor foi um ponto forte da gestão

Um dos pontos altos da sua gestão foi a elaboração do Plano Diretor. "O Plano deu as diretrizes que precisávamos seguir. Entre elas, crescer na

Durante a posse em Brasília como Reitor da UFMS em 1996, com o então ministro da Educação Paulo Renato

pós-graduação e promover a internacionalização. Precisávamos olhar para além do próprio umbigo, por isso, abri as portas para diversas instituições estrangeiras e estabelecemos convênios e parcerias. A Universidade rompeu com seu cerco e passou a ter relações internacionais. Isso é importante. E ela conseguiu", destacou.

Sobre o planejamento, Chacha explicou que tudo começou quando ainda era Pró-reitor de Planejamento, na administração de Celso Pierezan. "Por algumas vezes foram feitos planos para recuperar e redirecionar a Universidade e a instituição era um tanto reticente com isso. Quando me tornei pró-reitor de Planejamento, vejam só, um médico ocupando esse cargo, qual foi a primeira coisa que fiz? Cerquei-me de professores da área que eram muito competentes e qualificados, chamei-os para meu lado, para tentarmos, juntos, fazer algo".

"Era aquela velha história, o que vamos arrumar primeiro. O pneu que está velho e pode estourar a qualquer momento. Assim definimos as necessidades imediatas, aquelas que poderiam ser sanadas a médio e longo prazo. Foi estabelecido um planejamento para toda Universidade, que foi amplamente discutido com todos os setores e em todos os câmpus. Só não participou quem não quis. Como depois do Celso Pierezan, eu fui reitor, acreditei piamente neste plano e fiz de tudo para crescer. E como consequência, todos os indicadores cresceram na Universidade, inclusive a pós-graduação", ressaltou. "No final da gestão até queriam que eu continuasse, mas decidi voltar para a carreira de docente", lembrou. Chacha permaneceu ligado ao curso de Medicina até 2011, quando se aposentou.

"É muito oportuno esse trabalho de recolher depoimentos de ex-reitores, professores que marcaram a história da Universidade. Não me arrisco a falar sobre o futuro das instituições, mas penso que o seu papel tem que ser constantemente discutido, à medida que o mundo vai mudando. A Universidade precisa ser um local extremamente criativo, um lugar agradável para que todos os dias você possa, ao ir até lá, ter orgulho disso", finalizou. ■

Chacha incrementou as relações internacionais na UFMS

FAPEC
Fundação de Apoio à Pesquisa, ao Ensino e à Cultura

O APOIO À CIÊNCIA
FAZ PARTE DA NOSSA HISTÓRIA

Gestão, Concursos, Inovação, Pesquisa, Parceria, Desenvolvimento, Cultura, Projetos, Confiabilidade, Resultado.

Nossa MISSÃO é investir em sonhos

A Fapec é responsável por estreitar o relacionamento da UFMS com o setor produtivo e a sociedade, consolidando as atividades de pesquisa, ensino e extensão. Nossa equipe está habilitada para executar projetos públicos e privados e a promover soluções inovadoras no Mato Grosso do Sul. Além disso, somos referência na realização de concursos públicos, com mais de 200 certames concluídos de maneira idônea e transparente.

www.fapec.org

www.ufms.br
/ufmsbr
@ufmsoficial
Educativa UFMS
@ufmsbr
/tvufms
UFMS