



UFMG

Boletim

Nº 1.732 - Ano 37 - 4.4.2011

Aceita um bocado de gentileza?

A UFMG lança nesta segunda-feira, dia 4, a campanha Bocados de Gentileza, que pretende valorizar a boa convivência no ambiente acadêmico. O principal eixo temático da iniciativa é o tráfego no campus Pampulha, pressionado nos últimos tempos pelo crescimento da população universitária. Uma placa de trânsito que reproduz a famosa travessia dos Beatles na rua londrina Abbey Road, multas simbólicas, adesivos para carros e banheiros e o *lixocar*, espécie de lixeira adaptada para veículos, estão entre as peças da campanha.

Página 4

Identidade visual: Marcelo Lustosa

Mineral descoberto por doutorando do IGC ganha registro internacional

Página 3

BARRAGENS na Amazônia: fonte de ENERGIA para quem e a custo de quem?

Nesta era de crise econômico-financeira-produtiva-social-ambiental, a construção de grandes usinas hidrelétricas (UHE) tem sido uma saída adotada pelo governo e pelo “setor produtivo”, que alardeiam: é a fonte de energia mais barata, limpa e renovável. Fora ela, restaria investir em usinas térmicas, mais poluentes e caras. As outras fontes, mais limpas, teriam custos demasiadamente elevados: solar, biomassa, eólica. Será isso verdade, ou há grandes interesses por trás da defesa das grandes hidrelétricas?

Por ocasião da construção da usina de Balbina, no rio Uatumã, afluente da margem esquerda do rio Amazonas, a Eletronorte, empresa responsável pelo empreendimento, argumentou que a hidrelétrica seria a salvação para a escassez de energia na região de Manaus e desencadeou uma campanha publicitária contra os críticos da obra: “Quem é contra Balbina, é contra você”, dizia o anúncio da estatal, veiculado nas tevês de Manaus. Contudo, quando a barragem foi fechada, em 1989, todos os alertas dos estudos críticos se confirmaram: em área de relevo pouco acidentado, composta por densa floresta, formou-se um lago de 2.380 quilômetros quadrados para instalar uma potência de energia de apenas 250 MW, com a geração real de apenas 120 MW. Para se ter uma ideia, enquanto a segunda maior usina do mundo, Itaipu, precisou inundar uma área de 0,096 quilômetros quadrados para produzir 1 MW, Balbina, para produzir a mesma coisa, submergiu 9,44 quilômetros quadrados.

Do ponto de vista ambiental o empreendimento produziu um efeito deletério. A quase totalidade da madeira não foi retirada antes de se formar o lago de Balbina, o que provocou a decomposição da matéria orgânica e a liberação de um composto tóxico, o metilmercúrio, que contaminou os peixes. Tudo isso fez com que o grau de mercúrio em Balbina fosse superior ao encontrado nas áreas de garimpo do rio Tapajós. Além disso, o lago de Balbina é responsável pela liberação de dióxido de carbono (CO₂) e metano (CH₄), gases do efeito estufa.

Vejamos o exemplo de Tucuruí, no rio Tocantins: a licitação para construção da

Ruben Caixeta de Queiroz*

barragem foi vencida pela construtora Camargo Corrêa. No início, o orçamento previsto girava em torno US\$ 2,1 bilhões. Dez anos depois, chegou a US\$ 7,5 bilhões, depois passou para US\$ 15 bilhões. A cada ano, o contrato original era aditado, até que ninguém mais soubesse o valor final da obra.

Além das empresas de construção civil, as organizações do segmento metalúrgico também têm interesse nos empreendimentos de barragens, porque pautam seu sistema produtivo no consumo eletrointensivo. No mesmo ano em que foi inaugurada a Hidrelétrica de Tucuruí, em 1984, instalou-se em São Luis (MA) a multinacional Alumar, um dos maiores complexos mundiais de produção de alumínio primário e alumina. Um ano depois, foi instalada, em Barcarena (PA), a Albrás, associação entre a Vale e a NAAC – Nippon Amazonian Aluminium Co. Ltd., consórcio formado por 17 empresas japonesas.

Alumar e Albrás nasceram junto com Tucuruí, sob fabulosos incentivos fiscais do governo brasileiro. E ainda hoje, a maior parte da energia lá gerada é destinada a essas empresas privilegiadas com tarifas subsidiadas: a Albrás paga US\$ 22 por MWh, e a Alumar, US\$ 26. O custo de produção dessa energia, calcula-se, é de US\$ 38 e US\$ 40, respectivamente.

Por que a construção de usinas hidrelétricas na Amazônia através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) seria diferente da que pautou Balbina e Tucuruí, erguidas na época da ditadura e do “milagre econômico”? Poderíamos imaginar que a diferença está no fato de que as hidrelétricas do PAC são construídas a partir de nova legislação ambiental, que prevê, entre outros mecanismos, a elaboração do EIA-RIMA e a proposição de medidas mitigadoras dos impactos socioambientais.

Mas isso de fato está acontecendo? Vejamos o caso de Belo Monte, cujo empreendimento não passa pelo crivo socioambiental e também não resiste a uma análise econômica mais apurada. O físico Luiz Pinguelli Rosa,

da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), chegou a dizer que hidrelétricas menores poderiam ter sido construídas no lugar de Belo Monte: “O empreendimento podia ser outro? Podia. Fizeram Belo Monte porque já estavam envolvidos com Belo Monte. Virou a bola da vez”.

E por que virou a bola da vez? As decisões políticas e os interesses dos grandes grupos econômicos, que se fazem exercer em instâncias governamentais como o Ministério das Minas e Energia, passam por cima da legislação ambiental e do modo de vida tradicional da população local. O caso de Belo Monte é eloquente: os próprios técnicos do Ibama e da Funai emitiram pareceres contrários à licença prévia de instalação da obra por falta de condicionantes preliminares, mas, por pressões políticas, o presidente da primeira autarquia foi afastado. Depois, concedeu-se uma licença parcial de instalação do canteiro da usina, figura que não existe no sistema legal de licenciamento.

As grandes hidrelétricas começaram a ser construídas na década de 1970, com o objetivo principal de gerar eletricidade para as indústrias que consomem muita energia. Belo Monte segue apenas essa lógica que privilegia a instalação de indústrias eletrointensivas que empregam mão de obra barata, a construção de trilhos que desembocam nos portos para levar o minério, o financiamento público de grandes empreiteiras que também financiam os políticos; enfim, essa tanto é a lógica do “milagre econômico” quanto a da “aceleração do crescimento”.

Contudo, há uma diferença: na década de 1970, ainda não imaginávamos os impactos das mudanças climáticas e dos desastres socioambientais, ou ainda não havia razão para cuidar da maior reserva de água potável do mundo. Também não conhecíamos o destino de Chico Mendes e Dorothy Stang, assassinados a mando de fazendeiros que não suportavam a causa pela qual lutavam: preservar a floresta e os rios, com os homens lá dentro, vivendo de sua pequena agricultura e do extrativismo.

*Professor de Antropologia da Fafich

Esta página é reservada a manifestações da comunidade universitária, através 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) ou de 57 a 64 linhas de 70 toques 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.

Novo **MINERAL** ganha registro internacional

Encontrada no Vale do Rio Doce, espécie integra nova geração de minerais milimétricos

Ana Maria Vieira

Há cinco anos, o aluno de doutorado da UFMG Luiz Alberto Menezes, vasculhava a área de despejo da inativa jazida de albita em Jaguaráçu, cidade do Vale do Rio Doce, a 185 quilômetros de Belo Horizonte, em busca de amostras de minasgeraisita, mineral raro que nos anos 80 fora identificado no local. Observando as pedras descartadas no rejeito da mina, uma, que apresentava pequena área amarelada, chamou-lhe a atenção. Com a ajuda da lupa, o estranhamento aumentou, pois o pesquisador verificou diminutos cristais em formato de agulha, na pequena área em que a tonalidade predominava.

“Naquele momento percebi que se tratava de algo diferente, mas não foi possível identificar: era preciso fazer uma análise química qualitativa”, relata Menezes. Iniciava-se ali a história da descoberta de novo mineral no país: a carlosbarbosaita, cujo registro de originalidade foi concedido apenas em novembro do ano passado pela International Mineralogical Association (IMA). Munida de resultados de testes e documentos produzidos por universidades brasileiras e do Canadá, a entidade reconheceu uma inédita composição química e organização entre os átomos da carlosbarbosaita. “Ela apresenta novo arranjo dos átomos de urânio, nióbio e cálcio, que formam um óxido específico”, relata o professor Mario Luiz Chaves, do Instituto de Geociências (IGC), orientador da tese de Menezes.

Ainda não se pode estimar o valor econômico do mineral, mas à primeira vista parece irrisório, pois a abrangência de sua área de ocorrência ainda é desconhecida e sua presença está circunscrita a dimensões milimétricas: seus cristais têm 50 x 10 x 5 milésimos de milímetros. Apesar disso, a identificação de composições químicas ou arranjos atômicos originais em minerais é importante para a produção de sintéticos similares. “No futuro, eles podem ser aplicados no desenvolvimento de novos materiais”, explica Mario Chaves.

Decorre desse reconhecimento espécie de corrida na área de mineralogia em busca de espécies ainda desconhecidas, antes que, literalmente, virem pó. “Praticamente todos os grandes minerais já foram descobertos. Com isso, há pelo menos 50 anos, as pesquisas se concentram em materiais de pequeno tamanho”, observa o professor da UFMG. O

Mario Chaves e Luiz Menezes: mineral com inédita composição química e organização atômica



trabalho se assemelha a uma arqueologia em bota-foras: como grande parte das jazidas e solos já está mapeada e em exploração, pesquisadores e colecionadores procuram nas áreas de descarte das mineradoras amostras que poderiam constituir novos minerais.

O expediente tem dado bons resultados no exterior. “Apenas em uma pedreira no Canadá foram descritas 59 espécies minerais novas, enquanto no Brasil inteiro temos apenas 54 minerais novos registrados no IMA”, contabiliza Luiz Menezes. Isso faz com que o Brasil ocupe a 21ª posição no ranking mundial de registro de novas espécies, atrás de países menores e que já apresentam exaustão na exploração de suas jazidas. A Itália, por exemplo, possui 249 descobertas já reconhecidas oficialmente.

Engenheiro de minas, colecionador e comerciante de minerais, Luiz Menezes alerta que falta, no país, incentivo a estudiosos interessados em identificar formações inéditas. A disparidade existente, no entanto, no ranking internacional de registro de espécies entre o Brasil e outros países parece ter causas mais profundas e históricas relacionadas ao modelo de exploração e pesquisa mineral, que continua a sofrer com a falta de investimento em novas fronteiras.

“Como a escala dos novos minerais atingiu proporções difíceis de serem observadas a olho nu, a pesquisa atual exige investimentos maiores, em formação de pessoal e equipamentos. Universidades e empresas, no entanto, abandonaram esse desafio”, reflete o doutorando. O achado da carlosbarbosaita e sua trajetória de meia década em busca de reconhecimento no IMA ilustram bem o problema. O processo atrasou por deficiências na infraestrutura de pesquisa mineralógica no Brasil.

Sob o foco

Tão logo coletou o mineral em Jaguaráçu, Menezes o enviou ao Departamento de Engenharia de Minas da UFMG, para que fosse realizada análise de sua composição química, por meio de microscópio eletrônico de varredura. Ao verificar que se tratava de óxido bastante raro, o doutorando levou amostra para a USP, para estudo de sua estrutura atômica. Daniel Atêncio, professor de Geociências e pesquisador com 12 registros de espécies novas no país, confirmou a originalidade do material. No entanto, as pequenas dimensões dos cristais o impediram de verificar a exatidão do arranjo dos átomos. O problema só foi resolvido quando a Universidade de Manitoba, no Canadá, adquiriu equipamento mais potente de difração de raios-X e mapeou, em 2009, a estrutura da carlosbarbosaita.

O nome da nova espécie é uma homenagem a Carlos de Prado Barbosa, engenheiro químico e mineralogista responsável pela descoberta da minasgeraisita e da bahianita, morto em 2003 aos 86 anos. Segundo Menezes, até o momento, a carlosbarbosaita foi encontrada junto a rochas chamadas pegmatitos, de onde se retira a albita, mineral usado na produção de cerâmica.

Foca Lisboa

Fotos: Foca Lisboa

Locus da GENTILEZA

UFMG lança campanha para estimular a boa convivência no ambiente acadêmico

Marcos Fernandes

Tudo começou há um ano, quando a professora Lídia Alvarenga, da Escola de Ciência da Informação, enviou um e-mail relativamente despretensioso à Pró-reitoria de Administração sugerindo a criação de um movimento capaz de suscitar a prática da gentileza nos campi da UFMG. A correspondência chamou a atenção do pró-reitor, Márcio Baptista, que a encaminhou ao Centro de Comunicação (Cedecom).

A ideia foi transformada em uma campanha, intitulada Bocados de Gentileza, que será lançada nesta segunda-feira, dia 4, às 10h, no auditório da Reitoria. A iniciativa é apoiada pelo Diretório Central dos Estudantes (DCE), pelo Sindicato dos Professores de Universidades Federais de Belo Horizonte e Montes Claros (Apubh) e pelo Sindicato dos Trabalhadores nas Instituições Federais de Ensino (Sindifes).

Professora da UFMG há 13 anos, Lídia Alvarenga diz que a prática da gentileza precisa ser resgatada na academia, um “ambiente de excelência”, em sua avaliação. “Esses valores deveriam sempre ser estimulados e lembrados aqui dentro. Um espaço de cultura e conhecimento é também lugar de gentileza”, defende. A iniciativa surge no contexto de expansão de vagas na UFMG, em especial no campus Pampulha, provocada pelo Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Unidades Federais (Reuni) e pela construção dos novos prédios da Face e da Escola de Engenharia.

A medida de cada um

A campanha busca imprimir um tom leve e descontraído ao tema da gentileza, sem cair na tentação de ditar “normas de convivência” à comunidade acadêmica. Segundo a publicitária Isabela Scarioli, coordenadora de Planejamento do Cedecom,

a iniciativa sugere atitudes que não configuram grandes exigências, como atravessar na faixa de pedestres, estacionar somente em locais preservados para este fim ou jogar lixo nos recipientes apropriados. O nome Bocados de Gentileza, conta ela, surgiu do desejo de tentar, no espírito divertido da campanha, estabelecer “quantidades de gentileza, que podem variar de pessoa para pessoa”.

Para difundir esse conceito, foram desenvolvidos peças como a placa de trânsito que reproduz a famosa travessia dos Beatles na rua londrina Abbey Road, muitas simbólicas, que serão utilizadas pela pessoa que sinta necessidade de alertar aquele que não obedece às normas, bottons, adesivos para carros e banheiros, camisetas, canecas, outdoors e o *lixocar*, espécie de lixeira adaptada para veículos. Também nesta segunda-feira vai ao ar o blog (www.ufmg.br/bocadosdegentileza) que abrigará comentários e sugestões. As colaborações da comunidade acadêmica poderão ser enviadas na forma de vídeos, fotos e textos.

Outra iniciativa para disseminar os princípios da campanha é a blitz nas entradas do campus Pampulha e da Faculdade de Medicina, Praça de Serviços e restaurante Setorial II, onde alunos voluntários distribuirão brindes e materiais de divulgação. A ação vai acontecer durante toda esta semana.

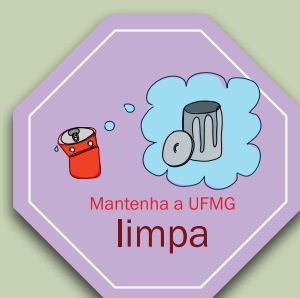
Trânsito, o alvo preferencial

Trânsito, lixo e áreas verdes são os três eixos temáticos da campanha Bocados de Gentileza, que deverá se desenrolar até o final do ano. A expectativa é de que outros temas sejam incorporados ao escopo inicial da iniciativa. “Certamente a comunidade acadêmica vai levantar novas questões relacionadas à convivência no campus”, avalia a relações públicas Ana Paula Vieira, uma das idealizadoras da campanha no Cedecom.

Com mais carros circulando pelas ruas do campus, o principal alvo da campanha neste momento é justamente o trânsito e os problemas decorrentes, como a demanda crescente por vagas em estacionamentos. Estudo realizado no ano passado pela Pró-reitoria de Planejamento (Proplan) mostra que o campus possui cerca de 5,4 mil vagas para atender em torno de 55 mil usuários, o que vem provocando uma série de problemas: veículos estacionados em locais proibidos, obstrução do trânsito devido ao grande número de automóveis, morosidade do fluxo e desrespeito à sinalização viária.

O relatório revela, ainda, que seriam necessárias pelo menos mais 2,1 mil vagas para suprir a demanda atual. Uma alternativa que ameniza a carência é o uso de área de estacionamento do Mineirão, incorporada pela Universidade em permuta com o governo do Estado, que pode abrigar cerca de 600 veículos. O pró-reitor de Administração, professor Márcio Baptista, reconhece os problemas estruturais, mas isso, em sua avaliação, não justifica infrações às regras nem atos de deselegância no trânsito. “A gentileza deve prevalecer no ambiente universitário”, afirma Baptista.

Responsável pelo *insight* que deflagrou todo o processo, a professora Lídia Alvarenga aprovou o escopo da campanha, principalmente a prioridade conferida ao trânsito. “Todos vão participar, pois no fundo todo mundo é vítima”, conclui.



Para todos os **SENTIDOS**

Um dos pioneiros em sua área de atuação, Museu de Ciências Morfológicas será tema de documentário

João Kleber Mattos

O Museu de Ciências Morfológicas (MCM) do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) é um dos 52 escolhidos no país para integrar a série televisiva Conhecendo Museus, projeto que busca estimular nos brasileiros o hábito de frequentar esse tipo de ambiente. Em março, a equipe do Museu recebeu o grupo responsável pelas filmagens para a elaboração do roteiro da produção. As filmagens deverão ser feitas ao longo deste mês e a expectativa é de que o documentário fique pronto ainda em 2011.

De acordo com a diretora do Museu e professora do Departamento de Morfologia do ICB, Maria das Graças Ribeiro, o MCM foi selecionado graças às suas ações no campo da educação científica. “É o primeiro museu do corpo humano na América Latina”, lembra a professora. O Laboratório de Pesquisa e Educação Inclusiva, ainda único no Brasil, permite a qualquer pessoa, mesmo com limitação ou deficiência, interagir com seu acervo.

“Por meio desse documentário, vamos alcançar outros públicos”, vislumbra Maria das Graças Ribeiro. A série Conhecendo Museus produzirá, nesse primeiro momento, 52 documentários sobre os mais importantes museus do Brasil. Cada instituição será contemplada com um programa de 26 minutos de duração. Os documentários serão exibidos pela TV Brasil, TV Brasil Internacional, Portal EBC na Web, Boa Vontade TV, Rede Educação e Futuro de Televisão, e TV Escola.



Maria das Graças conta que o MCM recebeu, no dia 21 de março, a primeira visita da equipe responsável pela produção do filme para desenvolvimento do roteiro. “Foi um ótimo contato. Os profissionais que estiveram aqui se mostraram impressionados com o envolvimento da equipe do Museu com a educação para a saúde e para a vida”, relata a diretora. O projeto Conhecendo Museus é uma produção conjunta do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), Empresa Brasil de Comunicação

(EBC), Fundação José de Paiva Neto (FPJN) e ministérios da Educação, da Cultura e de Ciência e Tecnologia.

Com o coração na mão

As exposições do Museu de Ciências Morfológicas mostram, didaticamente, toda a estrutura do corpo humano, as células e tecidos em micrografias (imagens vistas pelo microscópio). O visitante pode ver órgãos e sistemas orgânicos em peças anatômicas reais, dissecadas, identificadas e explicadas em legendas. Os embriões e fetos expostos também são reais e mostram a evolução do indivíduo em gestação – da fertilização ao nascimento.

O MCM conta, ainda, com réplicas de todas as estruturas orgânicas, esculpidas em gesso, resina e outros materiais, com características e texturas que permitem aos deficientes visuais conhecerem tatilmente o corpo humano. As réplicas dos órgãos humanos visam ao estudo multissensorial, ao toque, à interatividade e à inclusão de deficientes visuais ao estudo do corpo humano. As do coração, por exemplo, representam o coração humano em tamanho próximo do natural e também ampliado e aberto, para facilitar a compreensão de sua estrutura e funcionamento. “Todo mundo quer tocá-lo. Ao fazê-lo, muitas pessoas se emocionam e sempre aparece alguém para dizer que está com o coração na mão”, brinca a diretora.

O MCM recebe média de 25 mil visitantes por ano, em sua

O feto no útero, interior da célula e coração aberto: estudo multissensorial

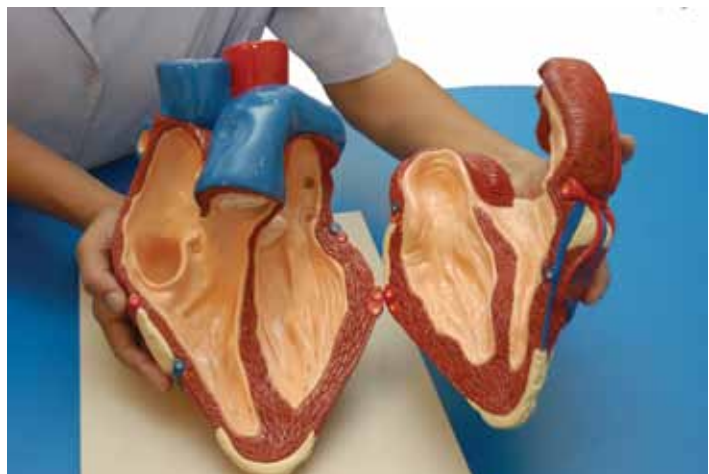


maioria estudantes da Região Metropolitana de Belo Horizonte e do interior de Minas Gerais. Atende ainda cerca de 10 a 15 mil pessoas por ano em atividades itinerantes ou eventos, quando convidado para trabalhos fora do campus Pampulha.

Aberto ao público em 1997, o MCM é resultado de pesquisas desenvolvidas no Departamento de Morfologia do ICB, iniciadas oito anos antes. Em 2006, recebeu seu primeiro prêmio, concedido pela Fapemig, na área de divulgação científica. Três anos depois, foi reconhecido pela Fundação Banco do Brasil, na área de tecnologia social.

Constituído de um núcleo central, onde ocorrem as exposições do corpo humano, o MCM atua nas frentes de pesquisa, educação científica formal e não formal e promoção social. O Museu dispõe de espaços educativos multimeios, centro de capacitação e atualização de professores, oficinas de produção de material didático, além do Laboratório de Pesquisa e Educação Inclusiva, que abriga a coleção de réplicas do corpo humano para estudo multissensorial.

O Museu de Ciências Morfológicas atende ao público de terça a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h30 às 17h. Às quintas-feiras, o espaço também funciona no período noturno, entre 19h e 21h30. Grupos de visitantes devem agendar as visitas, que são sempre orientadas. Mais informações pelo telefone (31) 3409-2776.



Fotos: Foca Lisboa

Capital do RADÔNIO

Pesquisa identifica elevada concentração de gás radioativo na atmosfera de Belo Horizonte

Fred Lamêgo

Em algumas residências e ambientes fechados da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), a concentração de radônio é superior aos níveis preconizados por órgãos internacionais que medem a radioatividade natural e à média identificada em outras cidades submetidas a estudos similares.

É o que revela dissertação de mestrado da pesquisadora Talita de Oliveira Santos, recentemente defendida no programa de pós-graduação em Ciências e Técnicas Nucleares da Escola de Engenharia. Intitulado *Distribuição da concentração de radônio em residências e outras construções da região metropolitana de BH*, o estudo identificou que 15% das 540 residências e construções analisadas apresentaram concentrações superiores aos limites de 150 e 200 Bq. m⁻³, definidos pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA) e pela Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP) como inofensivos à saúde humana. Bequerel (Bq. m⁻³) é a unidade de medida da intensidade da radiação. O trabalho também permitiu à pesquisadora concluir que a quantidade do gás presente nesse tipo de ambiente tem grande variabilidade de um lugar para outro. Os valores vão de 4,0 a 1576 Bq. m⁻³

De acordo com Talita Santos, as altas concentrações de radônio se justificam pelo fato de a maior parte da RMBH estar situada em terreno cujo embasamento geológico é composto principalmente por rochas graníticas, que apresentam grande concentração de radionuclídeos naturais. Além disso, os materiais usados na construção civil, dependendo de sua origem geológica, também contribuem para o aumento da concentração do gás radônio em ambientes fechados.

Mesmo com essa variabilidade, a pesquisadora diz que os valores apurados em Belo Horizonte são superiores aos encontrados em outros trabalhos similares realizados nas cidades de Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Poços de Caldas e Campinas.

Sem alarme

Esses dados, destaca Talita, não permitem afirmar que moradores da RMBH corram riscos. “Essa é uma pesquisa *screening* – estudo para levantamento de dados. Por ele, não é possível concluir que a concentração encontrada causa risco à saúde. O que podemos afirmar pelos resultados obtidos é que a RMBH pode apresentar altas concentrações médias de radônio. O real impacto disso depende de trabalhos mais aprofundados”, destaca.

O estudo foi realizado durante um ano. “Inicialmente, conversamos com as pessoas e perguntamos se queriam participar do estudo. Os primeiros lares pesquisados eram de pessoas próximas a nós: parentes, amigos e colegas de trabalho”, conta a pesquisadora. Em outra etapa, a pesquisa passou a aplicar técnicas de geoprocessamento. “A partir daí, constatamos que era necessário pesquisar mais residências, procurando distribuição mais compatível com a densidade demográfica”, justifica.

Após a abordagem inicial, a equipe da pesquisa instalou, no interior das residências, detectores de câmara de ionização de eletreto, que mede a concentração do radônio. “O gás difunde para o interior dessa câmara e decai emitindo partícula alfa. Tal partícula ioniza o ar da câmara, produzindo íons, que são continuamente atraídos pelo eletreto. Essa superfície foi avaliada antes de ser instalada nas residências e reavaliada após os três dias em que passou medindo o ar do interior dos ambientes. A diferença encontrada permitiu calcular a concentração de radônio”, diz.

Dissertação: *Distribuição da concentração de radônio em residências e outras construções da Região Metropolitana de BH*

Autora: Talita de Oliveira Santos

Data da defesa: 2010

Programa: Pós-graduação em Ciências e Técnicas Nucleares

Orientador na UFMG: Arno Hereen de Oliveira

Orientadora no Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN: Zildete Rocha

Riscos à saúde

De acordo com Talita, o radônio em si não oferece riscos significativos à saúde, pois é um gás inerte. “Ele é inspirado e logo expirado, sem sofrer qualquer tipo de reação”, diz. Ela esclarece ainda que o gás, em ambientes externos, não alcança concentrações perigosas. O problema reside nos produtos gerados pelo decaimento radioativo que são sólidos e, quando inalados, vão para o trato respiratório e permanecem ali em processo de desintegração radioativa. Normalmente, ambientes fechados têm propensão a acumular esses radionuclídeos. “A energia da radiação emitida

por esses elementos é totalmente absorvida pelo tecido pulmonar, podendo causar câncer de pulmão”, explica a pesquisadora.

Entidades internacionais, como a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC), classificam o radônio como carcinógeno de classe I, o que indica alto risco à saúde. Segundo a agência de proteção ambiental norte-americana, o radônio é o segundo maior fator de risco para câncer de pulmão, perdendo apenas para o cigarro. O gás também é responsável por metade da radiação natural à qual o homem está exposto.

Gás nobre encontrado na atmosfera, cuja formação se dá por transformações naturais a partir da emissão de radiação do tório e urânio, processo denominado decaimento radioativo

Talita Santos: dados não indicam risco à saúde



Foto: Sara Grunbaum

OBRAS RARAS

Com o objetivo de auxiliar os bibliotecários brasileiros no tratamento de obras raras, a Biblioteca Universitária lançou na última quinta-feira, 31 de março, o *Manual para entrada de dados bibliográficos em formato MARC 21: ênfase em obras raras e especiais*. A obra foi escrita pela bibliotecária do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) Maria Angélica Ferraz Messina-Ramos e contou com a colaboração das bibliotecárias da UFMG Marlene de Fátima Vieira e Maria Helena Santos.

O manual será distribuído gratuitamente para instituições que possuem acervo de obras raras. A produção integra projeto aprovado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) que contempla, além da publicação do manual, a higienização, acondicionamento e a catalogação de parte do acervo de obras raras da Biblioteca Universitária. A publicação recebeu também o apoio do BDMG Cultural.

ISENÇÃO DE TAXA

De 13 de abril a 3 de maio, candidatos ao Vestibular UFMG 2012 podem solicitar isenção da taxa de inscrição ao concurso no site da Copeve (www.ufmg.br/copeve). O programa vai conceder isenção integral e parcial (50% do valor total). O edital contendo instruções para o procedimento está disponível no site da Copeve. Quem não dispuser de acesso à internet poderá utilizar postos de atendimento disponibilizados para esse fim, de segunda a sexta-feira, das 10h às 17h, no Centro Cultural UFMG (avenida Santos Dumont, 174, Centro, Belo Horizonte) e na sede da Copeve (avenida Presidente Antônio Carlos, 6.627, Pampulha, Unidade Administrativa III, 2º andar, campus Pampulha). No último dia de inscrição, 3 de maio, o link para requerimento de inscrição na internet estará acessível somente até 19h. A previsão é de que a lista com os aprovados no programa seja divulgada até 5 de agosto, pela internet, no endereço www.ufmg.br/copeve, ou pelos telefones (31) 3409-6700 ou 3409-4408, de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h.

ECOLOGIA A DISTÂNCIA

Fornecer bases do conhecimento ecológico e de questões ligadas à gestão do meio ambiente é um dos objetivos do curso de atualização a distância Fundamentos em ecologia – tópicos em gestão e reciclagem ambiental, do Departamento de Biologia Geral do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da UFMG. O curso acontece de 18 de abril a 8 de julho. As inscrições podem ser feitas até a data de início da atividade, no endereço www.cursosereventos.ufmg.br ou no posto de atendimento da Fundep (campus Pampulha – av. Antônio Carlos, 6627 – Praça de Serviços, loja 7). Outras informações pelo telefone (31) 3409-4220.

VIDA DE ESCRITORES

Até 14 de abril, o Centro Cultural UFMG apresenta a mostra *Vida de Artista – Escritores no Cinema*. Os filmes são exibidos no projeto Cinecentro, com sessões às terças e quintas-feiras, às 19h, com entrada franca. A programação contempla os filmes *Capote*, dirigido por Bennett Miller (5/4); *Contos proibidos do Marquês de Sade*, de Philip Kaufman (7/4); *Tom & Viv*, de Brian Gilbert (12/4), e *Henry & June: delírios eróticos*, de Philip Kaufman (14/4). O Centro Cultural fica na avenida Santos Dumont, 174. Outras informações podem ser obtidas pelo telefone (31) 3409-1091.

PORTAL DE PERIÓDICOS

Termina em 16 de abril o prazo para envio de projetos que concorrerão ao Prêmio Emerald/Capes. A iniciativa pretende estimular o acesso e o uso do Portal de Periódicos e promover a pesquisa nas áreas de ciência da informação e administração e gestão, com premiações no valor de US\$ 3 mil. Podem participar todas as instituições usuárias do Portal de Periódicos. A premiação estrutura-se em duas categorias: ciência da informação e administração e gestão. Mais informações pelo telefone (61) 8585-0033 ou pelo e-mail taragao@emeraldinsight.com.

ENERGIA NUCLEAR

A contribuição da energia nuclear para mitigar os efeitos ambientais será um dos temas abordados na palestra *Energia nuclear e sustentabilidade*, que o professor João Roberto Loureiro de Mattos fará no dia 19 de abril, às 20h, no Instituto de Ciências Exatas.

Diretor do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN), Mattos lançou recentemente livro sobre o assunto. A palestra, que integra o curso de extensão Einstein no Terceiro Milênio, é aberta ao público e terá como convidados professores do Departamento de Física. Interessados em participar devem se inscrever pelo e-mail persiano@fisica.ufmg.br.

O curso Einstein no Terceiro Milênio, com 20 horas, está com inscrições abertas para a formação de nova turma, com aulas começando em 28 de abril. As inscrições devem ser feitas no site www.fundep.ufmg.br ou nos postos de atendimento da Fundep no campus Pampulha – Praça de Serviços, loja 7 – e no Conservatório UFMG – avenida Afonso Pena, 1.534. Mais informações pelo telefone (31) 3409-4220.

CHUVA A GRANEL

O projeto Quarta Doze e Trinta desta semana traz ao campus Pampulha a banda Chuva a Granel. O grupo é formado por Karine Amorim (voz), Jardel Rodrim (violão e guitarra), Evaristo Bergamini (baixo) e Daniel Guedes (percussionista convidado). Seu repertório inclui música mineira, blues, jazz e canções modais. O show acontece nesta quarta, dia 6, às 12h30, na Praça de Serviços.



MEDICINA aos olhos da HISTÓRIA

Livro resgata trajetória da “arte de restituir a saúde” e mostra contexto de criação da Faculdade de Medicina da UFMG

Itamar Rigueira Jr.

Em 1911, a então jovem Belo Horizonte era habitada por “37 mil almas (...) e ainda perseguia o ideal de uma grande capital, moderna e civilizada”. Em agosto daquele ano, ocorrera o primeiro atropelamento por automóvel em suas ruas – entre a Avenida Afonso Pena e a Rua dos Tamoios. Informações como essas são apenas aperitivo do panorama histórico que contextualiza a criação da Faculdade de Medicina da UFMG e que compõe um dos capítulos do livro *Medicina – história em exame*, lançado este mês para comemorar o centenário da Instituição.

Antes de descrever a cidade que acolheu a escola, a obra conta a história da medicina na época moderna e, particularmente, no império marítimo português, em capítulos assinados pela professora Júnia Ferreira Furtado, da Fafich. O esforço, mais uma vez, foi o de contextualização, “apresentando o processo de institucionalização do ensino médico desde a Europa, em especial em Portugal, até o que se faz hoje na formação de médicos na UFMG”, segundo a introdução do livro, organizado por Heloisa Starling, Lígia Germano e Rita de Cássia Marques.

De acordo com Rita Marques, o livro segue a linha das obras que celebraram os centenários das faculdades de Farmácia e Odontologia, também elaborados pelo Projeto República, da UFMG. “Era fundamental revelar, sob o ponto de vista histórico, como se formaram os médicos que chegaram ao Brasil até o século 19 e que cidade recebeu a escola. Ao contrário da aura de cidade salubre que envolvia Belo Horizonte, escolhida em oposição a Ouro Preto, ela era igual a qualquer outra, com problemas de saúde a serem resolvidos”, lembra Rita Marques, que leciona história da saúde e da alimentação na Escola de Enfermagem.

Verbetes

A pesquisadora destaca que em pouco tempo após a fundação de Belo Horizonte, a faculdade já se fazia muito necessária. Seu trabalho revela, entre outros aspectos, como se deu a criação da escola, as pessoas que se movimentaram nesse sentido, a importância dos hospitais e ambulatórios para o desenvolvimento do ensino e a forma como ela se abriu para fora de seus muros.

O Projeto Manuelzão, que trabalha pela recuperação da bacia do Rio das Velhas, é um dos temas abordados pelos verbetes do livro. Composta de textos curtos, de autoria de especialistas, entre médicos e historiadores, a seção pretende “jogar luz sobre a vida da Faculdade”, de acordo com Lígia Germano. “Foi uma solução atrativa que oferece um panorama das atividades dos médicos e da Faculdade, abordando do Internato Rural à utilização de cadáveres para o ensino, passando pelas mudanças curriculares”, explica a pesquisadora do Projeto República.

Os verbetes abordam ainda, entre outros temas, o movimento estudantil na Faculdade e personagens como Pedro Nava, Guimarães Rosa e Juscelino Kubitschek.

Medicina – história em exame não tem a pretensão de esgotar o assunto. Como destaca Rita Marques, há diversas outras possibilidades de se abordar a história da profissão, dos médicos e da quarta escola de Medicina criada no Brasil. O que parece fundamental é que essa história continue.

“A cidade criou uma faculdade que atendeu plenamente às expectativas projetadas por seus fundadores e as superou”, afirmam as organizadoras em sua apresentação. “A Faculdade (...) incentivou a criação de vários hospitais, fomentou a criação e o desenvolvimento de centros de pesquisas, esteve à frente de movimentos políticos, ajudou a salvar vidas e a melhorar a saúde dos cidadãos não só de Belo Horizonte, mas de outros centros próximos ou distantes.”

Livro: *Medicina: história em exame*

Organizadoras: Heloisa Maria Murgel Starling, Lígia Beatriz de Paula Germano e Rita de Cássia Marques

Editora UFMG e Projeto República
235 páginas / R\$ 80



Imagem de esqueleto humano extraída de uma publicação de 1418

EXPEDIENTE

Reitor: Clélio Campolina Diniz – Vice-reitora: Rocksane de Carvalho Norton – Diretor de Divulgação e Comunicação Social: Marcelo Freitas – Editor: Flávio de Almeida (Reg. Prof. 5.076/MG) – Projeto e editoração gráfica: Rita da Glória Corrêa – Impressão: Imprensa Universitária – Tiragem: 8 mil exemplares – Circulação semanal – Endereço: Diretoria de Divulgação e Comunicação Social, campus Pampulha, Av. Antônio Carlos, 6.627, CEP 31270-901, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil – Telefone: (31) 3409-4184 – Fax: (31) 3409-4188 – Internet: <http://www.ufmg.br> e boletim@cedecom.ufmg.br. É permitida a reprodução de textos, desde que seja citada a fonte.



Boletim

IMPRESSO