

Boletim

Nº 2.073 - Ano 45 - 23 de setembro de 2019

Projeto leva mundo nano à escola básica

Página 6

HAJA CORAÇÃO!

Estudo do ICB mostra que efeitos do estresse provocado pela vida urbana sobre a saúde cardiovascular dos animais domésticos não recebem a atenção devida. Isolamento, ruídos, pouco espaço e temperatura inadequada aumentam frequência cardíaca e pressão arterial.

Página 5

Qual é o **NOSSO LIMITE?**

Helton J. Reis*

Quero convidar os colegas a uma reflexão sobre limite. Qual será nosso Rubicão?

A derrocada de nossa seara – a universidade pública, gratuita, de qualidade e socialmente referenciada – começou, ainda em 2018, com um rumor interessante: o ministro da Educação do novo governo seria um ex-reitor de reconhecida competência e aberto ao diálogo. Durou um dia no cargo. Foi bombardeado por setores evangélicos que apoiam os eleitos. E daí para frente, só ladeira abaixo. O ministro da Educação nomeado não vingou. Foi mastigado e cuspidor por uma deputada recém-eleita e, pasmem, de centro-direita. O atual é mais dinâmico, colega da Unifesp que não demorou a cortar o orçamento das universidades federais batizando a operação com a expressão eufemística “contingenciamento”.

De início, o corte seletivo atingiu três universidades que ousaram receber em evento o candidato adversário do atual presidente nas eleições de 2018. Com a grita geral, o novo ministro não titubeou, cortou linearmente o orçamento de todas as universidades. Utilizando a necessidade de contingenciamento como argumento, participou de uma *live* presidencial com chocalatinhos, na qual nem a matemática o salvou. Qual foi nossa atitude?

Logo depois, o CNPq entra no radar. Em abril, o presidente da agência já avisara que não teria como pagar as bolsas do mês de setembro. Os editais de projetos haviam sido limados, e o déficit de R\$ 320 milhões para bolsas já nos rondava. E o que fizemos? Agora, notícias dão conta de corte de 87% do orçamento para fomento da agência. Por outro lado, acenam-nos com aumento da rubrica para bolsas. Vamos aceitar promessas sem a recomposição do fomento?

Nesse período, a Reitoria da UFMG realizou novo malabarismo, e o pessoal da limpeza do prédio do ICB teve, mais uma vez, seu efetivo reduzido. Alguém já parou para pensar na quantidade de salas, banheiros e corredores que o pessoal da limpeza precisa percorrer atualmente no ICB? São 49 mil

metros quadrados de área construída. É desumano! Sabe-se lá como ficará a saúde dessas mulheres e homens...

É importante destacar que, na UFMG, o corte promovido foi da ordem de 30% do orçamento previsto. Mais interessante ainda divulgar que, em 2017 e 2018, a UFMG teve dívida zero. E, segundo a revista britânica *Times Higher Education*, em edição mais recente, somos a melhor universidade federal do país.

Em julho, quando parte da comunidade acadêmica encontrava-se em férias, eis que o ministro solta mais uma novidade: o programa *Future-se*. Trata-se de uma minuta de projeto de lei que foi apresentada à imprensa como a salvação das “caras e ineficientes” universidades federais. No dia seguinte, os reitores dessas mesmas universidades tomaram ciência do projeto. Cheio de intenções, o *Future-se* seria a panaceia das universidades. Com a “direção” de Organizações Sociais (OS), as empresas poderiam despejar dinheiro nos projetos de pesquisas da universidade. Um “fundo de investimento” garantiria a pesquisa básica, aquela cuja aplicação imediata os burocratas não enxergam, e pega mal cortar de um lance único.

Vejam bem: um fundo gerido por um banco, que vive de adesões e lucros, vai bancar pesquisa nas universidades federais. Ou nos acham parvos ou têm certeza! E as lfes precisavam manifestar interesse em aderir ou não ao programa até o meio do mês de agosto – essa data foi ampliada posteriormente. Aos incautos foi feita a promessa de que o programa seguiria ao Congresso como projeto de lei. Afinal, a proposta poderia “ser melhorada”. Eis que, surpreendentemente, o ministro muda de ideia e diz que o *Future-se* pode ser enviado como Medida Provisória, que tem efeito imediato. Felizmente, a UFMG, depois de fazer um elegante trabalho de estudo e diálogo com a comunidade acadêmica, já explicitou sua rejeição ao *Future-se*: o que é novo, não é bom – pôr em xeque a autonomia universitária. O que é bom, não é novo – a

UFMG já mantém parcerias com a iniciativa privada em áreas em que isso é pertinente.

E chegamos à última novidade. Última, bem entendido, enquanto escrevo este texto. A Capes também sofrerá cortes em seu orçamento. A agência, segundo proposta orçamentária que será analisada pelo Congresso, perderá 50% de sua dotação financeira, incluída a educação básica.

Efeito imediato dessa iniciativa foi anunciado em comunicado da própria Capes: o corte de vários programas de bolsas, como DS, Proex, Prodoutoral e PNPd, entre outros. Foi anunciado o corte de 11.811 bolsas. Dias depois, acenaram com a restituição de 3.182 delas. Mas só para cursos com avaliação 5, 6 e 7. Isso implica prejuízo aos cursos novos e, majoritariamente, fora do eixo Sul-Sudeste, o que significa nova concentração de pesquisadores nessas regiões. Enfim, o financiamento para as universidades já não é suficiente, as verbas para projetos inexistem – nem mencionei a Fapemig –, e agora os discentes não terão como honrar seus boletos. Será que existe neste governo alguém que tenha lembrado aos gestores que nossa pesquisa é feita pela pós-graduação?

E volto à pergunta do título: qual o limite de nossa indignação? Até quando seguiremos sustentando os pilares da universidade, a despeito de sucessivos e profundos cortes? Estaríamos dando a entender que não precisamos de recursos públicos, pois tudo “funciona” mesmo com reduzido aporte financeiro? Será que atingimos o que se chama na aviação de PNR (*point of no return*) para educação e ciência? Você concorda? E vai fazer o quê?

*Professor do Departamento de Farmacologia do ICB

Esta página é reservada a manifestações da comunidade universitária, por meio de artigos ou cartas. Para ser publicado, o texto deverá versar sobre assunto que envolva a Universidade e a comunidade, mas de enfoque não particularizado. Deverá ter de 5.000 a 5.500 caracteres (com espaços) e indicar o nome completo do autor, telefone ou correio eletrônico de contato. A publicação de réplicas ou trélicas ficará a critério da redação. São de responsabilidade exclusiva de seus autores as opiniões expressas nos textos. Na falta destes, o BOLETIM encomenda textos ou reproduz artigos que possam estimular o debate sobre a universidade e a educação brasileira.

DESCARTE RESPONSÁVEL

Em nova operação, UFMG eliminou o equivalente a mais de três milhões de folhas de papel

Maria Gabriela Lara

Pela segunda vez neste ano, a UFMG eliminou grande quantidade de documentos. Foram 950,44 metros lineares de material impresso, o equivalente a mais de três milhões de folhas de papel A4. A operação foi realizada neste mês, sob a coordenação da Diretoria de Arquivos Institucionais (DiArq) e do Departamento de Gestão Ambiental (DGA/PRA).

O material, que corresponde a quase o triplo do volume descartado em abril deste ano, é oriundo dos arquivos do Colégio Técnico (Coltec), da Comissão Permanente do Vestibular (Copeve), da Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD), da Diretoria de Ação Cultural (DAC), do Departamento de Atenção à Saúde do Trabalhador (Dast), do Departamento de Contabilidade e Finanças (DCF), do Departamento de Logística de Suprimentos e de Serviços Operacionais (DLO) e da Pró-reitoria de Pós-graduação (PRPG).

Os procedimentos seguiram a Resolução nº 40 do Conselho Nacional de Arquivos (Conarq). O órgão integra o Sistema Nacional de Arquivos (Sinar), cuja finalidade é implementar a política nacional de arquivos

públicos e privados, visando a sua gestão, preservação e acesso.

A vice-diretora de Arquivos Institucionais, Júnia Terezinha Ramos, destaca a atenção aos trâmites avaliativos antes de tomar qualquer medida em relação a documentos públicos. “Antes dessa eliminação, foi feito todo um trabalho para que não restassem dúvidas de que esses documentos podiam ser descartados.”

Parceria

A Resolução nº 40 do Conarq determina que documentos oficiais sejam destruídos após o descarte, podendo ser fragmentados, de forma manual ou mecânica, pulverizados ou, no caso de documentos digitais, desmagnetizados ou reformatados. Para dar conta do volume gerado, a UFMG firmou parceria com a Associação dos Trabalhadores em Materiais Recicláveis da Pampulha (Astermap). Os documentos são doados para a entidade.



Equipe da cooperativa parceira carrega o caminhão

Em abril, os documentos descartados foram levados para a sede da Astermap antes de serem encaminhados para a empresa responsável pela reciclagem do material. Dessa vez, devido ao volume descartado, a UFMG arcou com o transporte diretamente para a empresa. A logística dessa etapa é executada pelo Setor de Resíduos do Departamento de Gestão Ambiental (DGA) da Pró-reitoria de Administração.

VAGAS abertas no COLTEC, CP e TU

Interessados devem se inscrever pela internet, até 11 de outubro

Até 11 de outubro, estão abertas as inscrições, exclusivamente pela internet, dos processos seletivos do Colégio Técnico (Coltec), do Centro Pedagógico (CP) – 1º ano do ensino fundamental – e do Teatro Universitário (TU), para ingresso no primeiro semestre de 2020. Essas unidades fazem parte da Escola de Educação Básica e Profissional da UFMG (EBAP/UFMG). Os processos seletivos são de responsabilidade da Comissão Permanente de Vestibular (Copeve).

O Coltec oferece vagas para ingresso na primeira série dos cursos técnicos de nível médio integrado. As vagas são distribuídas entre cinco formações técnicas: eletrônica, desenvolvimento de sistemas, automação industrial, análises clínicas e química.

São ofertadas 180 vagas – 36 para cada um dos cursos, com reserva de vagas para egressos de escolas públicas, pessoas com renda familiar bruta mensal igual ou inferior a 1,5 salário mínimo per capita, autodeclarados negros (pretos ou pardos) ou indígenas e pessoas com deficiência.

Para concorrer a uma das vagas, o candidato deve ter concluído o ensino fundamental ou estar regularmente matriculado no último ano desse nível de ensino ou de curso equivalente.

Sorteio

Escola pública responsável pela oferta do ensino fundamental, o Centro Pedagógico adota como forma de ingresso dos alunos o sorteio de vagas. O candidato sorteado terá vaga garantida para o

1º ano e direito a cursar até o 9º ano, desde que conclua esse nível de ensino antes de completar 18 anos.

Poderão concorrer crianças que nasceram entre 1º de abril de 2013 e 31 de março de 2014. O sorteio terá como base o resultado do concurso da Loteria Federal do dia 2 de novembro ou dos concursos subsequentes, caso seja necessário. Serão sorteadas 50 vagas, 47 para ampla concorrência e três para candidatos com deficiência, para ingresso no 1º ano do ensino fundamental em tempo integral.

Formação de atores

O curso técnico de formação de atores do Teatro Universitário oferta 22 vagas para candidatos que completaram 16 anos de idade até a data da matrícula e que estejam cursando, em concomitância externa, ou tenham concluído o ensino médio completo ou curso equivalente.

A reserva de vagas destina-se a egressos de escola pública, pessoas com renda familiar bruta mensal igual ou inferior a 1,5 salário mínimo per capita, autodeclarados negros (pretos ou pardos) ou indígenas e pessoas com deficiência. Das vagas, 50% são reservadas para candidatos que cursaram o ensino fundamental integralmente em escolas públicas brasileiras, e as demais, para a ampla concorrência.

Os editais dos três processos seletivos estão disponíveis no site da Copeve (https://www.ufmg.br/copeve/site_novo/?pagina=1), onde as inscrições devem ser efetuadas. Mais informações podem ser solicitadas pelos telefones (31) 3409-7468 e 3409-4749 ou pelo e-mail secretaria-tu@ebap.ufmg.br.

DEPRESSÃO RESISTENTE

Cerca de 40% dos brasileiros com a doença não respondem à medicação e são mais suscetíveis ao suicídio, conclui estudo multicêntrico realizado pela Faculdade de Medicina

*Deborah Castro

Estudo observacional multicêntrico realizado na América Latina demonstra que cerca de 30% dos pacientes com depressão no continente têm o tipo resistente, ou seja, não respondem à medicação convencional usada para o tratamento da doença. A análise foi feita com 1.475 participantes distribuídos em 33 serviços de atendimento clínico da Argentina, do Brasil, da Colômbia e do México. Um desses locais de atendimento foi o Ambulatório de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da UFMG, onde atua o professor do Departamento de Saúde Mental da Faculdade de Medicina Humberto Correa, um dos autores da pesquisa.

O índice está de acordo com o que a literatura considera a média global. Para Humberto Correa, também presidente da Associação Latinoamericana de Suicidologia e da Associação Brasileira para o Estudo e a Prevenção do Suicídio, o resultado, apesar de variar de um lugar para outro, já era esperado. Por isso, ele destaca como ponto mais importante do estudo a possibilidade de agora se ter acesso aos dados referentes aos países sul-americanos, principalmente aos do Brasil, que apresenta a maior taxa – 40,4% dos pacientes com depressão são resistentes ao tratamento.

“Era preciso ter certeza de que aqui também havia a compatibilidade desses dados. O segundo ponto importante é que esses pacientes com depressão resistente tendem a onerar muito o sistema de saúde, por serem mais difíceis de tratar e apresentar sintomas mais duradouros”, pondera o professor. “Esses casos estão associados a mais comorbidades clínicas, ou seja, as pessoas vão adoecer com outros problemas, como diabetes e hipertensão. Além disso, o prognóstico dessas outras doenças vai piorar e vai aumentar o risco de suicídio”, continua.

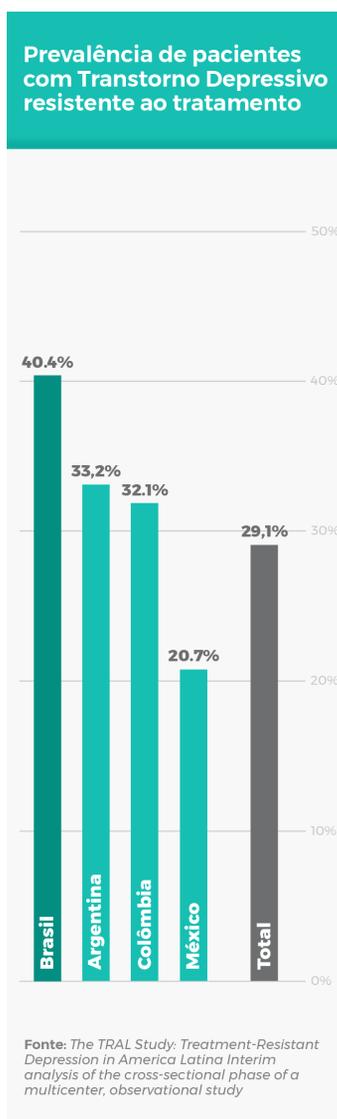
Os pesquisadores avaliaram os pacientes que já estavam em acompanhamento nos serviços de atendimento clínico. Aqueles diagnosticados com depressão resistente ao tratamento foram acompanhados por um ano, por meio de bateria de avaliações feita a cada três meses.

O estudo também indicou maior proporção de mulheres com depressão resistente, mas sem diferenças significativas de gêneros, assim como no grupo geral de transtorno depressivo. Além disso, considerando a idade média dos participantes (45,56 anos), o gru-

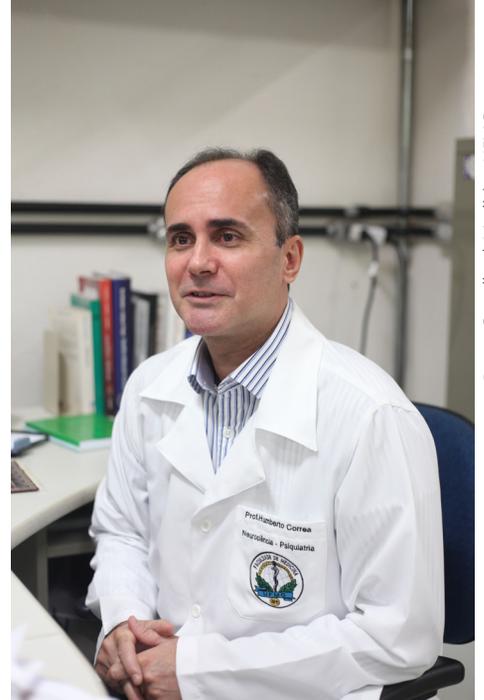
po com o tipo resistente apresentou média mais elevada (48,5) do que aqueles com a não resistente, e a proporção foi maior no grupo de divorciados/separados e viúvos.

“É preciso estar atento aos sintomas típicos de uma depressão e procurar ajuda o mais rapidamente possível. Sabemos que, quanto mais tempo a pessoa fica com os sintomas, mais difícil é o tratamento”, alerta Humberto Correa, acrescentando que a depressão é uma doença inflamatória cerebral e degenerativa, “o que significa que, quanto mais tempo com sintomas, maior será a degeneração cerebral”.

O tratamento da doença é essencialmente medicamentoso. De acordo com o professor, se a pessoa tentou dois tipos de antidepressivos, em doses e tempos determinados



Brasil apresenta maior percentual de resistência



Humberto Correa: serviço especializado

pelo especialista, mas não obteve melhora dos sintomas, ou seja, não teve as respostas esperadas, possivelmente é um caso de depressão resistente. “Às vezes, ocorrem erros de prescrição – o paciente usa uma supradose ou troca o medicamento em um tempo muito curto. Mas, em geral, a depressão resistente ocorre quando ele não responde às doses adequadas no tempo adequado”, ressalta. De acordo com Correa, esse tempo adequado é variável, mas é necessário ao menos seis semanas de uso do antidepressivo para, então, avaliar seus efeitos.

Em casos da depressão resistente, o professor da Faculdade de Medicina indica a existência de outras estratégias de tratamento, como a associação de diferentes medicamentos, combinando antidepressivos ou outros fármacos que potencializam o antidepressivo. “Em geral, esses pacientes usarão de dois a quatro medicamentos. Se não melhorarem com o tratamento medicamentoso, há outras opções, como eletroconvulsoterapia – uso seguro de corrente elétrica no cérebro para estimular atividades específicas –, estimulação magnética, entre outros”, afirma o professor. Ele conta que, recentemente, os Estados Unidos aprovaram um novo medicamento específico para esses casos, usado como um spray nasal em conjunto com antidepressivos, que deve chegar ao Brasil em 2020.

“Com esse estudo fica o alerta a todos os profissionais da psiquiatria em relação a esses pacientes [resistentes à medicação]. É uma proporção muito importante, e eles merecem atenção especial. Talvez seja o caso de criar um serviço especializado para atendê-los, já que é um manejo muito mais difícil do que o utilizado com pacientes com depressão não resistente”, afirma Correa.

*Jornalista da Faculdade de Medicina da UFMG

O ESTRESSE dos PETS

Ambiente urbano concentra condições que aumentam risco de doenças cardiovasculares em animais domésticos, diz estudo do ICB

Teresa Sanches

O estresse emocional provocado por inúmeros agentes estressores presentes nos ambientes urbanos é considerado importante fator de risco para doenças cardiovasculares. E o risco aumenta quando o estresse é associado a outros fatores, como o sedentarismo e a obesidade. O problema afeta não apenas as pessoas que moram nas grandes cidades, mas também seus animais de estimação. O alerta está no artigo publicado pela revista *Physiology & Behavior*, de autoria de Carina Cunha Silva, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Fisiologia e Farmacologia, do Instituto de Ciências Biológicas (ICB).

A pesquisadora, que também é médica veterinária, observa que a companhia de animais de estimação é indicada como terapia não farmacológica eficiente, para atenuar os efeitos do estresse, da ansiedade e reduzir o risco de doença cardiovascular nos tutores. Mas, segundo ela, os efeitos do estresse agudo e crônico sobre a saúde cardiovascular dos animais domésticos ainda não têm recebido a atenção devida.

O artigo, originado de revisão bibliográfica sobre o tema, alerta sobre os riscos a que esses animais estão expostos. Segundo Carina, muitas vezes, as situações de estresse têm início dentro de casa, com a sensação de isolamento, a exposição a ruídos, como buzinas e alarmes, presença de pessoas estranhas, restrição de espaço e temperatura inadequada e, até mesmo, a exposição a ambientes com os quais os animais não estão habituados. Sedentarismo e obesidade também aumentam os riscos de doenças cardiovasculares nos animais, principalmente quando associados a condições de estresse.

Carina Cunha explica que a introdução de animais de estimação nas grandes cidades ocorreu após a Primeira Guerra Mundial. “Isso significa que, em um único século, humanos e animais começaram a enfrentar estressores novos e frequentes para os quais nossa fisiologia provavelmente não estava preparada. E, independentemente do contexto, esses estressores podem ser experimentados por qualquer animal como uma ameaça”, observa.

A médica veterinária explica que, diante do estresse emocional, ocorrem alterações neuroendócrinas, autonômicas e comportamentais. Os estímulos estressores ativam as vias sensoriais, que levam informações para



Foca Lisboa | UFMG

Carina Cunha: ruídos e restrição de espaço são fatores estressores

o sistema nervoso central. A amígdala, uma das principais áreas ativadas, envia projeções para o hipotálamo dorsomedial que, por meio de outros núcleos, aumenta o tônus simpático cardíaco e vasomotor, resultando em elevação de frequência cardíaca, força de contração do coração, pressão arterial e temperatura corporal. Também provoca redistribuição do fluxo sanguíneo.

Essas alterações facilitam respostas rápidas e estratégicas (luta ou fuga) a fim de ampliar as chances de sobrevivência do indivíduo. No entanto, estímulos frequentes e de longa duração podem acarretar aumento sustentado do tônus simpático, predispondo ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, como arritmias, hipertensão, hipertrofia do coração, coagulopatias, infarto do miocárdio e, em casos extremos, morte súbita.

Sinais

Carina Cunha chama a atenção para os sinais comportamentais – mais comumente estudados e também identificados pelos proprietários de animais domésticos – e para os sinais invisíveis, que podem indicar alterações cardiovasculares. “No consultório veterinário, é muito comum ouvir relatos sobre mudanças de comportamento dos pets, como respiração ofegante, agitação, choro,

latidos frequentes ou hábito de morder os móveis da casa”, relata. Esses sinais, que podem indicar estresse emocional, devem ser avaliados juntamente com o exame clínico e exames complementares, como eletro e ecocardiograma, capazes de diagnosticar as alterações cardiovasculares.

A pesquisadora destaca ainda que a constante tentativa de adaptação dos animais domésticos ao ambiente urbano depende de variáveis como tempo, frequência e tipo do agente estressor a que são expostos. A peculiaridade de cada raça também deve ser considerada. “Em raças propensas à obesidade, devido à menor capacidade de dissipação e tolerância ao calor, a exposição ao estresse pode ser ainda mais grave, já que, durante o estresse, ocorre o aumento da temperatura corporal, o que contribui para sobrecarga do organismo desses animais”, adverte.

Como é difícil eliminar os agentes estressores em ambientes urbanos, a médica veterinária recomenda algumas medidas para atenuá-los, como adaptação do ambiente, prática de atividades físicas, programas de dessensibilização que mudam as associações com os estímulos estressores e reeducação dos pets e de seus tutores. A maior interação entre os tutores e os animais favorece a redução da ansiedade e possibilita identificar mais facilmente as necessidades dos pets.

Segundo Carina Cunha, os tratamentos farmacológicos são recomendados em casos extremos de ansiedade ou para tratar doenças cardiovasculares já estabelecidas e devem ser associados ao tratamento não farmacológico para alcançar resultados melhores.

Artigo: *Cardiovascular reactivity to emotional stress: The hidden challenge for pets in the urbanized environment*

Autora: Carina Cunha Silva

Revista *Physiology & Behavior*, Volume 207 / 1º de agosto

Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031938419302057>

ENXERGANDO O INVISÍVEL

Projeto da UFMG vai levar o mundo nanométrico às escolas básicas

Maria Gabriela Lara

A nanotecnologia está cada dia mais presente no cotidiano, mas pouca gente sabe disso. Muito mais reais do que parecem nos filmes da Marvel, os nanomateriais estão presentes nos pneus e até na cardiologia. Explicar as vastas aplicações desse campo é o principal objetivo do projeto Nanoeducar: enxergando o invisível. Desenvolvido por equipe interdisciplinar, o projeto tomou forma ao ser contemplado em edital da Apubh que selecionou propostas de divulgação científica na UFMG.

Segundo a pesquisadora Lídia Maria de Andrade, do Departamento de Física, uma das responsáveis pelo projeto, a nanotecnologia tem alterado drasticamente as propriedades físicas, óticas e os modos de uso dos materiais conhecidos. Além disso, essa tecnologia, que só começou a ser estudada na segunda metade do século 20, tem possibilitado até mesmo o desenvolvimento de novos materiais. Isso tudo porque a nanotecnologia trabalha com materiais em dimensões quase atômicas – o nanômetro, sua medida-base, equivale a um bilionésimo de metro –, o que favorece o processamento de alterações profundas e precisas nesses materiais.

Entre a crescente importância da nanotecnologia nas nossas vidas e a pouca informação sobre as pesquisas realizadas no Brasil, surgiu a proposta do Nanoeducar. O projeto se baseia na produção de material educativo sobre a nanotecnologia, na forma de revistinhas, animações com o mascote Faraó Tutacanano e modelos tridimensionais das estruturas nanométricas. Também investe no incentivo às crianças para que interpretem as informações usando massinhas e recicláveis, comparando com o aprendizado obtido por meio do material do Nanoeducar.

“Nós começamos a trabalhar com nanobiotecnologia e vimos que estávamos desenvolvendo materiais, que as pesquisas avançavam, mas sentíamos que era preciso contribuir mais com a sociedade, mostrando não só o que a gente faz, mas também a importância dessa produção”, afirma Lídia Andrade.

A necessidade de fazer divulgação científica não é recente, mas, no Brasil, as discussões sobre o tema se aqueceram de 2018 para cá, com o crescente processo de desmonte e de descredibilização da ciência. “Esse é um momento crucial”, afirma a pesquisadora. “A grande maioria [da comunidade externa] não faz a menor ideia de que existe ciência, tecnologia e inovação dentro da universidade, que nós trabalhamos com pesquisa de ponta.”

Acessíveis

O projeto nasceu da união de pesquisadores interessados em se tornarem propagadores de seu trabalho e tem reunido estudantes da UFMG e do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear



Lídia Andrade, Felipe Reis e Polyane Reis com modelos tridimensionais das estruturas nanométricas

Acevo do projeto

(CDTN). A estudante de licenciatura em Ciências Biológicas Polyane Reis dos Santos, por exemplo, vem trabalhando na tradução de um conteúdo técnico-científico para uma linguagem acessível a crianças em idade escolar. “Os adolescentes e as crianças nem sempre associam o que eles aprendem na escola com o conhecimento cotidiano”, afirma Polyane.

O Nanoeducar também atua numa perspectiva inclusiva. Para isso, conta com a parceria do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI/UFMG) e a colaboração do doutorando em Física Felipe Braz, que é deficiente visual. Felipe assumiu a tradução dos materiais impressos para braille, e o NAI tem cuidado da impressão desses materiais. Além disso, as animações produzidas pelo estudante de Cinema de Animação Edson Germino contam com audiodescrição para estudantes com deficiências visuais e também foram elaboradas para serem compreendidas sem áudio, incluindo, assim, pessoas com deficiência auditiva. Segundo Felipe, os modelos das estruturas nanométricas são outro elemento importante de acessibilidade, já que facilitam a identificação dessas estruturas por meio do tato, possibilitando que as crianças com deficiência também explorem o conteúdo que as demais verão ilustrado em suas revistinhas.

O Nanoeducar será lançado no Dia das Crianças, 12 de outubro, no Museu das Minas e do Metal Gerdau, localizado na Praça da Liberdade. Lá o público vai conhecer, em primeira mão, os materiais produzidos. O projeto será levado à rede de ensino por meio de um grupo de pesquisadores da UFMG que já atua em escolas públicas.

A equipe do Nanoeducar é formada ainda pelos professores Luiz Orlando Ladeira e Rodrigo Lavall e pelos pesquisadores Gisele Bruch, Alice Versiani, Sérgio Scalzo e Estefânia Martins (CDTN).

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

O Selo do Programa de Pós-graduação em Comunicação da Fafich acaba de ganhar novo site (<https://seloppgcom.fafich.ufmg.br/novo/>). Criado em 2014 como ação de extensão para divulgação da ciência produzida na área de Comunicação, o selo publica e-books (integrais e coletâneas) em cinco coleções: dissertação, tese, olhares transversais, arguição e ensaios. Todas as obras publicadas são gratuitas e de acesso livre.

FISIOLOGIA E FARMACOLOGIA

Desafios do século 21: sob as lentes da ciência é o tema da 29ª edição do Curso de Verão Prof. Wilson Teixeira Beraldo, do Programa de Pós-graduação em Fisiologia e Farmacologia do ICB. As inscrições podem ser feitas até o dia 21 de outubro, no site <https://cursodeveraofisfar.wixsite.com/2020/sobre-nos>.

O curso, que será realizado no período de 20 de janeiro a 1º de fevereiro de 2020, está baseado em abordagens experimentais em Fisiologia e Farmacologia relacionadas às doenças cardiovasculares, síndrome metabólica, câncer, ansiedade e depressão, entre outras doenças.

SISTEMAS POÉTICOS ARTIFICIAIS

A revista PÓS, vinculada ao Programa de Pós-graduação em Artes, da Escola de Belas Artes, recebe trabalhos originais até 15 de outubro, exclusivamente pela internet (<https://eba.ufmg.br/revistapos/index.php/pas>). O tema principal desta 19ª edição é Sistemas poéticos artificiais. São aceitos artigos de autoria individual de doutorandos vinculados a instituições nacionais e estrangeiras ou de doutores. Mestrandos podem submeter trabalhos em coautoria com seus orientadores.

Segundo Marília Bérghamo, professora da linha de pesquisa Poéticas Tecnológicas do PPG-Artes, sistemas artificiais autônomos, como a vida artificial, vêm intrigando artistas, exatamente pelo desafio de se criar estruturas que simulam comportamentos e envolvem autopropagação. No campo das artes, essas investigações implicam análises tecnoculturais e práticas artísticas.



Paisagem de Belo Horizonte: inovação e extensão

URBANIZAÇÃO E CIDADES CONTEMPORÂNEAS

De 2 a 4 de outubro, a Escola de Arquitetura da UFMG, em parceria com a Associação de Escolas e Faculdades Públicas de Arquitetura da América do Sul (Arquisur), realizará o 23º Congresso Arquisur, em Belo Horizonte. As inscrições encerram-se no dia 1º de outubro e podem ser realizadas pelo site <http://www.arq.ufmg.br/arquisur2019/>, onde também está disponível a programação.

Destinado a profissionais e estudantes de graduação e pós-graduação, o congresso vai propor discussões sobre a urbanização e as cidades contemporâneas na América do Sul, tanto sob a perspectiva da ciência quanto em relação às possibilidades de inovação por meio da experimentação pedagógica e das práticas extensionista e profissional. Reflexões sobre o lugar do arquiteto-urbanista na produção da cidade contemporânea também terão lugar. Durante o evento, serão apresentados trabalhos científicos e oficinas temáticas.

PLANTAS MEDICINAIS

Seguem abertas, até 24 de outubro, pela internet (<http://www.cursoseeventos.ufmg.br/CAE/DetailharCae.aspx?CAE=9517>), as inscrições para os módulos 3 e 4 do curso de plantas medicinais e fitoterápicos. A atividade é destinada a alunos e profissionais com formação em farmácia, biomedicina, medicina, enfermagem, nutrição, odontologia, fisioterapia, educação física, acupuntura, biologia, agronomia, química e outras da área da saúde.

O módulo 3 ocorrerá nos dias 25 e 26 de outubro, das 18h às 22h, na sala 3003 da Faculdade de Farmácia da UFMG. O módulo 4 está previsto para os dias 20 e 21 de março de 2020. Mais informações podem ser solicitadas pelo e-mail gnosiah.farmaciauufmg@gmail.com.

FOTOGRAFIA E IMAGEM DIGITAL

O Centro de Extensão da Escola de Belas Artes (Cenex-EBA) abriu inscrições para cursos de fotografia e imagem digital, que serão oferecidos neste segundo semestre. Os cursos são destinados tanto a amadores quanto a profissionais, e os interessados devem se inscrever no site www.cursoseeventos.ufmg.br.

Ex-alunos dos cursos de extensão na área de fotografia têm desconto de 10%, mediante apresentação de certificado e inscrição até sete dias antes do início do novo curso.

OLD BITS

A mostra Old Bits, que reúne computadores e videogames estrangeiros e nacionais, fabricados entre os anos 1980 e 2000, pode ser visitada até o dia 30 de setembro, na Biblioteca Pública Luiz de Bessa (Praça da Liberdade, 21), de segunda a sexta, das 8h às 18h, e aos sábados, das 8h às 12h.

As peças em exposição, como os clássicos Imac e Macintosh e alguns dos videogames que fizeram história, como Atari e Nintendo, são do acervo do professor Marco Aurélio Birchal, do Departamento de Eletrônica da UFMG. Segundo ele, a ideia da mostra surgiu para atender ao interesse dos próprios alunos de resgatar e preservar a história da computação. O público poderá interagir com o Macintosh e o Atari, que estarão ligados permanentemente..

A EDUCAÇÃO em CENA

Espectáculo montado por alunos celebra 20 anos da graduação em Teatro

Renata Valentim

Quatorze alunos do 4º período do curso de Teatro da Escola de Belas Artes da UFMG são responsáveis pela criação do espetáculo *De onde nascem as margens?*, resultante do trabalho realizado em disciplina obrigatória que reuniu estudantes do bacharelado e da licenciatura. Com base no estímulo a processos de criação coletiva e colaborativa desde a concepção e sob coordenação acadêmica da professora Bya Braga, o projeto teve como desafio temático a educação, com inspiração inicial no ensaio *Educação pela noite*, do sociólogo e crítico literário carioca Antonio Candido. Todo o processo foi marcado por discussão crítica sobre o tema na atual conjuntura brasileira.

Para Bya Braga, que assina a direção cênica do espetáculo, o teatro como conhecimento tem função mediadora peculiar para tratar de assuntos complexos, e o tema da educação suscitou a reflexão dos estudantes sobre sua própria formação dentro do curso, que completa 20 anos em 2019.

Foi possível também, segundo Bya, explorar diversos temas que atravessam o ensino em todas as suas instâncias, como a violência, o autoritarismo, a precarização da profissão de professor, as questões identitárias do estudante e seus impactos no ambiente educacional. “O resultado é uma composição cênica cômica, absurda e dramática”, diz a professora e diretora.

Processo crítico e bem-humorado

Personagens e textos dramaturgicos foram inspirados em estudos diversos sobre educação, como o texto teatral *A lira dos 20 anos*, de Paulo César Coutinho. Máscaras da Commedia dell’Arte inspiraram composições de cenas e figuras relacionadas à opressão, e pesquisas de vídeos da encenação da peça *A classe morta*, do polonês Tadeusz Kantor, influenciaram composições gestuais e plásticas na montagem da peça.

Depoimentos de pessoas que habitam o universo da educação foram reunidos na etapa de pesquisa e coleta de material, o que



Cena do espetáculo: composição cômica, absurda e dramática

propiciou o contato dos alunos com exposições sobre questões como as pedagogias da autonomia, a aprendizagem como emancipação, o projeto de lei sobre “doutrinação e escola”. “Isso gerou um processo criativo intenso, crítico e bem-humorado, capaz de expressar a singularidade dos alunos participantes”, comenta Bya Braga.

As atividades da disciplina Prática de Criação Cênica permearam todas as etapas, da composição de personagens, por meio de improvisações performativas, à atuação e montagem de cenas, passando pela criação do figurino, adereços e cenografia, com a orientação de docentes e técnicos do Departamento de Artes Cênicas da Escola de Belas Artes. O grupo, que estreou o espetáculo em mostra pública no auditório da escola, no final do primeiro semestre, já se apresentou também no auditório da Reitoria e se prepara para nova encenação, na sexta-feira, 27 de setembro, às 18h, no Centro Cultural UFMG, integrando a programação do Baixo Centro [En]Cena.

Ações

A nova apresentação do espetáculo integra a programação do Circuito Cultural UFMG, promovido pela Diretoria de Ação Cultural da Universidade. Para o fim do mês de setembro, também está programado o espetáculo *Amazônia*, do Grupo Sarandeiros, concebido em homenagem aos povos que habitam a região. A sessão será dia 25, às 12h30, na Praça de Serviços do campus Pampulha, integrando o Projeto Quarta Doze e Trinta.

No dia 26 de setembro, às 17h30, também na Praça de Serviços, a Orquestra de Guitarras da Escola de Música da UFMG fará concerto que integra a agenda do Projeto Ao Cair da Tarde. E no dia 28, às 17h, o Espaço do Conhecimento UFMG vai abrigar, no Projeto Multiverso, espetáculo infantil com o Grupo Bambulha, liderado pela professora Angelita Brook, da Escola de Música.