

Seminário da Abruem

## **DESAFIOS DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO ENSINO SUPERIOR**



### **“DESAFIOS DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NA EDUCAÇÃO SUPERIOR” SERÃO DISCUTIDOS EM SEMINÁRIO DA ABRUEM**

A Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (Abruem) realizará nos dias 25 e 26 de novembro Seminário com a temática “Desafios do Ensino Remoto Emergencial na Educação Superior”.

O evento, que será mediado por tecnologias, ocorrerá durante os períodos matutino e vespertino. O Seminário está sendo organizado pela Abruem e a Universidade de Pernambuco (UPE) será a responsável pela transmissão.

O Seminário é aberto a todas as comunidades acadêmicas das 46 universidades afiliadas à Abruem. Acesse o canal oficial da UPE no Youtube a partir das 9h do dia 25 e participe do evento - <https://www.youtube.com/canalupe>.

#### **Seminário**

Diante da pandemia da covid-19, as universidades mundo afora se viram com o desafio de se reinventarem e anteciparem em anos novos processos de ensino-aprendizagem.

O ensino mediado por tecnologias acabou sendo a solução para a continuidade das aulas durante esse período e tem se aprimorado a cada dia. Muitas universidades já trabalhavam com ensino à distância há anos, no entanto, a pandemia fez com que elas tivessem que se adequar, readequar, aprimorar e reaprender técnicas para a implementação do que chamamos de ensino mediado por tecnologias da informação e da comunicação.

Diante deste contexto e cenário vividos neste ano de 2020, a Abruem decidiu realizar o Seminário para discutir amplamente as realidades da Educação Superior nestes oito meses de pandemia e as perspectivas para o pós-pandemia. De acordo com o presidente da Abruem, Rodrigo Zanin, o Seminário é fundamental para mostrar a unidade das universidades estaduais e municipais, sobretudo neste momento em que todas estão enfrentando os mesmos desafios relacionados à oferta de ensino mediada por tecnologia.

“Algumas universidades estão mais adiantadas neste processo de ensino remoto, outras ainda em fase de implementação, mas todas compartilham o mesmo desafio imposto pela realidade da pandemia”, explica o presidente.

Consta da programação do Seminário, palestra abordando a temática do evento, que será ministrada pelo professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Carlos Eduardo Bielschowsky, e pelos reitores das Universidades Estaduais de Campinas e da Paraíba, Marcelo Knobel e Antonio Guedes Rangel, respectivamente. Também haverá, ao longo do evento, apresentações e palestras das Câmaras Técnicas da Abruem, todas relacionadas à realidade da educação durante a pandemia do novo coronavírus.

Confira a programação do Seminário

## 25 de novembro - quarta-feira

09h00

### ABERTURA DO EVENTO

Reitor Rodrigo Bruno Zanin – Presidente da ABRUEM

Reitor Pedro Henrique de Barros Falcão – Vice-presidente da ABRUEM

09h15

**TEMA: *Experiências de educação on-line no contexto da pandemia: a formação docente e o uso das tecnologias digitais em IES afiliadas à ABRUEM***

### **Câmara de Graduação**

Presidente: Reitor José Bites de Carvalho

Universidade do Estado da Bahia - UNEB

Integrantes:

Secretária: Dayse Lago de Miranda – UNEB

UNEB: Eliene Maria da Silva

UNEMAT: Alexandre Porto

UEMA: Fabíola Santana

UNESP: Gladis Massini-Cagliari

UNITAU: Angela Popovic Berbare

UDESC: Nerio Amboni

UENP: Fabiano Gonçalves Costa

UNIOESTE: Eurides Kuster Macedo Junior

UEPB: Eli Brandão da Silva

UEPA: Ana da Conceição Oliveira

10h00

**TEMA: *Apresentação dos trabalhos da Câmara de EaD/UAB***

**10h30** TEMA: *Educação híbrida uma tendência para educação no pós pandemia*  
Apresentação: Prof. Dr. Antonio Moreira - Universidade Aberta de Portugal

**Câmara de EaD/UAB**

Presidente: Reitor Dilmar Baretta  
UDESC

Integrantes:

Secretária: Carmen Maria Cipriani Pandini – UDESC

UNESP: Marcus Vinícius Maltempo

UEPG: Carlos Willians Jaques Moraes

UEG: Valter Gomes Campos

UNICENTRO: Maria Aparecida Crissi Knüppel

UNEB: Tânia Moura Benevides

UNEMAT: Nilce Maria da Silva

UEMA: Ilka Marcia Ribeiro de Souza Serra

---

**11h15** DEBATES DAS APRESENTAÇÕES DAS CÂMARAS DE GRADUAÇÃO E EAD/UAB

---

**12h00** Intervalo de almoço

---

**14h00** TEMA: *Desafio do Ensino Remoto Emergencial no Ensino Superior*

PALESTRANTES:

**Carlos Eduardo Bielschowsky,**

Professor associado da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

**Marcelo Knobel,**

Reitor da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

**Antonio Guedes Rangel Junior,**

Reitor da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

---

**16h00** DEBATES

---

**17h00** Término das apresentações

## *26 de novembro – quinta-feira*

**09h00** TEMA: *Gestão, Governança e Legislação nas Universidades Estaduais e Municipais em tempos de pandemia*

**Câmara de Gestão, Governança e Legislação**

Presidente: Reitor Francisco do O´de Lima Júnior -  
Universidade Regional do Cariri - URCA

Integrantes:

UENP: Bruno Ambrosio Galindo

UPE: Maria do Socorro Cavalcanti

UNEMAT: Francisco Lledo dos Santos

UNIFIMES: Juliene Rezende Cunha

UNESP: Sandro Roberto Valentini / Rogerio Buccelli

Uni-FACEF: Melissa Franchini Cavalcanti Bando / José Alfredo de Pádua Guerra

UEPA: Rubens Cardoso da Silva

UEMA: Gustavo Pereira da Costa

10h00	DEBATES
10h30	<p>TEMA: <i>O ensino remoto no âmbito da pós-graduação: desafios e perspectivas para o pós-pandemia</i></p> <p>Apresentação: Profa. Dra. Renata Ferreira Costa Bonifácio - Docente do Programa de Pós-Graduação Profissional em Ciência da Informação da Universidade Federal de Sergipe - UFS</p> <p><b>Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação</b> Presidente: Reitora Fátima Raquel Rosado Morais Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN</p> <p>Integrantes: Secretário: José Rodolfo Lopes de Paiva Cavalcanti – UERN UNEMAT: Anderson Fernandes de Miranda UESC: George Rêgo Albuquerque UNEB: Marcea Andrade Sales UEPA: Renato da Costa Teixeira UEL: Amauri Alcindo Alfieri UEMS: Luciana Ferreira da Silva UEMA: Rita de Maria Seabra Nogueira UNCISAL: Mara Cristina Ribeiro UNIOESTE: Reginaldo Ferreira Santos UERGS: Rafael Haag</p>
11h30	DEBATES
12h00	Intervalo de almoço
14h00	<p>TEMA: <i>A extensão universitária em tempo de pandemia</i></p> <p><b>Câmara de Extensão</b> Presidente: Reitora Nara Lucia Perondi Fortes Universidade de Taubaté - UNITAU</p> <p>Integrantes: Secretária: Letícia Maria P. da Costa - UNITAU UERJ: Cláudia Gonçalves de Lima UNIMONTES: Paulo Eduardo Gomes de Barros UEG: Suely Miranda Cavalcante Bastos UNIOESTE: Fabiana Regina Veloso UDESC: Mayco Moraes Nunes UPE Luiz Alberto Rodrigues UEAP Raimunda Kelly Silva Gomes UERN Emanuel Márcio Nunes UNEB: Adriana dos Santos Marmori Lima</p>
15h00	DEBATES

15h30

TEMA: *A internacionalização em tempos de pandemia: boas práticas e desafios*

Apresentação: Profa. Fatima Aparecida da Cruz Padoan, Reitora da UENP e Profa. Eliane Segati Rios Registro, Coordenadora de Relações Internacionais da UENP

**Câmara de Internacionalização e Mobilidade**

Presidente: Reitora Fatima Aparecida da Cruz Padoan  
Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP

Integrantes:

Secretária: Eliane Segati Rios Registro - UENP

UNESP: José Celso Freire Junior

UPE: Karl Schurster Veríssimo de Sousa Leão

UNI-FACEF: Thalisa Maria Jati Gilberto

UEL: Fábio de Oliveira Pitta

UEMS: Ruberval Franco Maciel

UEFS: Eneida Soanne Matos Campos de Oliveira

UNIFAE: Maria Helena Cirne de Toledo

UERJ: Cristina Russi Guimarães Furtado

UNEMAT: Anderson Marques do Amaral

UNEB: Marcius de Almeida

UNIOESTE: Rafael Mattiello

---

16h30

DEBATES

---

17h00

TEMA: *Transformação da saúde pública através da inovação*

Palestrante Dr Chao Lung Wen – Universidade de São Paulo, USP, com a mediação da Dra. Daniela Alfieri – Universidade Estadual de Londrina, UEL

**Câmara da Saúde e Hospitais Universitários**

Presidente: Reitor Miguel Sanches Neto  
Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG

Integrantes:

UEL: Ligia Correa Jung Barbosa

UEM: Maurício Chaves Júnior

UNIFAE: Marco Aurélio Ferreira

UEMA: Joseneide Teixeira Câmara

UEPG: Everson Augusto Krum

UNIMONTES: Ilva Ruas de Abreu

UNIOESTE: Alexandre Almeida Webber

---

18h00

DEBATES

---

18h30

ENCERRAMENTO

## **ABRUEM SE REÚNE COM A SESU**

Foi realizada na tarde desta quinta-feira, 12 de novembro, a reunião da Abruem com a Secretaria de Educação Superior (Sesu) do Ministério da Educação (MEC).

Em pauta estavam discussões a respeito do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e do Sistema de Seleção Unificada (Sisu). Durante a reunião foi destacado que a data de adesão das Instituições de Ensino Superior ao Sisu será a partir de 8 de fevereiro de 2021.



Outro assunto discutido foi a inclusão da Abruem na Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), possibilitando a emissão de certificados digitais. Na reunião administrativa de dezembro da Abruem está prevista a participação da RNP.

Estavam presentes o presidente da Abruem, Rodrigo Zanin, diversos reitores e representantes das IES Estaduais e Municipais, o secretário-adjunto da Sesu, Tomas Dias Sant'Ana, o diretor de Políticas e Programas de Educação Superior, Edimilson Costa, e a coordenadora-geral de Políticas de Educação Superior, Simoney Oliveira. Pela RNP participaram a gerente de Relacionamento, Ana Beatriz Zoss, e o gerente de Soluções, Helder Vitorino.

## **CAMPANHA #UERJANTIRRACISTA PROPÕE UMA PROFUNDA REFLEXÃO SOBRE O RACISMO DENTRO E FORA DA UNIVERSIDADE**



“Não basta sermos contra o racismo, é preciso que tenhamos atitudes antirracistas.”

Esta frase resume a iniciativa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj), primeira instituição de ensino do país a adotar o sistema de cotas raciais no Vestibular, e que chega aos seus 70 anos propondo a ampliação do debate sobre o racismo.

No mês em que se comemora o Dia da Consciência Negra, a Pró-reitoria de Políticas e Assistência Estudantis (PR-4) e a Diretoria de Comunicação

Social (Comuns) da Uerj se uniram para deflagrar uma campanha institucional que vai além da garantia do direito de todos a uma educação pública e de qualidade. A campanha #UerjAntirracista vem estimular a reflexão sobre o cotidiano e o racismo estrutural existente nas relações sociais, buscando desconstruir e desnaturalizar atitudes preconceituosas.

“O Brasil viveu três séculos de escravidão, o que deixou uma herança social e cultural de discriminação aos corpos negros. Essa ideologia racista associava cor da pele à condição de escravizado, como alguém naturalmente inferior aos brancos europeus, justificando a economia escravista. Embora tenhamos avançado em muitos aspectos, inclusive com leis contra o racismo, o preconceito ainda se manifesta, mesmo que subliminarmente, no nosso dia a dia. Os noticiários estão repletos de evidências. E como podemos mudar essa injusta realidade? Como promover uma atitude antirracista na universidade?”, destaca a pró-reitora de Políticas e Assistência Estudantis, Catia Antonia da Silva.

Essas e outras questões serão discutidas no evento acadêmico virtual, de 16 a 18 de novembro, em que pesquisadores e representantes de movimentos sociais se unem no debate de três temas principais: na roda de conversa sobre “O corpo no espaço acadêmico”; e nas mesas “A decolonialidade e perspectiva antirracista” e “Atitudes racistas e a ética no ambiente acadêmico e profissional”. O evento é gratuito, transmitido ao vivo pelo canal da TV Uerj no YouTube e prevê, ainda, interação com o público pelo chat. Confira a programação completa.

### ***#UerjAntirracista nas redes sociais***

As redes sociais oficiais da Uerj também serão um importante canal para a conscientização sobre o tema. Para engajar o maior número de pessoas, a campanha #UerjAntirracista traz uma série de vídeos curtos, com depoimentos de personalidades de destaque em suas áreas, reforçando o protagonismo do negro na luta contra o preconceito.

“Convidamos artistas, intelectuais e esportistas para contarem, em menos de um minuto, sobre suas conquistas, contribuições ao debate e suas formas de luta antirracista. Com essas falas, propomos afirmar o orgulho de ser negro, de um corpo insubmisso e de uma identidade para além de rótulos e preconceitos”, enfatiza a diretora de Comunicação da Uerj, Ana Cláudia Theme. “Cada um desses depoimentos é também um chamado à participação, de como cada um de nós se posiciona contra o racismo no cotidiano”, complementa.

A campanha foi lançada nas redes no dia 11 de novembro, com a #UerjAntirracista. Acompanhe o Facebook, Instagram e Twitter da Universidade e confira, a partir do dia 14, os depoimentos de convidados muito especiais,

como Paulinho da Viola, Muniz Sodré e Nei Lopes, entre outros.

## ***Para além de novembro***

Mas a mobilização da Uerj sobre o tema não termina com a campanha. Todas essas ações integram a preocupação constante da Universidade em ser mais inclusiva a cada dia, aperfeiçoando suas políticas de acesso e permanência, estimulando debates e combatendo qualquer tipo de preconceito.

A Uerj foi a primeira universidade pública do Rio de Janeiro a criar uma Ouvidoria, canal onde podem ser feitas denúncias de vários tipos, inclusive sobre atitudes racistas e preconceituosas, com sigilo garantido.

Fonte: Diretoria de Comunicação Social (Comuns) da Uerj

## ***VINT CERF, UM DOS CRIADORES DA INTERNET, FALA SOBRE OS DESAFIOS DA REDE EM EVENTO DA USP***



Respeitado mundialmente como um dos “pais da internet”, o matemático e informático Vint Cerf participa do webinar Os Desafios da Governança da Internet, no dia 16 de novembro, às 10h30, com transmissão ao vivo pelo site do Instituto de Estudos Avançados (IEA) da Universidade de São Paulo (USP). Para participar, é preciso realizar inscrição prévia. O evento é organizado pela Cátedra Oscar Sala, parceria da USP com o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), operada pelo IEA e o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br).

Vint Cerf criou as regras e bases da comunicação entre computadores em rede ao desenvolver os protocolos TCP/IP, ao lado de Robert Kahn. Foi vice-presidente e “Chief of Internet-Evangelist” do Google em 2005. O matemático vai contar como os protocolos foram elaborados, quais seus fundamentos e porque foram e ainda são necessários.

A discussão busca compreender os acordos transparentes entre setores diversos da sociedade que asseguram, em marcos legais, os valores democráticos na Internet. “O encontro vai refletir sobre a dimensão política da internet, política no melhor sentido do termo, e por isso é tão necessário”, comenta Eugênio Bucci, coordenador da Cátedra Oscar Sala.

Do seminário, além de Cerf, também participam como debatedores a professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Liane Tarouco; o assessor especial do ministro de Ciência, Tecnologia e

Inovação Marcio Nobre Migon; a cientista política da Fundação Getúlio Vargas, (FGV) Kimberly Anastácio; o diretor do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), Augusto Gadelha; a pesquisadora do Grupo de Pesquisa Jornalismo, Direito e Liberdade do IEA, Magaly Prado e o coordenador do grupo, Vitor Blotta. A mediação da mesa será feita por Luiz Fernando Martins Castro, membro conselheiro do CGI.br e coordenador-adjunto da Cátedra Oscar Sala.

Segundo os organizadores, o debate tentará abranger os desafios que a conexão enfrenta nos dias de hoje, como a alta concentração de poder econômico e social de plataformas, a neutralidade de rede, a liberdade de expressão, e a proteção dos dados pessoais e das privacidades.

**Fonte: IEA USP. Texto: Letícia Martins Tanaka**

## **ALUNOS DA UNITAU OFERECEM ATENDIMENTO PSICOLÓGICO GRATUITO PARA A COMUNIDADE**

Com o objetivo de contribuir com a saúde mental da população, principalmente neste período de isolamento social, alunos do curso de Psicologia da Universidade de Taubaté (Unitau) estão oferecendo atendimento psicológico gratuito. Os plantões são realizados individualmente por meio de um canal de atendimento online, com a utilização dos devidos protocolos para uma consulta sigilosa. As ações são supervisionadas pela docente do curso de Psicologia professora Andreza Maria Neves Manfredini.

A supervisora da ação comenta que os plantões oferecidos são destinados para questões pontuais e que o paciente poderá ser encaminhado para o Centro de Psicologia Aplicada (Cepa) da Universidade, conforme a necessidade. “A importância desses atendimentos é que possamos ajudar a comunidade em questões pontuais, emergenciais, ou seja, para momentos em que a pessoa esteja passando por situações difíceis”, diz.

“Os plantões ajudam as pessoas num momento de sofrimento psíquico ou de, principalmente quando, muitas vezes, não têm a quem pedir ajuda. Por meio da conversa acolhedora e de uma escuta cuidadosa dos estagiários, essas pessoas podem refletir sobre seus dilemas e suas dores, ampliando seu olhar sobre seus próprios problemas”, ressalta a docente.

Vale ressaltar que, para manter o sigilo da escuta, é recomendado o uso de fone de ouvido com saída de voz e o paciente deve estar, preferencialmente, em um local reservado e sem interferência de outras pessoas.

**Fonte: Acom Unitau. Texto: Lucas Ferreira**

## **COM NOVOS CURSOS, UEMS TERÁ MAIS 590 VAGAS E RETORNO DO VESTIBULAR**



*Governador Reinaldo Azambuja autorizou repasse de R\$ 2,3 milhões da Fundect para a UEMS (foto: Chico Ribeiro)*

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) vai contar com mais 590 vagas em novos cursos de graduação em 2021. O anúncio foi feito na segunda-feira, 9 de novembro, pelo governador do Mato Grosso do Sul, Reinaldo Azambuja.

Além dos cursos a distância que já estão com inscrições abertas (Pedagogia e Licenciatura em Ciências Sociais), a UEMS vai disponibilizar os cursos presenciais de Agronomia, em

Maracaju e Mundo Novo, com 50 vagas em cada unidade; de Sistema de Informação, em Nova Andradina (40 vagas); e de Tecnologia em Logística, em Jardim (40).

E depois de 10 anos, a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) voltará ter vestibular para ingresso de alunos nos cursos de graduação em 2021. A provável data da prova será em fevereiro.

Com isso, a partir do ano que vem, a Universidade terá metade das vagas destinadas a alunos aprovados pelo Enem (Exame Nacional do Ensino Médio) e metade por meio do vestibular. O retorno da avaliação só foi possível graças ao apoio do Governo do Estado, que está aportando recursos na ordem de R\$ 300 mil.

Em reunião na governadoria, Reinaldo Azambuja autorizou ainda o repasse de R\$ 2,3 milhões da Fundect (Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul) para a Instituição.

“A UEMS cumpre um papel fundamental preparando os jovens para o futuro e o mercado de trabalho e promovendo pesquisas que impactam na vida dos sul-mato-grossenses. Investir na Universidade Estadual é uma prioridade. Lá atrás, entregamos o câmpus de Campo Grande e ampliamos os investimentos. Agora, estamos aumentando nossa oferta de cursos, repassando recursos para projetos de graduação, Mestrado e Doutorado e entregando R\$ 7,9 milhões em obras e reformas nas unidades, como o auditório novo de Dourados, o bloco de laboratórios de Mundo Novo e o laboratório de Química e Engenharia de Alimentos de Maracaju”, disse o governador.



*Reunião na governadoria consagrou mais investimentos na UEMS (foto: Chico Ribeiro)*

Jardim, Cassilândia, Aquidauana e Paranaíba também recebem reformas nas unidades universitárias. Em Ponta Porã, será investido R\$ 1 milhão na mudança da sede para a Escola Calvoso e na construção de um bloco para atender professores e técnicos administrativos. Já na capital, o investimento mais recente é em adaptações em salas administrativas.

O repasse financeiro da Fundect será investido em 63 projetos contemplando demandas específicas de 50 cursos de graduação e 13 de pós-graduação (Mestrado e Doutorado), com valores de R\$ 80 mil a R\$ 200 mil para cada iniciativa. Para o reitor professor Laércio Alves de Carvalho, o montante irá contribuir para o aumento da qualidade dos cursos, melhorar o atendimento à comunidade e alavancar o desenvolvimento do Estado.

“O lançamento do programa de investimentos na UEMS pelo Governo do Estado reforça todo o compromisso que a administração estadual tem com a educação. Todos esses investimentos são importantes porque a universidade vem crescendo e atendendo as principais demandas do Estado de Mato Grosso do Sul. Esse montante irá proporcionar uma atuação de qualidade, com ensino, pesquisa e extensão, atendendo os anseios da comunidade nas diversas regiões de Mato Grosso do Sul”, afirmou o reitor.

A UEMS está presente em 22 cidades do Mato Grosso do Sul, com 15 unidades físicas e sete polos de ensino a distância no Estado, além de 11 Centros de Pesquisa, Ensino e Extensão, os Cepex, distribuídos em seis cidades de Mato Grosso do Sul. São 10 mil matriculados em 60 cursos de graduação (presenciais e a distância), dois doutorados, 14 mestrados e dez cursos de especialização.

**Fonte: Portal do Governo do Mato Grosso do Sul, com alterações.**

**Texto: Paulo Fernandes, Subcom. Fotos: Chico Ribeiro**

## ***REITOR DA UNIRV INAUGURA AMBULATÓRIO DA FACULDADE DE MEDICINA DO CAMPUS APARECIDA***



O professor Dr. Sebastião Lázaro Pereira, magnífico reitor da Universidade de Rio Verde, inaugurou na manhã da quarta-feira, 11 de novembro, mais um ambulatório médico da Faculdade de Medicina da UniRV - Câmpus Aparecida.

Participaram da solenidade, professor Flávio Roberto de Castro, presidente do Conselho Estadual de Educação; professor Me. Alberto Barella, pró-reitor de Administração e Planejamento; pró-reitora de Graduação, professora Ma. Helemi Oliveira; professora Me. Rafaella de Carvalho, diretora da Faculdade de Medicina, Câmpus Aparecida; professor Me. Getúlio Antônio de Freitas Filho, coordenador Pedagógico da Faculdade de Medicina de

Aparecida; Leonardo Pereira Macedo, coordenador do Câmpus Aparecida; além de servidores e docentes da Universidade.

O novo ambulatório ampliará o espaço para a prática dos acadêmicos e beneficiará diretamente a população, com atendimento nas áreas de cardiologia, endocrinologia, gastroenterologia, geriatria, hematologia, infectologia, nefrologia, neurologia, pneumologia, reumatologia, dermatologia, urologia, proctologia, pediatria geral, nefropediatria, infectopediatria e ginecologia.

Os atendimentos serão realizados de segunda a sexta-feira, das 7 às 19h, com a expectativa de atender cerca de 80 pacientes por dia e cerca de 1.600 pessoas por mês.

Fonte: Comunicação UniRV

## **PESQUISA DEMONSTRA QUE FRAGMENTAÇÃO DE FLORESTAS CAUSA ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS EM PEQUENOS MAMÍFEROS**

A redução e a fragmentação das áreas de florestas têm causado impactos na aparência (fenótipo) e morfologia de pequenos mamíferos na Amazônia mato-grossense. Essa é a conclusão principal da tese de doutorado do egresso da Unemat, Welvis Felipe Fernandes Castilheiro, que foi apresentada e aprovada neste mês na Universidade de Lisboa, em Portugal, intitulada: "Impactos da fragmentação de florestas em pequenos mamíferos no sul da Amazônia".



O recém doutor explica que o seu trabalho de doutoramento, teve início ainda na graduação na Unemat, mas durante os seis anos de pesquisas para o doutorado na Universidade de Lisboa ele utilizou o modelo de morfometria geométrica, o que segundo ele é uma metodologia pouco habitual no Brasil, e que permite basicamente poder avaliar as diferenças morfológicas das espécies.

"Bom, o estudo tem uma ligação com a minha monografia defendida na Unemat, a mesma tinha por objetivo avaliar os impactos da fragmentação na dieta de pequenos mamíferos na Amazônia, tivemos resultados surpreendentes e com base em toda uma literatura já descrita previamente pelo professor doutor Manoel dos Santos-Filho, da Unemat, que inclusive foi meu orientador de monografia e mestrado. Agora tentamos desenvolver uma tese de doutoramento que tivesse objetivos semelhantes, mas verificando outra perspectiva".

De acordo com o pesquisador a Unemat foi significativa para a sua transformação de vida. "A Unemat foi meu berço para a pesquisa e educação, sou graduado em Biologia pela Universidade do Estado de Mato Grosso,



onde tive excelentes professores, depois fiz o mestrado em Ciências Ambientais na instituição, e também tive o prazer de lecionar na instituição em alguns cursos superiores. Tenho um profundo agradecimento pela Unemat, por ter feito uma grande mudança na minha educação e, conseqüentemente, na minha vida. Espero agora depois de ter obtido experiência por tantos anos no exterior, retornar a Unemat e ao meu país”, afirma.

No doutorado, o pesquisador avaliou os impactos da fragmentação florestal no fenótipo dos pequenos mamíferos. “Geralmente os trabalhos existentes demonstram diferenças em números dos indivíduos, mas nosso trabalho conseguiu mostrar, claramente, que o aumento do estresse no desenvolvimento das espécies é positivamente correlacionado com a diminuição das áreas. Ou seja, a fragmentação da floresta não altera apenas os padrões de números de indivíduos, mas também aspectos da morfologia. Outros impactos também demonstrados no trabalho, dizem respeito a diferenças significativas morfológicas quando se compara áreas contínuas de floresta e pequenos fragmentos, existe uma diferença clara entre estes dois ambientes, demonstrando que a perda da floresta amazônica tem causado conseqüências alterando as populações morfológicamente”, explica Welvis.

### ***Metodologia aplicada***

O estudo de doutorado analisou 143 amostras de espécimens pertencentes à ordem Rodentia (82 ratos-de-espinhos de cauda longa, *Proechimys longicaudatus*, e 61 ratos de cauda peluda, *Necromys lasiurus*) e 191 espécimes pertencentes à ordem Didelphimorphia (109 cuícas, *Marmosa demerarae*, e 82 cuícas da Amazônia, *Monodelphis glirina*). Todos os animais analisados foram coletados no município de Alta Floresta, em Mato Grosso, em uma das regiões mais impactadas e desmatadas da floresta amazônica, e que resulta em uma paisagem hiper-fragmentada cercada por pastagens e com algumas áreas altamente isoladas.

De acordo com o pesquisador, foi utilizada a abordagem que tem por base a morfometria geométrica, em que foram avaliadas três aplicações distintas desta ferramenta na análise fenotípica da mandíbula das quatro espécies em estudo. A primeira aplicação diz respeito a componente simétrica, que

explica a variação entre os indivíduos, para avaliar a variação populacional no tamanho e na forma da estrutura mandibular entre fragmentos florestais.

Outro ponto de análise diz respeito a componente assimétrica, avaliando os níveis de assimetria flutuante, ou seja, da variação intra-individual de estruturas com simetria bilateral, esquerda- direita, permitindo a avaliação dos níveis de perturbação durante o desenvolvimento embrionário e a terceira aplicação estudada diz respeito a integração morfológica e modularidade, avaliando a tendência de diferentes características variarem de forma conjunta e coordenada numa estrutura morfológica.

Welvis explica que é sabido que as alterações provocadas pela fragmentação de habitat têm reflexo nos níveis de abundância, estrutura populacional e ocupação do habitat de indivíduos que enfrentam tais mudanças no seu ambiente. Mas o que os estudos ainda não tinham apontado é até que ponto seria possível detectar alterações morfológicas em nível individual e populacional, particularmente em espécies de pequenos mamíferos Neotropicais.

## **Resultados**

De acordo com o pesquisador, os resultados deste estudo revelaram que residir em fragmentos pequenos tem causado alterações significativas na forma das mandíbulas dos indivíduos na maioria das espécies analisadas. As distâncias morfométricas entre os grupos são sistematicamente e significativamente maiores quando a comparação é efetuada envolvendo fragmentos pequenos em comparação com fragmentos grandes ou áreas contínuas, quando disponíveis para comparação. Os estudos mostraram ainda essas variações morfológicas indicam elevados níveis de estresse durante o desenvolvimento embrionário desses indivíduos, neste caso, associado ao estresse ambiental inerente às alterações provocadas pela fragmentação do habitat.

A pesquisa demonstrou ainda que em três das quatro espécies analisadas (ratos-de-espinhos de cauda longa, ratos de cauda peluda e cuícas da Amazônia) os animais residentes em pequenos fragmentos apresentaram alterações no padrão esperado de modularidade e integração morfológica da mandíbula, o que pode, possivelmente, alterar a funcionalidade morfológica dos indivíduos, evidenciando uma disrupção nos padrões normais.

## **O que fazer**

Segundo o pesquisador, a partir dos resultados obtidos é possível retirar algumas conclusões gerais com implicações para a conservação da biodiversidade desta região da Amazônia. Ele ressalta a necessidade de manutenção de fragmentos de grandes dimensões em que seja possível atuar como repositório dos níveis de diversidade morfológica o mais semelhantes à floresta contínua original possível. "Também é necessária a manutenção de corredores ecológicos, não apenas com árvores nativas, criando fragmentos

de conexão, permitindo que populações isoladas se tornem meta-populações conectadas entre fragmentos e áreas contínuas. Isso promoveria a redução destes impactos menos óbvios ao nível individual e populacional de natureza morfológica”,

De uma forma geral, o estudo mostrou que todas espécies em estudo apresentaram variações fenotípicas significativas associadas à redução de habitat observada nos fragmento pequenos.

**Fonte: Comunicação Unemat. Texto: Lygia Lima**



*Associação Brasileira dos Reitores das  
Universidades Estaduais e Municipais*  
[www.abruem.org.br](http://www.abruem.org.br)