



ABRUEM

Informativo da Associação

Ano XXIV - 505 - Brasília, 10 de julho de 2023.

REITOR DA UNEAL TOMA POSSE COMO PRESIDENTE DA ABRUEM



O reitor da Universidade Estadual de Alagoas (Uneal), Odilon Máximo de Moraes, assumiu, na última sexta-feira, 7, a presidência da Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (Abruem). A nomeação representa não apenas um reconhecimento ao trabalho realizado por Máximo à frente da Uneal, mas também evidencia a importância e relevância das universidades estaduais e municipais no cenário educacional brasileiro.

A cerimônia de posse e transmissão de cargo, realizada na Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal), em Maceió, contou com a presença de autoridades acadêmicas, políticas, alunos e servidores da Uneal, além representantes de diversas instituições de ensino superior de Alagoas, Tocantins, Mato Grosso, Pernambuco, Santa Catarina, Pará e Norte Fluminense (RJ).

A mesa de honra foi formada, além do reitor Odilon Máximo, pelo ex-presidente da Abruem e ex-reitor da Universidade Regional do Cariri (Urca), Francisco do O' de Lima Júnior; pelo reitor da Uncisal, Henrique de Oliveira Costa; pelo secretário de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação, Sílvio Romero; pelo secretário de Estado da Educação, Marcius Beltrão; pela secretária de Estado da Assistência e Desenvolvimento Social, Katia Born; pela secretária de Esporte, Lazer e Juventude, Angela Stemler; pelo deputado federal Paulão; pelo diretor da Fapeal, Fábio Guedes; e pelo ex-presidente da Fundação de Saúde de Alagoas Governador Lamenha Filho, Jurandir Boia, representando o vice-governador Ronaldo Lessa.



Com a nova posição, o reitor Odilon terá a oportunidade de contribuir ainda mais para o fortalecimento do ensino superior brasileiro. "A educação de

ensino superior transforma vidas. Aqui em Alagoas trabalhamos em parceria com a Uncisal e agora nós vamos em busca da valorização das universidades estaduais e municipais de todo o País”.

O reitor Odilon Máximo é cearense, graduado em Geografia pela Universidade Federal do Ceará, mestre em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará e doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo. Ele assumiu a presidência da Abruem após a saída de Francisco do O’, que encerrou seu mandato como reitor da Universidade Regional do Cariri (URCA).



O secretário de Estado da Educação, Marcius Beltrão, destacou a importância de Alagoas estar sendo representada na presidência da Abruem. “É motivo de muito orgulho para o povo de Alagoas ter o representante de uma universidade aqui do Estado a frente de uma associação de grande prestígio para todo o País. A Uneal tem um papel fundamental na formação do povo alagoano, assim como das pessoas que vêm de fora para estudar aqui”.



O secretário de Estado de Ciências e Tecnologia, Sílvio Romero, revelou que é egresso da Uneal. “Para mim é motivo de muito orgulho e alegria estar aqui hoje. Eu passei pela Uneal, sei o que vi e sei a realidade que é hoje... e acho que isso reflete a sua posse hoje: é fruto do seu trabalho e tenho certeza que fará grandes contribuições à frente da Abruem”.

“É com muita alegria que a Uncisal sedia essa cerimônia de posse. Tenho certeza que o professor Odilon vai fazer um grande trabalho à frente da Abruem e que isso vai refletir diretamente nas nossas universidades aqui em Alagoas”, disse o reitor da Uncisal, Henrique de Oliveira Costa.

Programação

No dia 7, no período matutino, os reitores integrantes da Abruem visitaram o Centro de Inovação Tecnológica de Jaraguá, em Maceió. Já no período vespertino foi realizada a reunião administrativa da Associação do mês de julho. A reunião ocorreu de forma híbrida, sendo a Uncisal a anfitriã da parte presencial do encontro.

Fonte: Uneal, com adaptações



UEPG SEDIA ENCONTRO DE COORDENADORES DE EAD PÚBLICA DO PARANÁ



Entre as autoridades presentes, compuseram a mesa diretiva do evento Luiz Alberto Rocha, coordenador de Articulação de Programas e Cursos EaD da Capes; Carlos Willians Jaques, coordenador UAB/UEPG; Miguel Sanches e Ivo Mottin, reitor e vice-reitor da UEPG, respectivamente; e Maria Aparecida Knuppel, coordenadora da UVPR.

A Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), por meio do seu Núcleo de Tecnologia de Educação a Distância (Nutead), sediou entre os dias 29 e 30 de junho, o evento “O presente do futuro e o futuro da educação”. O evento, organizado pela Universidade Virtual do Paraná (UVPR), reuniu gestores, coordenadores e tutores da Educação a Distância de diversas instituições de educação. A Abruem esteve presente no evento.

“Um encontro dessa natureza é, antes de tudo, uma celebração, é uma crença no futuro”, pontua o reitor da UEPG, Miguel Sanches Neto, em suas

considerações. “Temos que perder os preconceitos de achar que a educação a distância é inferior ou menos importante que a presencial. São educações com naturezas diferentes, que cumprem o mesmo papel e estão a serviço da transformação do nosso país”, complementa.

O coordenador geral de Articulação de Programas e Cursos EaD, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Luiz Alberto Rocha de Lira, também esteve presente. “Esses momentos são importantes para desfrutar e levar importantes inovações para melhorar as questões políticas. Falar da construção [do EaD] é falar da federalização. A formação que temos é necessária ao país, e alcançar municípios distantes num país continental vai requerer estratégias bem adequadas para conduzir”, adiciona Lira.

Para a coordenadora da UVPR, Maria Aparecida Crissi Knuppel, espaços de discussão como ocorre neste evento são necessários. “Se não pensarmos agora o que precisamos para um futuro que já está aí, não vamos avançar. Embora a pandemia tenha mostrado o potencial, nós ainda temos muitas resistências dentro das nossas instituições acerca da concepção de uma



Participaram o evento José Antônio Moreira, docente da Universidade Aberta de Portugal; Ilka Márcia Ribeiro, pró-reitora de Extensão e Assuntos Estudantis da Uema; Etevaldo Almeida, professor da Uern; e Carmen Cipriani, secretária da Câmara EaD da Abruem e coordenadora UAB da Uesc.



O evento, organizado pela UVPR, reuniu gestores, coordenadores e tutores da Educação a Distância de diversas instituições de educação.

educação digital necessária”, reflete Knuppel.

O coordenador institucional da Universidade Aberta do Brasil, Carlos Willians Jacques Morais, ressalta a reunião de profissionais da EaD. “É um evento que está reunindo as principais lideranças da Educação a Distância, principalmente no segmento das universidades estaduais do país, para potencializarmos esforços

pedagógicos e tecnológicos, e para que a educação digital e a distância possa crescer ainda mais enquanto modalidade que democratiza o acesso ao ensino superior no Paraná”, frisa.

“No período Pós-pandemia, esse é o primeiro encontro dos coordenadores de polo do estado do Paraná”, reforça a diretora da Nutead, Patrícia Vosgrau de Freitas. “É muito gratificante este momento, porque estamos trazendo para esse evento reflexões que vão melhorar a atuação dos gestores EaD nas comunidades a que pertencem. Isso vai auxiliar no processo dos coordenadores de polo, de curso e os professores formadores”, completa.

Na cerimônia de abertura, também estiveram presentes o coordenador de Ensino Superior da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Fabiano Gonçalves Costa, vice-reitor da UEPG, Ivo Mottin Demiate, e a presidente estadual do Fórum de Coordenadores de polos, Sueli Gomes.

Além de representantes da EaD das universidades estaduais do Paraná, também participaram do evento a secretária da Câmara EaD da Abruem, Carmen Cipriani Pandini, e da Universidade Estadual do Maranhão, Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra.

Programação

A palestra de abertura foi ministrada pelo professor José Antônio Moreira, da Universidade Aberta de Portugal (UAb-PT). O tema foi “Competências e formação de docente para o novo paradigma da educação digital”. Para o professor Antônio não podemos perder de vista o sentido da formação humana aliada às tecnologias educacionais. “O professor necessita de competências tecnológicas para desempenhar sua arte de educar. Para isso, requer desenvolver uma cultura digital que seja transformadora de contextos”, destaca.

Também pela manhã foi realizada a palestra “Inteligência Artificial na Educação a Distância: potenciais e desafios”, com o professor Pedro Paulo Ayrosa, da Universidade Estadual de Londrina (UEL). No período da tarde

foram realizados painéis sobre a Educação Híbrida e curricularização da extensão na EaD, com os professores José Ricardo Falco, da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Carlos Willians Jaques Morais (UEPG) e Etevaldo Almeida Silva, da Universidade Estadual do Rio Grande (UERN).

O primeiro dia se encerrou com a palestra do professor Luiz Alberto Rocha de Lira, da Diretoria de Educação a Distância, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Na manhã de sexta-feira (30), o evento seguiu com a palestra “Ensino Superior em tempos fluidos”, proferida pela professora Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra, da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). A tarde, aconteceu o lançamento do Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação (Napi) “Educação do Futuro”, contando com a participação do secretário estadual de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior Aldo Nelson Bona, do presidente da Fundação Araucária, Ramiro Wahrhaftig e diversas autoridades das áreas de Ciência e Tecnologia.

A palestra de encerramento teve como tema “O papel da Ageuni na formação inicial e continuada de pessoas”, com o secretário de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, professor Aldo Nelson Bona.

O evento foi uma realização da Universidade Virtual do Paraná (UVPR) com a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), com apoio da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Institucional, Científico e Tecnológico da UEPG (FAUEPG), Fundação Araucária, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Agência de Desenvolvimento Regional Sustentável e de Inovação (Ageuni), Fórum Estadual dos Coordenadores de Polos UAB (FecoUAB), Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (Abruem) e Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI).

Fonte: UEPG

UEMS

UEMS NA COMUNIDADE RECEBE MAIS DE 3 MIL PESSOAS EM AÇÃO NA ALDEIA JAGUAPIRU EM DOURADOS



O Programa Institucional UEMS NA COMUNIDADE realizou sua terceira ação no final do mês de junho, em Dourados, e recebeu mais de 3 mil pessoas durante a ação. As atividades ocorreram na Reserva Indígena de Dourados na Aldeia Jaguapiru e se concentraram nas Escolas Indígenas Tengatui Marangatu e Guateka. Os atendimentos da UEMS e parceiros foram realizados das 8h30 às 17h e no encerramento do evento teve show com o grupo Brô Mc's.

“Começar o programa aqui em Dourados na Reserva Indígena é reafirmar o compromisso da Universidade junto aos nossos povos originários. A UEMS é pioneira nas políticas de cotas e uma das premissas do UEMS NA COMUNIDADE é estar junto aos nossos, nossa comunidade sul-mato-grossense e junto àquelas populações que a gente considera em situação de vulnerabilidade social. Entendemos que com esse programa reafirmamos esse compromisso junto aos povos originários”, reforça a pró-reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários (PROEC), Prof^ª Dra. Érika Kaneta Ferri.



“ O Programa de Extensão tem a responsabilidade de integrar, de permitir que nossos alunos, que a comunidade acadêmica faça essa interação e integração com as comunidades. É uma devolutiva dos trabalhos que nós fazemos dentro da Universidade. Nossa Universidade é pública e temos essa responsabilidade de devolver o que fazemos dentro da universidade para a população”, explica a coordenadora do UEMS na Comunidade, Prof^ª Dra. Suzana Neves Moreira.

Estiveram presentes na ação dez cursos de graduação da UEMS/ Dourados, além dos Centros de Pesquisa, Ensino e Extensão CEPEGRE e Rede de Saberes; Núcleo de Ensino em Línguas (NEL/UEMS), Divisão de Cultura, Esporte e Lazer (DCEL/UEMS); e as equipes da Gerência da UEMS/Dourados, Pró-reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários (PROEC), Diretoria de Infraestrutura (DINFRA), Setor de Transporte da UEMS, Assessoria de Cerimonial e de Comunicação Social.

Foram parceiros dessa ação do UEMS NA COMUNIDADE a Secretaria de Estado de Turismo, Esporte, Cultura e Cidadania (SETESCC) por meio da Fundação de Desporto e Lazer de MS (Fundesporte) e da Assessoria de Bem Estar Animal, Prefeitura de Dourados, Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), Serviço de Assistência Especializada e Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE/CTA), Secretaria de Saúde Indígena (SESAI) e o Hospital de Amor.

“ Eu vim pra ver os meus amigos do Brô MC ´s, aí cheguei e vejo aqui essa estrutura, esse evento grandioso. Não tem como medir a importância disso, mas a gente sabe que é muito grandioso!”, conta a visitante do evento, Aline Souza (Kuñataĩ Yvotyju), acadêmica indígena da UFGD.

Na cerimônia de abertura estiveram presentes diversas autoridades, entre elas o vice-governador de Mato Grosso do Sul, José Carlos Barbosa. “ É uma satisfação e dá orgulho ver a universidade cumprindo o seu



papel. O nosso sonho é ver a Universidade saindo dos umbrais do campus e indo para a comunidade mostrando o que significa ciência, explicar por que se deve estudar, o que muda e o que transforma com o estudo. Penso que trazer o UEMS NA COMUNIDADE aqui para a comunidade indígena com todas essas áreas de cursos da UEMS: matemática, ciências, biologia, saúde, direito, mostra para a população local a importância e a razão da universidade. A UEMS está de parabéns e parabenizo nosso reitor, Laércio, por levar o UEMS NA

COMUNIDADE para nossa população nessa manhã tão especial”, finaliza.

Estiveram presentes também as lideranças indígenas das Aldeias Jaguapiru e Bororó. “Eu fico agradecido pela minha comunidade. Porque eu já estou com sessenta anos e nunca vi algo assim aqui dentro, está excelente, bonito de ver. Há vinte, trinta anos atrás, era difícil ver o indígena dentro da Universidade, dentro da UEMS, hoje é comum. Pra mim é um prazer tão grande, eu não tenho nem o que falar”, acrescenta o Cacique da Aldeia Jaguapiru, Ramão Fernandes. “ Está sendo importante para comunidade receber esse monte de serviço. Para nós lideranças, para comunidade, ter essa ação da UEMS dentro da nossa Aldeia é de extrema importância, estamos bastante contente com essa parceria da UEMS, e o envolvimento da comunidade também é muito importante”, comenta o vice-capitão Aldeia Bororó, Alex.

Foram realizadas atividades nas mais diversas áreas do conhecimento, como: Planetário, visualização de estruturas em microscópios, técnicas para produção de mudas, extração de pigmentos vegetais, usos de drones para estudos de territórios e conscientização ambiental, oficinas de produção de detergentes a partir de reuso de óleo de cozinha, oficinas de reciclagem, brincadeiras de pescaria como forma de sensibilização ambiental e comportamentos saudáveis e atividades de recreação para crianças de 4 a 12 anos.

Além disso, também foram realizadas atividades de técnicas de compostagem, apresentação de materiais didáticos para ensino de matemática, formas de produção sem agrotóxicos, apresentação de produtos de higiene pessoal contendo extratos de plantas medicinais, conceitos de

química aplicados a tratamento de água e identificação de rochas, orientações jurídicas, educação em saúde sobre infecções sexualmente transmissíveis e higiene íntima, grafismos e dança indígena, entre outros.

“ Eu acho muito interessante estarmos aqui, estarmos inseridos na comunidade indígena, todo mundo junto e misturado, acho que isso é muito importante porque esse é o espírito da UEMS. A Engenharia Ambiental e Sanitária e o Laboratório Lasange trouxeram para o UEMS NA

COMUNIDADE o drone e outros equipamentos para sensoriamento remoto no processo de construção civil, além do curso de sabão e outras atividades, como a composteira, pescaria, que é muito importante para o ensino da educação ambiental”, acrescenta a acadêmica Pedrita Regina Soares Souza.

“ Trazendo a Universidade para dentro da reserva a gente consegue mostrar pra comunidade o desenvolvimento e a importância do acadêmico estar na universidade. Essas ações são importantes para os acadêmicos de hoje e principalmente para quem quer ingressar na UEMS”, explica a acadêmica indígena de Pedagogia e moradora da Aldeia Bororó, Amanda Machado.

“Ter a nossa comunidade da UEMS aqui hoje é muito importante, nossos professores, técnicos de ensino superior e acadêmicos. Estamos trazendo a ciência para perto das pessoas. Isso ajuda a mostrar que a Universidade não é algo distante, não é um sonho impossível, as pessoas podem sonhar com o ensino superior, é para qualquer pessoa! Hoje iniciamos aqui em Dourados na Reserva Indígena, mas é só o primeiro aqui em Dourados sabemos que existe a demanda para outros bairros e certamente nós iremos ampliar. Temos muito orgulho de estar aqui com o nosso vice-governador, com nossa comunidade acadêmica e com a comunidade indígena, trazendo a ciência e aprendendo também. O UEMS NA COMUNIDADE é uma troca entre nós, que temos o conhecimento científico, e o conhecimento milenar dos povos originários. Tudo o que mais queremos é que o UEMS NA COMUNIDADE possa caminhar pelos 79 municípios do Mato Grosso do Sul. Esse é o nosso sonho, levar ensino, pesquisa e extensão!”, finaliza o reitor da UEMS, Laércio Alves de Carvalho.



Fonte: UEMS

PROFESSOR DA UESPI LANÇA E-BOOK SOBRE O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JORNALISMO



A Inteligência Artificial (IA) está cada vez mais presente e sua influência no campo do Jornalismo desperta questionamentos e reflexões sobre o futuro da profissão.

Em seu novo livro intitulado “ChatGPT: evolução ou fim do Jornalismo?”, o Prof. Dr. Orlando Berti, pós-doutor em Comunicação, provoca debates e traz à tona uma discussão fundamental para profissionais da imprensa e a sociedade de forma geral.

O e-book vai além do universo jornalístico e se destina a todos que se interessam por novidades, mediações informacionais e as dinâmicas contemporâneas da sociedade. O Professor Berti destaca a importância de trazer esses debates para a academia, a fim de proporcionar reflexões sobre

o impacto do ChatGPT e dos sistemas de Inteligência Artificial Gerativa nas nossas vidas.

Segundo o autor, o ChatGPT, assim como outros sistemas de IA, já desempenha e continuará desempenhando um papel significativo em diversas áreas. O desafio, portanto, é compreender como os profissionais de Comunicação podem aproveitar essas ferramentas e se beneficiar delas, ao invés de serem substituídos por elas. Para o Professor, a adaptabilidade e a constante reciclagem são fundamentais para evitar que o jornalismo tradicional seja engolido pelas novas tecnologias.

O livro aborda a temática de forma atual, trazendo exemplos práticos e estimulando a adaptação e a renovação profissional. O pesquisador afirma que é um divisor de águas entre o passado e o presente, abordando não apenas o futuro do Jornalismo, mas as transformações que já estão ocorrendo. É um convite à reflexão sobre o papel do jornalista no contexto atual e a necessidade de se reinventar para acompanhar as mudanças tecnológicas.

Ao discutir o papel da Universidade nesse contexto, ele destaca a importância de estar atualizado e evoluir junto com as mudanças sociais e tecnológicas. “A universidade, lugar que faço parte e sei das nossas responsabilidades, precisa estar a par, junto e evoluir com as sociabilidades

e socibilidades. Correr atrás é perder tempo. Precisamos correr juntos, trazer as temáticas para o debate, para a sala de aula, para a pesquisa, para os projetos de extensão, para mostrar a multiplicidade e, principalmente, mostrar ao nosso alunado pontos para ele aprender sobre o mercado e a sociedade em si', encerra o docente.

Recentemente, o pesquisador teve a oportunidade de compartilhar suas ideias sobre a influência da inteligência artificial no jornalismo em um podcast realizado no canal Uespi Oficial no Youtube. Durante o episódio, foram adiantados alguns pontos que são abordados em seu novo livro e se aprofundou em reflexões sobre as transformações provocadas pela IA na prática jornalística.

Fonte:Uespi

Unitau

PESQUISADORES DA UNITAU FAZEM ESTUDO INOVADOR PARA DIAGNÓSTICO DE CÂNCER BUCAL

Uma aluna e um professor da Universidade de Taubaté (UNITAU) levaram para o FOCAS Research Institute, que pertence a Technological University Dublin (TUD), na Irlanda, uma pesquisa inovadora para diagnóstico precoce do câncer bucal por meio da saliva. O estudo, que integra o programa de mestrado em Ciências da Saúde da UNITAU, é financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

O Prof. Dr. Luis Felipe das Chagas e Silva de Carvalho, do programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da UNITAU e coordenador da pesquisa, explica que, hoje, a principal forma de diagnóstico de câncer bucal é por meio da biópsia em lesões.

“A nossa pesquisa desenvolve um método de diagnóstico por meio da saliva, ou seja, um procedimento não invasivo, voltado para a prevenção em pacientes que não têm nenhuma lesão na boca, mas fazem parte do grupo de risco, como fumantes, por exemplo”, explica.

Ainda de acordo com o professor, além da proposta de utilizar a saliva, a ideia é que, com apoio de softwares e da ciência da computação, o diagnóstico seja feito no próprio consultório, durante a consulta do paciente, em tempo real.

“Hoje trabalhamos em colaboração com médicos de outras regiões e de outros países para que a metodologia também seja aplicada no diagnóstico de outros tipos de câncer e até de outras doenças. E aqui na Irlanda, essa parceria com a Universidade de Dublin, nos deixa mais próximos do resultado, porque temos acesso a laboratórios e equipamentos que só existem aqui”, afirma o professor.

A mestranda em Ciências da Saúde e pesquisadora, Sara Maria Santos Dias da Silva, que ingressou na Pós-Graduação em 2022, conta que o projeto foi um achado. Ela já tinha o sonho de realizar o mestrado

sanduíche, que possibilita que parte dos estudos seja feito no exterior, e a pesquisa desenvolvida pelo professor Luis Felipe veio ao encontro do objetivo da aluna.

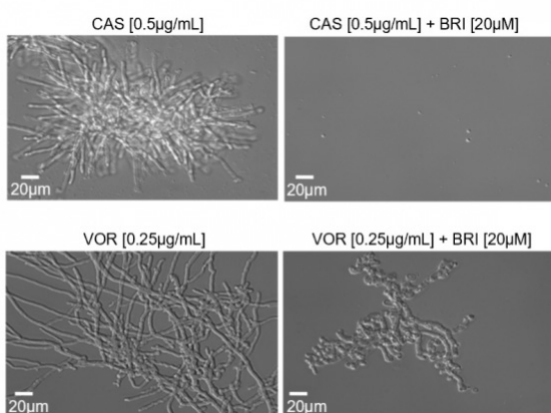
“Estar aqui fora (do país) nos abre um monte de oportunidades, de conhecer profissionais, de ter acesso às tecnologias que são diferentes do Brasil, e isso tudo agrega na vida pessoal e também na carreira. Além disso, estamos desenvolvendo uma pesquisa que pode ter impacto e beneficiar muitas pessoas. Então é indescritível”, afirma Sara.

Os resultados do estudo realizado na Irlanda nas últimas duas semanas farão parte da dissertação de mestrado e, futuramente, de doutorado de Sara. Depois de finalizada, a técnica desenvolvida a partir da pesquisa ainda deve ser aprovada e liberada por órgãos de controle, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Fonte: ACOM/UNITAU

USP

NOVO COMPOSTO TEM AÇÃO CONTRA FUNGOS RESISTENTES QUANDO COMBINADO COM DROGAS DISPONÍVEIS NO MERCADO



Estudo conduzido na Universidade de São Paulo (USP) revela que a brilacidina, uma nova droga testada para moléstias que vão de infecção cutânea por bactérias até COVID-19, pode matar cepas resistentes de fungos quando combinada a duas classes de antifúngicos disponíveis no mercado.

A nova potencial aplicação do medicamento, agora patenteada e descrita na revista Nature Communications, foi descoberta por pesquisadores da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP-USP) apoiados pela FAPESP.

*Nas imagens à esquerda, fungo *Aspergillus fumigatus* exposto por 48 horas aos antifúngicos tradicionais caspofungina (acima) e voriconazole (embaixo). À direita, combinação das drogas com brilacidina eliminou a maior parte dos fungos (foto: acervo dos pesquisadores)*

O problema da resistência a medicamentos é um desafio reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), mas o processo de desenvolver uma nova droga é muito caro e demorado.

“Por isso, buscamos identificar a atividade antifúngica de moléculas químicas já conhecidas, mas até então não estudadas quanto a seus efeitos no controle do crescimento de fungos. Nesse caso, começamos explorando 1.400 compostos químicos até chegarmos neste”, conta Thaila Fernanda dos Reis, pós-doutoranda na FCFRP-USP e primeira autora do artigo.

Graças ao uso de diferentes métodos, os pesquisadores concluíram que a combinação da brilacidina com duas drogas antifúngicas distintas (caspofungina ou voriconazole) tem a capacidade de matar cepas resistentes de várias espécies de fungo que causam infecções em humanos, como o *Aspergillus fumigatus*, agente causador da aspergilose pulmonar invasiva.

A aspergilose é uma infecção comum em pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTIs), podendo levar a óbito entre 60% e 90% dos indivíduos. Afeta também pacientes com certo grau de comprometimento imune, como aqueles que estão passando por tratamentos oncológicos (leia mais em: agencia.fapesp.br/39432/ e agencia.fapesp.br/36228/).

Além das combinações com antifúngicos para infecções pulmonares, a brilacidina sozinha bloqueou o crescimento do *A. fumigatus* e o desenvolvimento da doença num modelo animal de queratite, uma infecção que afeta a córnea.

A doença ocular impacta de 1 a 2 milhões de pessoas por ano no mundo todo, sobretudo em países tropicais com grande atividade agrícola. Nos Estados Unidos e outros países desenvolvidos, o uso de lentes de contato contaminadas com fungos é o principal fator de risco.

Mecanismo de ação

A resistência a medicamentos se dá quando o microrganismo (fungo, bactéria ou vírus) encontra uma forma de sobreviver e continuar a se multiplicar mesmo na presença da droga que deveria conter seu crescimento.

Por isso, é importante ter opções de fármacos que atuem de diferentes formas sobre o patógeno, a fim de debelar a infecção mesmo quando a cepa é resistente a alguma droga. Contudo, enquanto existem nove classes de antibacterianos, há apenas quatro de antifúngicos disponíveis comercialmente.

A caspofungina, por exemplo, é um antifúngico disponível há bastante tempo no mercado. Seu mecanismo de ação consiste em inibir a síntese da parede celular, uma estrutura que envolve a membrana plasmática e que mantém a integridade da célula fúngica.

Quando em contato com a droga, porém, não raro, o fungo ativa um sistema de reparo, que dribla a ação da droga e permite que ele sobreviva na sua presença. Daí o potencial da combinação entre caspofungina e brilacidina. Nos testes, a presença da nova molécula desativou o sistema de reparo acionado pela caspofungina.

“A caspofungina não mata o fungo *A. fumigatus*, mas atrapalha sua multiplicação. Isso, muitas vezes, é suficiente para que o sistema imune do hospedeiro controle a infecção, mas nem sempre. Por isso é importante identificar drogas capazes de atuar em sinergia com ela. Uma das opções seria criar um único medicamento que reunisse simultaneamente caspofungina e

brilacidina, de forma que pudessem atuar em conjunto”, resume Gustavo Henrique Goldman, professor da FCFRP-USP que coordenou o estudo.

Superfungos

Outra vantagem da brilacidina é que a combinação com a caspofungina ou com o voriconazole teve ação contra diferentes espécies de fungo.

Nos ensaios com modelos animais, além de *A. fumigatus*, a combinação da brilacidina com caspofungina foi eficaz em inibir outras espécies fúngicas como *Candida albicans*, *Candida auris* e *Cryptococcus neoformans*.

Chamadas de “superfungos”, por conta de sua alta resistência a medicamentos, algumas dessas cepas têm sido responsabilizadas por infecções hospitalares graves. Recentemente, tornaram-se mais comuns devido ao grande número de hospitalizações em UTIs por conta da pandemia de COVID-19 (leia mais em: agencia.fapesp.br/39977/ e agencia.fapesp.br/35923/).

A ação sinérgica da brilacidina com voriconazole, por sua vez, foi eficaz tanto contra *A. fumigatus* quanto contra *Mucorales*, um fungo que ocorre sobretudo na Índia e no Paquistão e causa graves deformações no rosto.

Para que os efeitos sejam comprovados em humanos, porém, testes clínicos são necessários. Junto com a empresa proprietária da patente da brilacidina, a norte-americana Innovation Pharmaceuticals Inc. (IPI), os pesquisadores buscam agora uma empresa brasileira que possa licenciar o medicamento no país e realizar os testes clínicos, necessários para comprovar os efeitos em humanos e, em caso de sucesso, disponibilizar a droga no mercado.

O trabalho envolveu ainda outro projeto apoiado pela FAPESP.

O artigo *A host defense peptide mimetic, brilacidin, potentiates caspofungin antifungal activity against human pathogenic fungi* pode ser lido em: www.nature.com/articles/s41467-023-37573-y.

Fonte: Agência Fapesp. Texto: André Julião.



**Associação Brasileira dos
Reitores das Universidades
Estaduais e Municipais**

Expediente

www.abruem.org.br

Email: abruem@gmail.com

Jornalista responsável - Núbia Rodrigues. DRT: 2252-GO

Diagramação: Graziano Magalhães

Secretaria Executiva: Carlos Roberto Ferreira

Secretaria Geral: Denize Alencastro