



UFMG

Boletim

Nº 1.730 - Ano 37 - 21.3.2011

BAMBU para toda OBRA

Em tempos de busca de alternativas sustentáveis para a construção, o bambu, gramínea usada secularmente como material estrutural, desperta cada vez mais o interesse da ciência. Na UFMG, os estudos são coordenados pelo professor Luís Eustáquio Moreira, do Departamento de Engenharia de Estruturas da Escola de Engenharia. Baixo custo, alta produtividade e resistência mecânica são credenciais que justificam o uso do bambu em áreas como design e até combinado ao aço.

Páginas 4 e 5

Capela de bambu construída para a novela Araguaia, da Rede Globo, com consultoria da UFMG

EMOÇÕES

Marcos Fabrício Lopes da Silva*

Precisamos estar mais dispostos a reconhecer que o tipicamente humano, o genuinamente formativo, não é a operação fria da inteligência binária, pois as máquinas sabem dizer melhor que nós que dois mais dois são quatro. O que nos caracteriza e diferencia da inteligência artificial é a capacidade de emocionarmos, de reconstruir o mundo e o conhecimento a partir dos laços afetivos que nos impactam. Musicalmente, Roberto e Erasmo Carlos já destacavam, em *Emoções*, a afetividade como sendo a grande condutora da nossa condição humana: “Sei tudo que o amor/é capaz de me dar/Eu sei já sofri/Mas não deixo de amar/Se chorei/Ou se sorri/O importante/É que emoções eu vivi”.

Nesse contexto, podemos compreender, por exemplo, a afirmação categórica feita por Humberto Maturana, em *Emoções e linguagem na educação e na política* (Editora UFMG, 1998): “o amor é a emoção que funda o social”. Sem a aceitação do outro na convivência, não há comunhão afetiva. É o sentimento que torna pessoas, coisas e situações importantes para nós. Faz sentido, então, pensar, na esteira do biólogo chileno, que “não é a razão o que nos leva à ação, mas a emoção”. Maturana vai justificar a sua linha de análise, ao considerar a centralidade do sentimento como motivador epistemológico: “Dizer que a razão caracteriza o humano é um antolho, porque nos deixa cegos frente à emoção, que fica desvalorizada como algo animal ou como algo que nega o racional. Quer dizer, ao nos declararmos seres racionais vivemos uma cultura que desvaloriza as emoções, e não vemos o entrelaçamento cotidiano entre razão e emoção, que constitui nosso viver humano, e não nos damos conta de que todo sistema racional tem um fundamento emocional”.

A inteligência pode servir-se do cálculo, mas não é cálculo. Consiste a inteligência, fundamentalmente, numa palpitação divinatória do coração, o centro da personalidade, com antenas para o mundo inteiro; palpitação a ser decodificada, organizada e verbalizada pelo cérebro, mas que, em si,

nada tem de cerebral. Em suma, a inteligência tem sua fonte no coração, é alimentada por raízes pré-intelectuais. Poeticamente, o romancista irlandês James Stephens, em *O vaso de ouro*, nos ensinou que há sempre na emoção algo de razão e na razão um tanto de emoção, embora se tente afirmar o contrário: “O que o coração sabe hoje a cabeça compreenderá amanhã, e sendo que a cabeça deve ser a aluna do coração, é necessário que ele seja purificado e livre de toda falsidade, caso contrário somos infectados além de qualquer possibilidade de redenção pessoal”. Recordemos a frase de *O Pequeno Príncipe*, de Antoine de Saint Exupéry, que fez fortuna na consciência coletiva dos milhões de leitores: “É com o coração (sentimento) que se vê corretamente; o essencial é invisível aos olhos”.

Mesmo que se aceite tal afirmação em sua validade geral, continuamos tendo dificuldade para reconhecer, em cada um de nossos espaços cotidianos, em que consiste esse componente afetivo e de que maneira devemos fomentá-lo. Nós, cidadãos ocidentais, sofremos uma deformação, um empobrecimento histórico que nos levou a um nível jamais conhecido de analfabetismo afetivo. O interdito que separa a inteligência da afetividade parece ter sua origem em que, frente a uma percepção mediada pelo tato, gosto ou olfato, o Ocidente preferiu o conhecimento dos exteroceptores, ou receptores à distância, como são a vista e o ouvido. Se pudesse, a escola, autêntica herdeira da tradição audiovisual, pediria aos alunos que viessem apenas com seus olhos e ouvidos, ocasionalmente acompanhados da mão, em atitude de segurar um lápis, por exemplo, deixando o resto do corpo bem resguardado em casa. “Olhar e não tocar chama-se respeitar” – tal expressão exemplifica bem o desejo do mestre de excluir qualquer experiência que possa comprometer o aluno na proximidade e intimidade. A intromissão do tato, do gosto ou do olfato na dinâmica escolar é vista como ameaçadora, pois a cognição ficou limitada aos sentidos que podem ser exercidos mantendo-se a distância corporal.

Quando se comporta de maneira arcaica, a escola sente uma profunda aversão à sensorialidade e à singularidade. Ao negar a importância das cognições afetivas, a educação se afirma como um pedantismo do saber que se mantém subsidiário de uma concepção de razão universal e apática, distante dos sentimentos e dos afetos, fiadora de um interesse imperial que desconhece a importância de ligar-se a contextos e seres singulares. Essa razão universal, incapaz de perceber a singularidade, não entende que aprender é sempre aprender com outros, pois as estruturas de pensamento não são mais do que relações entre corpos que se interiorizaram, afeições que, ao se tornarem estáveis, nos impõem certo modelo de fechamento ou de abertura diante do mundo.

Contradizendo a sabedoria filosófica trazida pelo músico Raul Seixas, ao preferir “ter uma velha opinião formada sobre tudo” a “ser uma metamorfose ambulante”, a escola conservadora e tradicionalista mostra-se resistente a compreender que a cognição é cruzada pela paixão, por tensões heterônomas, a tal ponto que são as emoções e não as cadeias argumentativas que atuam como provocadoras ou estabilizadoras das redes sinápticas, impondo-lhes fechamentos prematuros ou mantendo uma plasticidade resistente à sedimentação.

À base de investigações empíricas sobre o cérebro e a neurologia, Daniel Goleman, em *Inteligência emocional*, mostrou que a dinâmica básica do ser humano é o *pathos*, o sentimento, o cuidado, a lógica do coração. Mais do que o cartesiano *cogito ergo sum*: penso logo existo, vale o *sentio ergo sum*: sinto, logo existo. Até porque, por trás do animal racional, que está com a faca e o queijo na mão, encontra-se o animal sentimental, movido pela fome.

* Jornalista formado pelo Centro Universitário de Brasília. Doutorando e mestre em Estudos Literários/Literatura Brasileira pela Faculdade de Letras da UFMG. Graduando em Letras (Português e Inglês) pela Faculdade Pitágoras

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 tréplicas 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.

Sob **MEDIDA**

DPFP lança caderno digital com especificações para mobiliário usado pela Universidade

Ana Rita Araújo

Comprar mobiliário para ambientes de pesquisa, salas de aula ou setores administrativos nunca foi tarefa fácil na Universidade, pois é preciso conjugar fatores como preço, dimensões dos produtos, qualidade e usabilidade. Por isso, usuários lidam frequentemente com móveis que não cabem nas salas, têm baixa durabilidade ou são inadequados para a finalidade proposta, conta o professor do curso de Design da Escola de Arquitetura Glaucinei Rodrigues Corrêa, que realizou levantamento em todas as unidades acadêmicas e administrativas da UFMG para entender as demandas da área.

A pesquisa foi uma das etapas da elaboração do Caderno de Especificação de Mobiliário, que o Departamento de Planejamento Físico e Projetos (DPFP) da Pró-reitoria de Planejamento acaba de publicar em meio digital. Ele contém descrições pormenorizadas dos requisitos aos quais os diversos tipos de móveis devem atender. O material tem por objetivo oferecer a gestores e usuários uma referência rápida e segura, com o intuito de facilitar o processo de especificação, compra e recebimento de mobiliário, além de contribuir para a aquisição de produtos de qualidade, como explica na apresentação do trabalho o professor José Nagib Cotrim Árabe, então pró-reitor de Planejamento.

O professor Glaucinei Rodrigues trabalhou em três frentes: coleta de informações nas unidades, para conhecer e analisar as demandas; levantamento e análise das normas técnicas pertinentes a mobiliário e ergonomia; e pesquisa com fornecedores sobre características e padrões de móveis disponíveis no mercado. A intenção, informa o professor, é provocar mudança de comportamento na Universidade: “Se antes a aquisição considerava apenas o melhor preço, de agora em diante será possível também observar especificações adequadas de qualidade e de usabilidade”.

Glaucinei explica que teve o cuidado de indicar características técnicas e construtivas dos móveis de modo a garantir qualidade e uso adequado do produto sem direcionar para qualquer fabricante específico, para não ferir a legislação vigente. “Por esse motivo, optamos por não utilizar desenhos ilustrativos e apresentamos apenas as descrições técnicas de cada produto.” O Caderno também traz um glossário, referências normativas e recomendações para leiautes. “São apenas exemplos, e não padrões, que servem para orientar e ilustrar como pode ser a disposição do mobiliário em determinados espaços”, afirma.

Durante a pesquisa nas unidades, conta o professor, verificou-se que o porta-objeto tradicional, ou seja, sob a mesa ou cadeira, na maioria dos casos, não é utilizado pelos alunos, que deixam seus pertences no chão ou no colo. “Além disso, não garante espaço adequado para acomodação das pernas conforme especificação da norma técnica”, destaca. Como solução para o problema, o Caderno indica o uso de ganchos nas laterais das mesas e carteiras para que o aluno possa pendurar seus materiais.

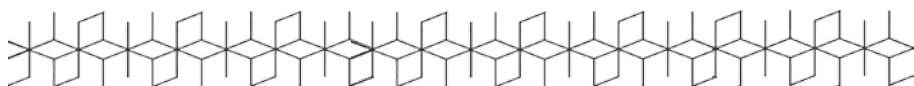
Referência

Segundo o diretor do DPFP, professor Carlos Alberto Maciel, o Caderno passa a ser referência para todos os setores de compras da Universidade. Atual secretária do reitor Clélio Campolina, a servidora Rosilene Reis Martins foi, por muito tempo, responsável pelo setor de compras do Centro de Comunicação (Cedecom). Ela relembra que as dificuldades na aquisição de móveis começam na descrição que o usuário faz da peça a ser adquirida. “Muitas vezes a pessoa que precisa do mobiliário nem consegue descrever de forma exata o tipo de mesa, armário ou prateleira que quer”, comenta.

Carlos Alberto Maciel anuncia que no segundo semestre será desenvolvido material semelhante voltado para mobiliários especiais, como os usados em laboratórios e bibliotecas, já que o primeiro caderno trata de armários, estantes e escaninhos; balcões e bancadas; cadeiras e poltronas; móveis para sala de aula; estação de trabalho; mesas; e sofá para ambiente de espera. Publicado apenas em versão digital (www.ufmg.br/dpfp/caderno-demobiliario), o Caderno de Especificação de Mobiliário será atualizado periodicamente, com base em novas demandas apresentadas pela Universidade, alterações normativas e novidades do mercado.

Dicas

- É importante fazer um estudo do leiaute do ambiente para que os móveis a serem comprados atendam às necessidades do usuário e às características do espaço.
- Conjuntos individuais independentes (cadeira e mesa separadas) permitem maior flexibilidade do que as carteiras universitárias ou mesas duplas.
- Mesas duplas aproveitam melhor o espaço, porém, em casos de prova, um aluno sentará ao lado de outro, podendo prejudicar a avaliação.
- Carteiras universitárias não permitem grande flexibilidade no leiaute, mas aproveitam bem o espaço e facilitam a organização e limpeza das salas. Ao comprá-las, deve-se especificar se é para uso de alunos canhotos ou destros.
- No caso de gabinetes para professores há variedade maior de tipos de mobiliário que podem ser utilizados. O leiaute dependerá da atividade do professor e de como ele quer configurar seu ambiente de trabalho.
- De acordo com as normas, os assentos para pessoa obesa devem ter largura equivalente à de dois assentos adotados no local e possuir espaço livre frontal de, no mínimo, 0,60m, devendo suportar carga de pelo menos 250 quilogramas.



O BAMBU como ESTRUTURA

Universidade já obteve dois registros de patentes por pesquisas com o material

Itamar Rigueira Jr.

Ele é barato, tem alta produtividade, inspira técnicas simples e oferece grande resistência mecânica. Muito usado informalmente há séculos como material estrutural, só recentemente passou a ser estudado cientificamente. Na UFMG, o bambu já é objeto de duas patentes registradas em 2010.

Desde 2008, as pesquisas envolvendo o bambu têm apoio do CNPq, que destinou recursos de R\$ 180 mil para o projeto Estruturas Acessíveis de Bambu: Concepção, Análise e Implementação, que reúne UFMG, PUC-Rio e Cefet-MG. O trabalho na Universidade é coordenado pelo professor Luís Eustáquio Moreira, do Departamento de Engenharia de Estruturas (Dees), da Escola de Engenharia, que há 20 anos desenvolve estudos sobre o material.

Segundo Luís Eustáquio, a produção de biomassa no caso do bambu é comparável à do eucalipto, sendo que o corte do primeiro pode ser feito em até três anos – quando já apresenta alta resistência estrutural –, enquanto o eucalipto exige de seis a sete anos para a extração. “Não se faz corte total no bambu, o que torna sua extração sustentável, e cada plantação dura mais de cem anos”, afirma o pesquisador, que lembra ainda o pequeno custo de produção do bambu no que se refere ao consumo de energia.

Muito utilizado em decoração – revestimento de pisos, paredes e confecção de peças como biombos –, o bambu tem a vantagem de ser um material que “respira”, ou seja, absorve e libera umidade. O material tem sido aplicado também em coberturas de residências e galpões e na chamada “arquitetura efêmera”, representada por estruturas temporárias como estandes de exposições.

Proteção e resistência

O bambu é uma gramínea tubular, que afunila da base para o topo, e seu material, um compósito lignino-celulósico que se distribui anatomicamente em feixes de fibras, células parenquimatosas e vasos. A superfície externa contém sílica e cera, que fazem o papel da casca das árvores, protegendo os tecidos internos de abrasão e perda de umidade. Mais de 60% das 1.250 espécies são encontradas em países asiáticos.

De modo geral, as espécies de maior diâmetro têm resistência mecânica elevada, diferenciando-se sobretudo quanto à durabilidade natural. Alguns gêneros são menos suscetíveis ao ataque de insetos, mas para ter vida útil prolongada, os bambus devem ser previamente tratados. Para dissolver açúcares, que seriam o grande atrativo para os insetos, adota-se muitas vezes a imersão em tanques de água fria e corrente ou de água quente, mas pode-se também defumar o bambu em forno ou impregná-lo com preservativos químicos – este o método mais confiável.

O gênero *Guadua*, um dos mais recomendáveis para plantação, é encontrado em grande quantidade na Floresta Amazônica (Acre e Rondônia). A espécie *Phyllostachys pubescens*, que permite rápida formação de florestas, é encontrada nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo.

Luís Eustáquio Moreira informa que um tubo de seis metros de comprimento, com 10 centímetros de diâmetro, pesa cerca de 12 quilos. “O bambu é fácil de manipular, devido à sua leveza e também por ser trabalhável com ferramentas simples. As estruturas com colmos de bambu são produzidas artesanalmente” ressalta o professor, que coordena o Laboratório de Sistemas Estruturais da Escola de Engenharia (Lase).

Patentes

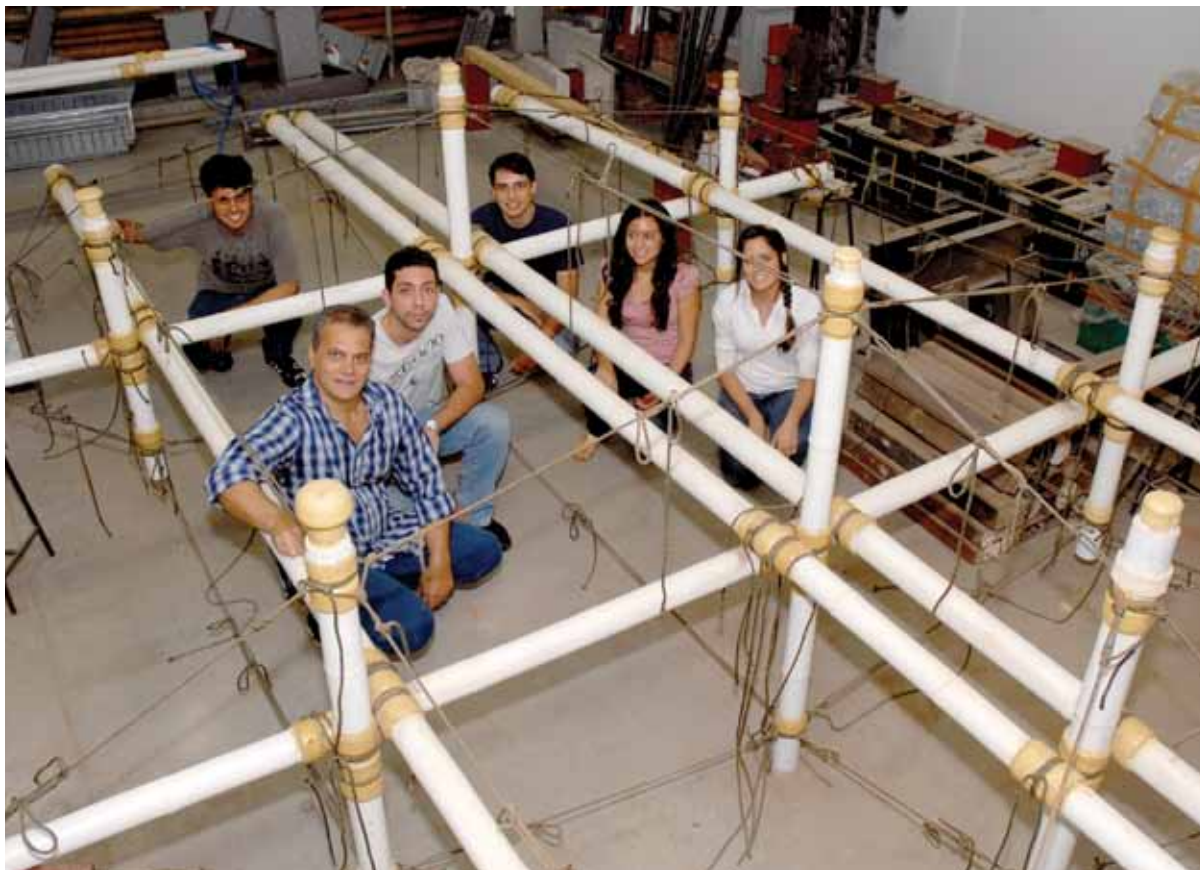
Dois patentes foram registradas no ano passado, em âmbito nacional, com intermediação da Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT), da UFMG. Um dos produtos é a Conexão Nervurada para Tubos de Bambu. Uma nervura à base de tecido prepara o tubo de bambu para receber anéis metálicos ou amarrações, o que permite fazer conexões na parte externa sem necessidade de furos.

O segundo produto é a Barra de Bambu de Esterilla Colada, que pretende oferecer alternativa mais simples, rústica e barata às barras de bambu laminado colado. Segundo Luís Eustáquio Moreira, a produção exige que o tubo seja aberto para a retirada do interior do material, de qualidade inferior. O bambu aberto forma esteiras, que são empilhadas e coladas. “É um material rústico, mas com qualidade, que atende às exigências de durabilidade e resistência, além de mais barato”, defende o pesquisador, que é doutor em Engenharia Civil e pós-doutor em Design Industrial pela PUC-Rio.

Ele reforça a necessidade de se lançar mão da alta tecnologia para os testes de segurança. “O bambu é um material amigável, que permite construção simples, mas não podemos esquecer que trabalhamos com edificações e devemos estar atentos a aspectos como resistência dos elementos e ligações e estabilidade global das estruturas, condição de segurança e usabilidade das edificações”, alerta Moreira. Ele prestou consultoria para construção de uma capela de bambu para a novela *Araguaia*, da Rede Globo. O Lase definiu o sistema estrutural e fez recomendações de projeto para a edificação construída por empresa especializada, em parceria com arquitetos e designers da emissora.

O professor Luís Eustáquio Moreira (à frente) e alunos bolsistas com estrutura de bambu que pode ser usada em cobertura de garagens.

O bambu ganha cor diferente em função de tratamento contra ação de fungos, umidade e luz do sol..



Anéis possibilitam amarração sem necessidade de furos



Trabalho em equipe

As pesquisas com bambu realizadas na UFMG contam atualmente com participação de cinco alunos de graduação bolsistas e um aluno de doutorado. A característica artesanal das atividades pede trabalho em equipe, segundo Luís Eustáquio Moreira. Ele defende a construção com bambu como forma de contribuir para o crescimento de regiões e comunidades menos desenvolvidas. E lembra que o material está na moda com a emergência da cultura da sustentabilidade.

“Não se trata de oportunismo, como muitas vezes parece, em função do tratamento dado pela mídia. Viabilizar novas técnicas e materiais, conjugar os mais diferentes materiais, como bambu, tecido, adesivos, cabos e lonas sintéticas, tudo isso faz parte da metodologia do nosso laboratório, que promove interação de teoria, modelos matemáticos e digitais, com modelagem física, para a conquista de objetos bem ajustados segundo sua função e funcionamento”, afirma o pesquisador.

O Lase deverá coordenar atividades de extensão na Estação Ecológica da UFMG, no campus da Pampulha, e projetos na Fazenda Modelo de Projetos Sustentáveis de Pedro Leopoldo. No final deste ano, uma exposição na UFMG vai apresentar os resultados alcançados pelo projeto Estruturas Acessíveis de Bambu.

Aço e design

Um dos estudos desenvolvidos pelo grupo coordenado pelo professor Luís Eustáquio Moreira busca criar sistemas que integrem o bambu a cabos de aço e cabos sintéticos. O objetivo é aumentar a resistência de estruturas como mastros para tendas e passarelas. Os estudos estão sendo realizados para a tese de doutorado de Fernando José da Silva, professor do curso de Design da Escola de Arquitetura da UFMG.

A pesquisa tem como um de seus objetivos projetar conectores para as extremidades das barras de bambu utilizando as ferramentas do design, que serão fundamentais também para se chegar aos desenhos das estruturas. Além disso, Fernando Silva pretende testar sua capacidade de suportar condições reais de peso, vento, deslocamento lateral e outros parâmetros da Engenharia.

“Vamos fazer experiências não apenas com softwares, mas também com protótipos de grandes dimensões”, diz o pesquisador, mestre em Design pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), em Bauru. Segundo ele, sistemas que aliam bambu e cabos de aço (ou sintéticos) ainda não foram utilizados para estruturas de grande porte.

Realidade aumentada

Pesquisa da UFMG usa espectrometria de massas para identificar adulterações no óleo de oliva

Ana Maria Vieira

A extração de espécie de assinatura molecular é o novo recurso para combater adulterações em um dos mais saudáveis e caros óleos alimentares de consumo humano: o azeite de oliva extravirgem. O método foi descrito em 2010 por equipes da UFMG e da Universidade Federal de Uberlândia e veiculado na edição on-line da publicação científica *Rapid Communications in Mass Spectrometry*. A originalidade, precisão e rapidez do processo atraíram a atenção do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), responsável pela regulamentação do produto no país, cujos técnicos visitaram os laboratórios da Universidade.

Em apenas um minuto, os pesquisadores, coordenados pelo professor do Departamento de Química da UFMG Rodinei Augusti, conseguiram verificar a presença de azeite de pior qualidade na composição do extravirgem, em porções extremamente baixas (até 1%), utilizando espectrômetro de massas. Os processos em uso atualmente demoram cerca de uma hora para detectar adulteração com adição de óleos diferentes.

Com consumo em alta no Brasil – nos últimos nove anos, o crescimento chegou a 120% –, o azeite de oliva é alvo de fraudes constantes, como informações enganosas em rótulos e mistura de óleos menos nobres como milho, soja e canola. Para a legislação federal brasileira, o azeite de oliva é um produto que não contém mistura com outro tipo de óleo. Sua concentração varia entre quatro categorias: extravirgem, virgem, refinado e comum.

Com consumo anual em torno de 50 mil toneladas e posicionado entre os dez maiores compradores do produto em todo o mundo, o país, no entanto, não possui regulamentação mais detalhada para a qualidade do azeite importado, condições técnicas para armazenamento e plantio de mudas. Para fazer frente ao problema, o Ministério da Agricultura abriu, em 2010, consulta pública sobre normas técnicas para a questão.

Revelações da massa

O diferencial do método de análise proposto pela equipe de Rodinei Augusti decorre em parte do uso do espectrômetro de massas. O equipamento é capaz de identificar moléculas de compostos por meio da leitura de sua massa. Conectado a computador, o espectrômetro “transmite” quase instantaneamente esses dados, que vão alimentar gráfico, visualizado em tela. A caracterização do produto ocorre nesse processo, em que são reveladas as moléculas nele presentes.

“É como se produzíssemos seu *fingerprinting*, ou impressão digital”, resume Rodinei Augusti, que coordena a pesquisa na UFMG. De posse desse perfil é possível então detectar a pureza e o percentual da presença de outros compostos em um produto. A comparação é feita por programas matemáticos. Dessa forma, é possível determinar quanto há de adição de cada classe de produto numa mistura.

“Não trabalhamos com adulterações reais; nós as simulamos em laboratório para desenvolver o método e testar sua qualidade”, esclarece Augusti, que contou com a participação da aluna de pós-graduação Júnia de Oliveira Alves. Dessa forma, estratégia para a análise do azeite de oliva consistiu em processar 20 amostras do extravirgem adicionadas com variadas doses do óleo de oliva comum,

Artigo: *Extra virgin (EV) and ordinary (ON) olive oils: distinction and detection of adulteration (EV with ON) as determined by direct infusion electrospray ionization mass spectrometry and chemometric approaches*

Revista: *Rapid Communications in Mass Spectrometry* (<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/123491141/HTMLSTART>), em junho de 2010

Autores: Júnia de Oliveira Alves e Rodinei Augusti (UFMG); Waldomiro B. Neto, Hery Mitsutake e Paulo S. P. Alves (Universidade Federal de Uberlândia)

o de qualidade mais baixa. Os produtos, sem adulterações, foram adquiridos em supermercado – dez marcas do azeite comum e dez do extravirgem.

“Extraímos a *impressão digital* de cada uma das amostras, criando misturas adulteradas de 1% até 20%”, relata o pesquisador. “Esse tipo de fraude que usa diferentes tipos de azeite é muito difícil de identificar e há muita gente que faz isso”, acrescenta. O método fez surgir um novo patamar de precisão. Explica-se: nem sempre é possível detectar alterações em produto feitas com variedades dele mesmo, como no caso das classes de azeite, que têm como procedência a oliva. Se o espectrômetro identifica moléculas específicas para cada óleo, como consegue enxergar que há mistura da mesma substância?

“Embora sejam produtos feitos da mesma matéria-prima, as moléculas que caracterizam o extravirgem e o azeite comum – ésteres de cadeia longa – são ligeiramente diferentes e estão presentes em concentrações diferentes nessas matrizes. O espectrômetro permite verificar esse nível de especificidade”, relata Augusti.

O método é considerado tão simples que o repasse de seu funcionamento para fins de treinamento não ultrapassaria 15 minutos, garante Rodinei. Ele observa ainda que uma nova geração de espectrômetros já está por chegar no mercado. Nas dimensões de uma caixa de sapato, eles serviriam como laboratórios móveis, realizando testes em locais onde circulam os próprios produtos analisados. O custo do equipamento é outra vantagem: modelos como os da UFMG giram em torno de 150 mil dólares.

O trabalho já gerou dissertações sobre o *fingerprinting* do azeite e da cachaça caipira. O financiamento veio da Fapemig (R\$ 500 mil), do CNPq e da Capes, com cessão de bolsas. Outros produtos analisados são biodiesel, cachaça industrial e gasolina.



Rita da Glória

70 ANOS DE LETRAS

Em comemoração aos seus 70 anos, o curso de Letras da UFMG programou série de debates para este semestre que vão revisitar a própria história. O primeiro evento será neste sábado, 26 de março, e terá a professora Ana Lúcia Almeida Gazzola como expositora do tema *A educação superior no Brasil: cenários e desafios*. Em sua apresentação, a atual secretária de Educação de Minas Gerais e ex-reitora da UFMG deverá analisar, comparativamente, dados da educação superior no Brasil e em outros países da América Latina, apontando os desafios e as possibilidades de superá-los mediante adoção de políticas e práticas de interesse público.

Como informam os organizadores dos eventos, que integram o Letras Debate 2011, o objetivo da iniciativa é refletir sobre a evolução das ciências das línguas e das literaturas e a trajetória do curso, com a participação de professores que fizeram a história da Faculdade de Letras da UFMG – e também a sua história na academia. A organização é do Colegiado de Graduação. O debate deste sábado ocorrerá no auditório 1007, das 10h às 12h. A entrada é aberta ao público. Informações adicionais: (31) 3409-6061.



BLACK BAND

A Bandidos Black Band é a atração musical desta terça-feira, 22, no Conservatório UFMG. O grupo se apresenta às 20h e leva ao público canções resgatadas da *black music* dos anos 70, como as do movimento Black Rio, que ocorreu no Rio de Janeiro, e de Herbie Hancock, James Brown, Michael Jackson, Stevie Wonder e Headhunters, além de produções dos próprios integrantes.

A BBB é composta por Leonardo Brasilino (trombone), Jonas Vítor (sax) e Juventino Dias (trompete). Eles serão acompanhados por Egler Bruno e Samy Eric (guitarras), Maurício Ribeiro (teclado), Junim Ibituruna (percussão), Pedro “Trigo” Santana (baixo) e Mateus Bahiense (bateria). Os ingressos custam R\$ 12 e R\$ 6 (meia entrada). O Conservatório UFMG fica na avenida Afonso Pena, 1534. O telefone para informações é (31) 3409-8300.

QUASE MEMÓRIA

O escritor e professor aposentado da UFMG Délcio Vieira Salomon lança nesta segunda-feira, 21, o livro *Quase memória de uma rua sem memória*. A publicação dá continuidade a outro livro do autor, *O cavalo de São Roque*. Segundo Salomon, a linha quase memória foi escolhida por situar-se entre a memória e a ficção.

No livro, ele traz a versão subjetiva de fatos de sua infância e reflexões da vivência, entre os dez e 25 anos, em seminário salesiano. Em sua saída do seminário, como observa, foi “tachado de apóstata por um dos examinadores de Teologia Dogmática, por ter renegado a prova racional e filosófica da existência de Deus, através das cinco vias de São Tomás de Aquino”. Na UFMG, Délcio Vieira Salomon foi diretor da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. O lançamento de *Quase memória de uma rua sem memória* será a partir das 19h, na Biblioteca Pública Estadual Luiz de Bessa, Praça da Liberdade, 21.

CIDADÃO HONORÁRIO

O diretor da Faculdade de Medicina, Francisco José Penna, é o mais novo cidadão honorário da capital mineira. A solenidade de entrega do título acontece nesta terça-feira, 22, às 19h, na Câmara Municipal de Belo Horizonte, à avenida dos Andradas, 3100. O título foi proposto pelo ex-vereador e atual deputado estadual Paulo Lamac e será entregue pelo vereador Tarcísio Caixeta.

Francisco Penna é professor titular da Faculdade de Medicina, membro do CNPq, da Capes e das fundações de apoio à pesquisa do Distrito Federal, de Pernambuco e do Rio de Janeiro. Atua em medicina pediátrica e possui expressiva produção científica. O professor graduou-se em medicina em 1968 e possui mestrado em pediatria pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e doutorado pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

FUMP NA PAMPULHA

A Fundação Universitária Mendes Pimentel (Fump) adquiriu prédio de seis andares na região da Pampulha para abrigar sua nova sede. O imóvel fica na avenida Antônio Abrahão Caram, 631, próximo à Unidade Administrativa II da UFMG. A previsão de transferência é para julho deste ano.

Para o presidente da instituição, professor Seme Gebara, a mudança vai beneficiar o atendimento aos estudantes do campus Pampulha, sem produzir riscos ao equilíbrio financeiro do órgão. A aquisição foi aprovada pelo Conselho Diretor da Fump e pelo Reitorado. A Fump pretende manter uma unidade no Centro da cidade e a que hoje funciona no campus Pampulha, ao lado do restaurante Setorial II. Segundo Gebara, há intenção de vender as salas do 21º e do 12º andares hoje ocupadas pela Fundação no edifício Acaiaca.

QUARTA DOZE E TRINTA

Uma tartaruga chamada Dostoievsky, da Cia. de Teatro 4comPalito, é atração do Projeto Quarta Doze e Trinta nesta quarta-feira, dia 23. A apresentação será no auditório da Reitoria da UFMG, no campus Pampulha, às 12h30. Esse é o terceiro espetáculo do grupo, prestes a completar dez anos. O texto, uma comédia, é do dramaturgo espanhol Fernando Arrabal e foi ambientado em período pós-apocalíptico.

A história narra o passeio de um jovem casal ao zoológico, onde o marido é engolido por uma tartaruga gigante. Dentro do animal, ele começa a narrar a vida para a esposa a partir dessa nova perspectiva. O espetáculo é gratuito.

Química **CURIOSA**

UFMG lança concurso de textos científicos; vencedores serão veiculados em mídias, incluindo ônibus

Zirlene Lemos*

Por que choro quando corto cebolas? Por que as pipocas estouram? Algumas respostas às vezes são simples, mas exigem conhecimento químico. Para valorizar a química e aproximá-la da sociedade, a UFMG acaba de lançar o concurso de textos científicos Curiosidades Químicas. Professores, funcionários e alunos do Departamento de Química, do Colégio Técnico da UFMG (Coltec), estudantes e professores do curso de Licenciatura do Campo e da educação básica que participam da Olimpíada Mineira de Química podem inscrever propostas.

Em consonância com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), que elegeu 2011 o Ano Internacional da Química, o concurso abordará curiosidades sobre o universo cultural e das pesquisas científicas. Os temas são história da química, presença de mulheres no desenvolvimento da ciência química, tecnologia propiciada pelo desenvolvimento dessa ciência e presença na vida do cidadão. A iniciativa é da Pró-reitoria de Extensão e do Departamento de Química.

Segundo Adlane Vilas-Boas, professora do departamento de Biologia Geral do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) e uma das responsáveis pelo concurso, Curiosidades Químicas foi inspirado no projeto Leitura para Todos, iniciativa da Faculdade de Letras para a divulgação de textos de literatura nos ônibus de Belo Horizonte, idealizado pela professora Maria Antonieta Pereira. "Em parceria com a professora Maria Antonieta, aprovamos projetos nos editais do Programa de Apoio à Extensão Universitária (Proext), Fapemig e Territórios de Cidadania. Atualmente, estamos em fase de elaboração



de textos científicos para levar a 60 ônibus que circulam em Belo Horizonte em projeto denominado Ciência para Todos", explicou.

Segundo a professora, o concurso chega para reforçar a iniciativa de usar os ônibus como mídia de popularização da ciência. "Já temos muitos textos prontos, mas com o material que esperamos receber do concurso, poderemos ampliar nossa capacidade e abranger 240 ônibus", acredita ela.

O objetivo do Ciência para Todos é oferecer textos em linguagem simples sobre temas próximos ao cotidiano das pessoas. A exemplo do que ocorre no Leitura para Todos, o material será plastificado em lâminas tamanho A4, em frente e verso, e dependurado por alças na parte traseira dos bancos. O alcance potencial do projeto é significativo. Dados da BH-Trans mostram que em, 2010, média de 1,5 milhão de passageiros/dia recorreram ao serviço de transporte coletivo da capital mineira.

Inscrições

As inscrições para o concurso de textos científicos Curiosidades Químicas vão até 2 de maio. Os interessados podem se inscrever na Diretoria de Divulgação Científica, no andar térreo do prédio da Reitoria, campus Pampulha. O candidato deverá apresentar duas cópias do trabalho impressas e uma digital em CD e a ficha de inscrição preenchida, contendo o nome do trabalho e dos proponentes (no máximo três por trabalho), tipo (texto, charge, mesclando texto e imagem) e uma breve explicação. Também poderão ser enviadas pelos Correios, com postagem até 2 de maio para a Diretoria, especificando no envelope Concurso Curiosidades Químicas.

Os 18 melhores trabalhos serão publicados em diferentes mídias (web, rádio e ônibus urbanos). Seus autores receberão certificado de participação, camiseta do Ano Internacional da Química e um livro ou DVD do projeto Ponto Ciência. Mais informações pelos telefones (31) 3409-4427 e 3409-4428, ou pelo email ddc-secretaria@proex.ufmg.br.

*Jornalista da Pró-reitoria de Extensão

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