



EDUCAÇÃO COM TECNOLOGIA

O ensino em todos os níveis cada vez mais utiliza os recursos da informática e da eletrônica. Especialistas criam ferramentas como softwares, jogos, CD-ROMs e sites para ajudar os professores a transmitir o conhecimento de forma mais eficaz, simular experiências e até mesmo prestar serviços à comunidade

Págs. 8 e 9



Descoberta de peixes

Equipe identifica 50 novas espécies em rios da Bacia do Alto Paraná

Pág. 3

Atlas de solos paulistas

Inbra e UNESP publicam mapa da fertilidade de terras de assentamentos

Pág. 4

Inquisição no Brasil

Livre-docência aborda influência religiosa na sexualidade do período colonial

Pág. 7

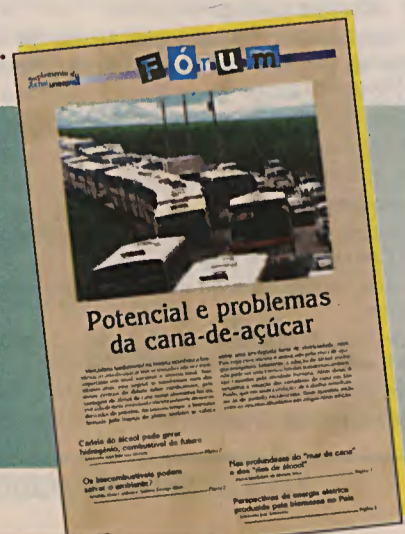
Influência beat

Repercussão entre brasileiros das obras de autores como Allen Ginsberg (foto) e Jack Kerouac é tema de mestrado em São José do Rio Preto



Pág. 16

As múltiplas conseqüências do avanço da cana



A UNESP e os desafios da inovação tecnológica

JOSÉ ARANA VARELA

O termo inovação tecnológica tem sido mundialmente utilizado para representar as modificações em processos e produtos que as empresas fazem para se tornar mais competitivas em um mercado cada vez mais global. Ela é feita principalmente nas indústrias que conhecem o mercado e têm condições de mensurar o risco de aceitação de um novo produto. Por outro lado, no Brasil, a maior parte do conhecimento científico e/ou tecnológico é, em geral, desenvolvida nas universidades ou institutos de pesquisa, sem comprometimento direto com as necessidades de mercado.

É preciso refletir sobre a forma como as universidades encaram o desafio de inserir no mercado o conhecimento que geram. O fato é que apenas uma pequena parcela de pesquisadores-docentes já interage com as empresas, ainda que de maneira ainda não articulada. Essa interação vai desde uma simples consultoria para solução de problemas técnicos até o desenvolvimento de projetos tecnológicos de grande impacto para as empresas.

O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da UNESP, criado neste ano, tem como objetivo gerir a política de inovação na Universidade, depositar os pedidos de proteção intelectual dos resultados de pesquisa em suas unidades, gerenciar a transferência de tecnologia para as empresas, bem como facilitar a interlocução entre os pesquisadores e o setor empresarial.

Representantes do NIT estarão presentes em todas as unidades, com o objetivo de dialogar com os pesquisadores e evidenciar os serviços que o Núcleo poderá oferecer a toda comunidade de pesquisa da UNESP. Para o lançamento do NIT, a Pró-Reitoria de Pesquisa está organizando o Primeiro Simpósio em Inovação Tecnológica, a ser realizado dias 24 e 25 de setembro (informações e inscrições em <http://www.aptor.com.br/inovacao/programacao.php>). O evento terá a participação de importantes personalidades, representando os setores envolvidos na inovação, desde órgãos de fomento, institutos de pesquisa, empresários e pesquisadores.

A aposta no conhecimento para a inovação tecnológica foi feita, desde o início do século XX, pelos EUA e alguns países europeus. Ao final da Segunda Guerra Mundial, esses governos passaram a financiar tanto o desenvolvimento científico como o tecnológico, via organização de agências de fomento.

No Brasil, ocorreu fenômeno similar, por recomendação da classe científica ao poder público, com a criação da Fapesp e do CNPq, cujo objetivo primor-



Eliana Assumpção

tanto, se ancorava na compra de tecnologia, muitas vezes ultrapassada.

Países asiáticos como a Coreia seguiram, a partir da década de 1980, o caminho do Japão, que apostou na cópia da tecnologia (engenharia reversa) para dominar os processos mais avançados e, então, atingir o patamar de produtor de inovações. Na época, Coreia e Brasil apresentavam os mesmos indicadores de desenvolvimento científico e tecnológico.

No entanto, enquanto a Coreia investiu na reformulação dos ensinamentos básico e superior, na industrialização com foco na inovação e no mercado externo, o Brasil centrou as ações nas potencialidades do mercado interno, nos produtos agrícolas e primários e na proteção do que aqui era desenvolvido. Infelizmente, frente à economia global, a opção brasileira não tem sido capaz de nos garantir o desenvolvimento contínuo e auto-sustentável.

Cabe agora trilhar caminhos para que o País esteja no âmbito das sociedades do conhecimento. Para tanto, será preciso resolver uma série de problemas estruturais, inclusive a reforma de todos os níveis de ensino. Por outro lado, há no Brasil de hoje em torno de 60 mil doutores formados, muitos deles subempregados e à espera de oportunidades para aplicar seu potencial.

O País é responsável por uma produção científica invejável (em torno de 2% da mundial), que o coloca entre os 15 primeiros produtores em nível mundial. A Lei de Inovação Tecnológica (2006) trouxe alguns mecanismos legais para facilitar a interação entre os pesquisadores e as empresas.

Ainda que a lei não possa resolver por completo o grande desafio de produzir inovação tecnológica nas empresas, facilita a solução de um dos grandes desafios: a transferência do conhecimento acadêmico (científico e tecnológico), desenvolvido nas instituições de pesquisa, para o ambiente das empresas. Nesse contexto, Núcleos de Inovação Tecnológica, como o recém-criado pela UNESP, são instrumentos que devem definir a política de proteção intelectual e facilitar o diálogo entre as instituições e as empresas.

dial era o de investir no domínio do conhecimento do ciclo da energia atômica.

Entretanto, a política de desenvolvimento levada a cabo pelos integrantes do chamado Primeiro Mundo e pelo Brasil guardou considerável distância. Enquanto

Núcleo criado este ano na Universidade estimula transferência de conhecimento para empresas

aqueles países investiram numa política centrada na inovação tecnológica no processo produtivo, aqui se investiu na instalação da indústria pesada, que, entre-

José Arana Varela, pró-reitor de pesquisa da UNESP, possui graduação e mestrado em Física e doutorado em Materiais Cerâmicos pela Universidade de Washington (1981). Professor-titular do Instituto de Química, câmpus de Araraquara, é membro do conselho superior da Fapesp e da Academia Internacional de Cerâmica.

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Reitor: Marcos Macari
Vice-reitor e Assessor de Planejamento e Orçamento: Herman Jacobus Cornelis Voorwald
Pró-reitor de Administração: Julio Cezar Durigan
Pró-reitor de Extensão Universitária: Maria Amélia Máximo de Araújo
Pró-reitor de Graduação: Sheila Zambello de Pinho
Pró-reitor de Pesquisa: José Arana Varela
Pró-reitor de Pós-Graduação: Marilza Vieira Cunha Rudge
Secretário-geral: Maria Dalva Silva Pagotto
Chefe de Gabinete: Kléber Tomás Resende
Assessoria de Informática: Alberto Antonio de Souza
Procuradoria Jurídica: Edson César dos Santos Cabral
Assessoria de Relações Externas: Elisabeth Criscuolo Urbinati
Diretores/Coordenadores-executivos das Unidades Universitárias: Pedro Felício Estrada Bernabé (FO-Araçatuba), Iguatemy Lourenço Brunetti (FCF-Araçatuba), Rosemary Adriana Chiérici Marcanonio (FO-Araçatuba), Cláudio Benedito Gomide de Souza (FCL-Araçatuba), Maysa Furlan (IQ-Araçatuba), Antonio Celso Ferreira (FCL-Assis), Antonio Carlos de Jesus (FAAC-Bauru), Henrique Luiz Monteiro (FC-Bauru), Alcides Padilha (FE-Bauru), Leonardo Theodoro Büll (FCA-Botucatu), Sérgio Swain Müller (FM-Botucatu), Maria

de Lourdes Mendes Vicentini Paulino (IB-Botucatu), Edson Ramos de Siqueira (FMVZ-Botucatu), Mário de Beni Arrigoni (Dracena), Ivan Aparecido Manoel (FHDSS-Franca), Tânia C. A. M. de Azevedo (FE-Guaratinguetá), Wilson Manzoli Júnior (FE-Ilha Solteira), Marcos Tadeu Tibúrcio Gonçalves (Itapeva), Raul José da Silva Girio (FCAV-Jaboticabal), Tullo Vigevani (FFC-Marília), João Lima Santana Neto (Ourinhos), João Fernando Custódio da Silva (FCT-Presidente Prudente), Sérgio Hugo Benez (Registro), Amilton Ferreira (IB-Rio Claro), Sebastião Gomes de Carvalho (IGCE-Rio Claro), Rosângela Custódio Cortez Thomaz (Rosana), Carlos Roberto Ceron (Ibilce-São José do Rio Preto), José Roberto Rodrigues (FO-São José dos Campos), João Cardoso Palma Filho (IA-São Paulo) e Marcelo Antônio Amaro Pinheiro (CLP-São Vicente), Galdenoro Botura Júnior (Sorocaba) e Elias José Simon (Tupã).



Governador: José Serra

SECRETARIA DE ENSINO SUPERIOR
Secretário: Carlos Alberto Vogt

Jornal unesp

Assessor-chefe: Maurício Tuffani
Coordenador de imprensa: Oscar D'Ambrosio
Editor: André Louzas
Redação: Dênio Maués, Genira Chagas e Julio Zanella
Programação Visual: J&I Artes Gráficas
Colaboraram nesta edição: Eliana Assumpção, Noélia Ipê e Regina Agrella (fotografia); Cinthia Leone (texto); Daniel Patire e Danilo Koga (texto e fotografia)
Produção: Mara Regina Marcato
Revisão: Maria Luiza Simões
Versão on-line: Paulo Rocha
Tiragem: 15.000 exemplares
Este jornal, órgão da Reitoria da UNESP, é elaborado mensalmente pela Assessoria de Comunicação e Imprensa (ACI).
A reprodução de artigos, reportagens ou notícias é permitida, desde que citada a fonte.
Endereço: Rua Quirino de Andrade, 215, 4º andar, Centro, CEP 01049-905, São Paulo, SP. Telefone: (11) 5627-0323.
Home page: <http://www.unesp.br/jornal/>
Fotolito e Impressão: Art Printer Gráficos Ltda.



Bagrinho (12 cm): grupo está publicando vários artigos



Canivete (4,73 cm): descobertas têm tamanho pequeno



Cascudinho (3,37 cm): desmatamento afeta vida nos rios

Fotos Divulgação

ICTIOLOGIA

Equipe descobre 50 espécies de peixes

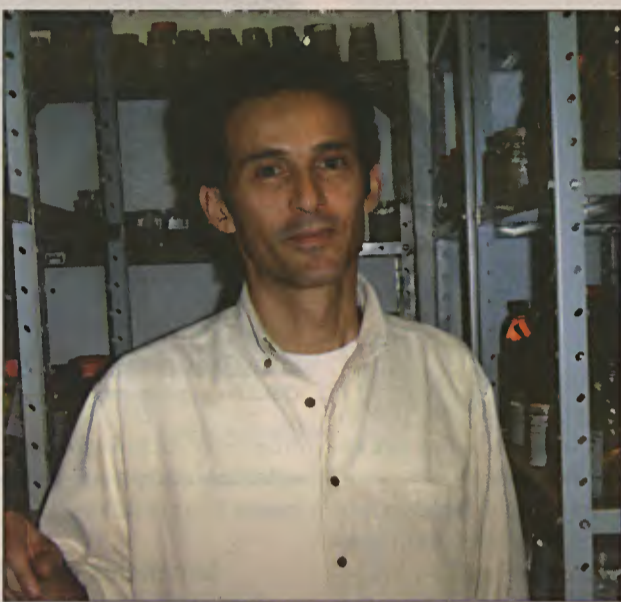
Especialistas de Rio Preto realizaram levantamento da fauna de riachos da Bacia do Alto Paraná

Embara a Bacia do Alto Paraná seja uma das mais estudadas do País, inúmeras variedades de peixes desconhecidas dos cientistas ainda habitam seus rios. Um levantamento promovido por especialistas do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), câmpus de São José do Rio Preto, descobriu 50 espécies nessa região, que abrange os Rios Paranaíba, Tietê, Paranapanema, Grande e o trecho do Rio Paraná até a barragem de Itaipu.

O projeto que levou a tantas descobertas foi coordenado pelo docente Francisco Langeani Neto. Iniciada em 2005, a pesquisa teve também a participação da docente Lílian Casatti, além da servidora técnico-administrativa Roselene Ferreira e de alunos de pós-graduação e de graduação. Com o patrocínio da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), o grupo pesquisou a ictiofauna, isto é, o conjunto de peixes do Alto Paraná, com o objetivo de produzir uma síntese das espécies existentes.

Segundo Langeani, o projeto se desenvolveu em três etapas: na primeira, foram levantados os trabalhos publicados sobre as espécies desse trecho da bacia; na segunda, revisou-se o material de coleções brasileiras sobre essa região; por fim, coletaram-se espécimes em áreas pouco estudadas.

O grupo fez coletas em riachos do Rio Grande (MG) e do Rio Paranaíba (MG e GO). “Escolhemos trabalhar nos riachos, pois, potencialmente, eles apresentam espécies novas”, explica Langeani. “A maior parte dos peixes de grandes rios já são bem conhecidos pelos pesquisadores.”



Langeani vê risco de espécies desconhecidas desaparecerem

Após o trabalho de campo, a equipe comparou as espécies encontradas com as já descritas na literatura e descobriu que ao menos 50 não eram conhecidas. “Essa constatação nos faz indagar quantas espécies desconhecidas devem existir na Bacia Amazônica, que é bem menos estudada que a do Alto Paraná”, comenta Langeani.

De acordo com o docente, a pesquisa está em fase final e artigos com a síntese das espécies já foram aceitos para

publicação em revistas científicas. “O próximo passo será solicitar novo financiamento para desenvolvermos o trabalho nos Estados de Mato Grosso do Sul e Paraná”, afirma.

Corrida contra o tempo

Langeani mostra-se preocupado com o risco de muitas espécies ainda desconhecidas desaparecerem, por causa das agressões ambientais sofridas pela Bacia do Paraná. O docente estima que, mesmo que as pesquisas recentes continuem na mesma velocidade, serão necessários dez anos para descrever todas as espécies da região. “Apenas 310 espécies da Bacia do Alto Paraná eram conhecidas”, afirma o pesquisador. “No projeto, descobrimos mais 50, o que mostra que a variedade existente é muito grande.”

O docente explica que os riachos da Bacia do Alto Paraná no Estado de São Paulo são os menos preservados e que a ação que mais atinge os peixes é o desmatamento. “Com o corte das árvores, a terra vai para o rio e cobre a rocha, o que acaba matando as espécies que encontram alimento na superfície das pedras”, explica.

Na pesquisa do Ibilce, 65% das espécies descobertas têm menos de 21 cm. Os peixes pequenos, que representam as espécies menos descritas cientificamente, são também os mais prejudicados pelo desmatamento, pois, por causa do tamanho, muitas vezes não conseguem procurar outro local para viver. “Nosso maior desafio é conhecer todas essas espécies antes que elas sumam do mapa”, adverte Langeani.

Ligya Aliberti Barbosa da Silva, bolsista UNESP/Universia/Ibilce/São José do Rio Preto

ZOOLOGIA

Biólogo revela novo grupo de grilos

Mestrado de Botucatu descreve 16 espécies e realça importância de preservação da Mata Atlântica

Em sua pesquisa de mestrado, apresentada no câmpus de Botucatu, Márcio Bolfarini descobriu um novo táxon de grilos, com 16 espécies ainda desconhecidas. A região onde os insetos foram recolhidos fica no distrito de São Francisco Xavier, em São José dos Campos (SP), numa área de proteção ambiental da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica da Bacia do Rio Paraíba do Sul, na região da Serra da Mantiqueira. O trabalho foi orientado por Francisco de Assis Ganezo de Mello, professor do Departamento de Zoologia do Instituto de Biociências (IB).

Um táxon envolve um agrupamento de indivíduos com características comuns. Algumas das espécies encontradas por Bolfarini se inserem em três novos gêneros, identificados pela pesquisa.

O biólogo ressalta que o local onde o táxon foi descoberto se tornou um remanescente de Mata Atlântica, por seu difícil acesso. Há algum tempo, o lugar era constantemente ameaçado pela plantação de eucaliptos, prática que tem devastado outras regiões de mata no Estado de São Paulo. “Três anos atrás, conseguimos fazer com que o estado realizasse o zoneamento da região, impedindo que plantadores de eucaliptos invadissem a área”, afirma Bolfarini, que é presidente do Instituto Muriqui, organização não-governamental que luta pela preservação da Serra da Mantiqueira.

Processo de coleta

Bolfarini apanhou os grilos à noite, com o auxílio de um holofote a gás. Ele

capturou os animais ora manualmente, ora com uma armadilha terrestre conhecida com “pitfall”, que consiste em uma garrafa de plástico enterrada no chão, formando um buraco. Dentro desse recipiente, é colocado um composto de melão de cana, água, álcool e sal, fazendo com que os animais fiquem presos. “O sal é importante porque impede a deterioração dos indivíduos pela ação de microorganismos”, explica o pesquisador.

O processo de estudo desses insetos é minucioso. Primeiro, Bolfarini fez a análise morfométrica, isto é, o levantamento de características físicas medidas em milímetros, tais como comprimento do corpo e largura da cabeça. Depois, o biólogo aplicou o método merístico, que envolve a contagem de estruturas notáveis, como espinhos e esporas, por exemplo.

As genitálias são retiradas e conservadas em frascos com álcool. Com esse recurso, é possível identificar os respectivos macho e fêmea: a genitália dos grilos machos se encaixa apenas nas fêmeas de sua espécie, impedindo que haja cruzamento de espécies diferentes. Conservando as genitálias, o pesquisador pode encontrar com exatidão o par sexual de cada tipo de grilo.

As espécies catalogadas foram preservadas em álcool e enviadas ao Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, ao Departamento de Zoologia do IB, à Academia de Ciências Naturais da Filadélfia (EUA) e ao Museu Nacional de História Natural de Paris, França.

Cinthia Leone

ALGUMAS DAS ESPÉCIES ENCONTRADAS



Fotos Divulgação

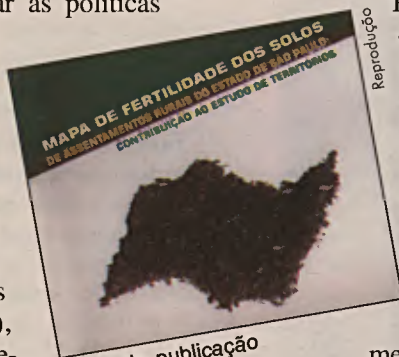
Atlas dos solos de assentamentos

Parceria entre Inbra e UNESP lança primeira obra que mapeia fertilidade de terrenos no Estado

Agricultores assentados, órgãos públicos e movimentos sociais ligados à questão agrária têm agora à sua disposição o *Mapa de fertilidade dos solos de assentamentos rurais do Estado de São Paulo*. Trata-se do primeiro atlas dos terrenos de assentamentos em território paulista, que tem como objetivo subsidiar as políticas públicas para o setor.

Lançada no mês de abril, a obra foi elaborada pelos professores Osmar de Carvalho Bueno, Roberto Lyra Villas-Bôas e Dirceu Maximino Fernandes, da Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA), câmpus de Botucatu, e Leandro José Grava de Godoy, do câmpus de Registro. A publicação resulta de uma parceria entre a FCA, a Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais (Fepaf) e o Inbra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária).

O livro traz recomendações para a correção da acidez do solo com calcário e informações sobre outros nutrientes, como fósforo, potássio e magnésio, em função das culturas produzidas pelas famílias assentadas. Segundo o professor Bueno, essa correção é feita para que o solo fique em condições de assimilar os nutrientes que serão adicionados, por meio de adubação química ou orgânica, durante o plantio.



Capa da publicação

Apoio de alunos

O livro se baseia nos resultados do projeto Desenvolvimento e Capacitação de Agricultores no Uso de Técnicas para Correção do Solo em Assentamentos Rurais, que uniu Inbra, FCA e Fepaf, e foi iniciado em abril de 2005. O projeto recebeu investimentos de cerca de R\$ 1,2 milhão, destinado ao treinamento e à entrega de cerca de dez mil toneladas de calcário em 53 assentamentos do Estado.

Sob a coordenação de Villas-Bôas e Fernandes, ligados ao setor de Ciência do Solo do Departamento de Recursos Naturais da FCA, foram realizadas 7.122 análises no Estado. Cada gleba que teve o solo analisado recebeu recomendações individualizadas para a sua correção.

As amostras foram coletadas pelos próprios assentados, que receberam treinamento dos estudantes da FCA. “Nossos alunos fizeram palestras e discussões de sensibilização e conscientização, além de ensinar o procedimento”, conta Bueno. “A idéia foi também discutir a importância de cuidar desse bem público.”

A ação beneficiou 3.561 famílias, aproximadamente 15 mil pessoas, em 38 municípios paulistas. “Esse é, certamente, um dos maiores projetos de extensão da UNESP”, afirmou o diretor da FCA, Leonardo Theodoro Büll. “Ao



Calcário é descarregado em assentamento: uma das iniciativas da equipe de Botucatu

transferir tecnologia para o agricultor, estamos cumprindo o papel social da nossa Universidade.”

Benefícios a produtores

O professor Büll ressalta o valor das informações publicadas pelo atlas: “Com base nesses dados, temos que nos esforçar para levar a tecnologia a esses assentados e incluí-los, definitivamente, na cadeia do agronegócio brasileiro”, enfatiza. Edivaldo Velini, diretor da Fepaf, concorda com essa opinião. “A Universidade tem um estoque imenso de competências que precisa ser utilizado para atender às necessidades dos produtores”, argumenta.

De acordo com Elizalde Seixas Manghirmalane, da Superintendência Regional do Inbra em São Paulo, o atlas é um instrumento de gestão extremamente importante. “O projeto, como um todo, vai melhorar a produtividade, gerar aumento da renda e melhoria da qualidade de vida dos assentados”, assinala.

O livro é distribuído pelo escritório do Inbra na capital paulista a órgãos públicos estaduais e federais, além de entidades vinculadas às lideranças dos principais movimentos sociais envolvidos com a questão rural no País.

Informações: osmar@fca.unesp.br

Oscar D’Ambrosio

PRODUÇÃO VEGETAL

Silício beneficia cultivo de batata

Aplicação do nutriente pode reduzir consumo de água e volume de agroquímicos em plantações

Pesquisas realizadas na Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA), câmpus de Botucatu, demonstram que a adubação com o nutriente silício (Si) pode melhorar a produtividade das plantações de batata. Os trabalhos, iniciados no segundo semestre de 2005 e já concluídos, foram coordenados pelo professor Carlos Alexandre Costa Crusciol, do Departamento de Produção Vegetal da FCA.

Crusciol explica que a aplicação do elemento torna a planta mais ereta, melhorando a interceptação da luz solar e aumentando a taxa de fotossíntese. A esse benefício, segundo o professor, acrescenta-se a redução da transpiração do vegetal. “Os dois fenômenos podem diminuir a frequência de irrigação da cultura, que exige grandes quantidades de água para produzir”, comenta.

Outro benefício, de acordo com o professor Rogério Peres Soratto, também do Departamento de Produção Vegetal da FCA, é que plantas com estrutura mais ereta proporcionam menor contato das folhas com o solo, diminuindo o risco de infecção por doenças. “Além disso, pode haver melhora na eficiência da aplicação de defensivos agrícolas, reduzindo a quantidade utilizada dessas substâncias”, esclarece. O docente argumenta que os resultados dos estudos confirmam as conclusões de outros pesquisadores, que constataram a eficácia do silício no combate da requeima,



Crusciol (esq.) e Soratto divulgarão tecnologia entre produtores do sudoeste paulista

uma doença causada pelo fungo *Phytophthora infestans* na cultura da batata.

Melhora na produção

Soratto aponta os benefícios alcançados nos experimentos que o grupo realizou na casa de vegetação da FCA: “Obtivemos melhoras tanto na produção total como na quantidade de tubérculos que não apresentavam defeitos e, portanto, tinham condições de comercialização”, afirma. Segundo o especialista, a equipe também constatou que as batatas obtidas no processo

apresentavam maior teor de silício. “Ainda serão necessários estudos adicionais para verificar o efeito desse elemento na qualidade industrial e culinária do tubérculo”, acentua.

O pesquisador explica que as investigações envolveram o acompanhamento de dois produtos: o calcário, usado para corrigir a acidez do solo, e o silicato de cálcio e magnésio (da marca Agrosilício), que além de corrigir a acidez do solo fornece silício às plantas, ao longo de 100 dias. “Avaliamos as plantas em condições normais de fornecimento de água e em condições de estresse hídrico, isto é, com pouca água, e constatamos que o tratamento com o Agrosilício proporcionou maior tolerância das plantas à falta de água”, detalha.

No Brasil, o silício é utilizado para beneficiar principalmente culturas como o arroz e a cana-de-açúcar, mas ainda não é aplicado entre os produtores de batata. O professor Crusciol assinala que a equipe está iniciando contatos com proprietários rurais dos municípios de Itapetininga, Taquarituba e Paranapanema, no sudoeste paulista. “Nessa região, há grandes produtores, que poderão se beneficiar e divulgar essa tecnologia”, esclarece. “Vamos montar nossa pesquisa nas plantações, tanto para validar os resultados já obtidos em nosso campus, como para transferir tecnologia para os produtores.”

André Louzas



Evento premia projetos de Engenharia Agrícola da FCA

Soluções para plantio de milho e utilização de máquinas agrícolas preservam solo e reduzem custos

A Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA), câmpus de Botucatu, foi destaque no último Conbea (Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola), realizado de 30 de julho a 3 de agosto, na cidade de Bonito (MS). Dos cinco maiores prêmios oferecidos, dois foram para os docentes João Carlos Cury Saad e Kleber Pereira Lanças, do Departamento de Engenharia da unidade.

Com cerca de 900 trabalhos inscritos e mais de 700 participantes, entre



professores, engenheiros e estudantes, o Conbea é considerado o maior evento científico da área no País. “Os prêmios refletem a excelência da FCA e o seu compromisso com o desenvolvimento do setor agrícola brasileiro”, afirma Lanças. “São pesquisas que atendem às expectativas de produtores rurais e empresas do setor”, aponta Saad. Leia, abaixo, as reportagens sobre as pesquisas vencedoras.

Julio Zanella



Saad (esq.) e Lanças, durante encontro realizado com produtores rurais, em Holambra (SP)

MANEJO

Cultivo mantém o que ficou de safra anterior

Técnica diminui erosão e gasto de água em áreas de milho, garantindo produtividade



Lavoura de milho sob palhas: economia com irrigação

O professor da FCA João Carlos Saad ganhou o prêmio do Conbea na área de Engenharia de Água e Solo, com o estudo sobre as vantagens do cultivo de milho sob palhas, em solo não revolvido – ou seja, o plantio feito sem remoção do que restou da colheita anterior. Ele comparou a técnica em relação ao método tradicional, em que a terra é trabalhada por tratores. O experimento conduzido na Fazenda Buriti-Mirim, em Angatuba (SP), avaliou itens como produtividade, compactação do solo, retenção da água e desenvolvimento das raízes.

Saad explica que o plantio direto na palha evita que o solo seja revolvido. Como provoca menor evaporação, a técnica utiliza menos água. “Embora tenha registrado a mesma produtividade da prática convencional, ela diminui o número de irrigações, evita erosões e, com o tempo, o solo fica mais fértil”, esclarece.

“A técnica permite a redução no consumo de água e, por isso, tem forte impacto ambiental, econômico e social”, argumenta Saad, cuja equipe reuniu ainda o doutorando Leonardo Azevedo e o engenheiro agrônomo Marcelo Silva. A agricultura é responsável por 61% do

consumo de água no Brasil. “Se a irrigação fosse utilizada de forma racional, haveria uma economia de cerca de 20% da água e 30% da energia consumidas”, afirma. “Por não utilizar maquinário, há ainda economia de 50% em combustível e uma menor emissão de carbono, um dos responsáveis pelo aquecimento global.”

Resultados divulgados

A pesquisa foi realizada em cooperação com a Aspipp (Associação do Sudoeste Paulista de Irrigantes e Plantio na Palha) e o Sindicato Rural de Paranapanema, com financiamento do Fundo Estadual de Recursos Hídricos. Os resultados foram repassados para 200 produtores rurais do Alto Paranapanema por meio de atividades de campo e boletins técnicos.

“Espero que, a partir desses estudos, mais produtores passem a utilizar essa técnica, para garantir maior qualidade do solo para as futuras gerações”, diz Afonso Sleutjes, agricultor e presidente da Aspipp.

A mesma técnica foi desenvolvida no cultivo do feijão. Os pesquisadores também constataram menor compactação e maior retenção de água nas camadas superficiais do solo. “Verificamos que a prática gerou benefícios indiretos importantes, como redução da necessidade de água para a lavoura, porém o tempo do estudo não foi suficiente para promover mudanças na estrutura do solo, como redução da compactação nas suas camadas mais profundas”, ressalva. Saad lembra que, na Universidade Davis, da Califórnia, um experimento previsto para durar 100 anos acompanha o impacto ambiental do plantio na palha há 30 anos.

O próximo passo do grupo é desenvolver um Laboratório Móvel de Irrigação, para fazer uma avaliação global do processo de irrigação, visando o uso racional e eficiente da água no campo. (J.Z.)

MECANIZAÇÃO

Equipamento avalia desempenho de trator

Testes analisaram itens como tração, que pode provocar maior compactação do solo

A pesquisa sobre o funcionamento da Unidade Móvel para Ensaio na Barra de Tração (Umeb) foi a premiada na área de Máquinas e Mecanização Agrícola do Conbea. O equipamento foi desenvolvido em 2006 para realizar ensaios de tração em tratores. A utilização incorreta de máquinas e equipamentos agrícolas é uma das principais causas da deterioração do solo e da conseqüente redução da produtividade das culturas.

Dependendo do desempenho na tração, os tratores podem compactar o solo, consumir mais combustível, reduzir a eficiência, diminuir a vida útil dos pneus e afetar a lavoura. “Antes da criação da Umeb, fazíamos os mesmos testes com um trator”, diz Kleber Pereira Lanças, orientador do trabalho apresentado no evento pelo mestrando Leonardo Monteiro. “Hoje, ela funciona como um laboratório ambulante em que sensores interligados instalados no veículo facilitam a leitura, o armazenamento e interpretação dos dados.”

Para avaliar a eficiência da mecânica e dos pneus, o trator traciona a unidade móvel, que fornece as mais variadas resistências de deslocamento, simulação de diversas cargas aplicadas na agricultura e em diferentes superfícies de solo. Os dados são captados por sensores localizados no veículo avaliado. Por meio de painéis eletrônicos instalados na Umeb, é possível medir, entre outros dados, a força de tração, a rotação das quatro rodas, a potência, o consumo e a temperatura do combustível.

Testes para o Brasil

Os ensaios que deram origem à pesquisa foram realizados no Núcleo de Ensaios e Pneus Agroflorestais, na Fazenda Experimental Lageado. Os resultados mostra-



Avaliação de veículo: adaptação à realidade brasileira

ram que a Umeb apresentou capacidade de fornecer força de tração constante, independente da superfície do solo. “O conhecimento da capacidade de desempenho do trator permite aos fabricantes desenvolverem máquinas mais eficientes, de maneira que os agricultores obtenham melhor proveito do produto”, aponta Lanças.

A unidade móvel tem despertado o interesse de agricultores, fabricantes de tratores, equipamentos agrícolas e pneus. Como hoje não há qualquer órgão oficial que realize este tipo de teste no Brasil, ele é feito no Exterior, o que aumenta o custo do produto. Lanças planeja oferecer o serviço na própria UNESP.

Segundo Lanças, apenas neste ano, três dos quatro lançamentos de tratores no Brasil foram testados e receberam um selo de certificação ainda não oficial, após testes com a Umeb. O mesmo ocorre com pneus de várias marcas. “O próximo passo é a obtenção do reconhecimento e certificação do laboratório”, informa o docente. O diretor técnico da Goodyear do Brasil, Wanderley Marroni, apóia a iniciativa. “Hoje, os ensaios e toda a certificação dos nossos pneus são feitos na Europa, mas poderiam ser realizados nas condições próprias de solo brasileiro”, afirma. (J.Z.)

ODONTOLOGIA

Jovens não valorizam o uso de fio dental

Levantamento em Araçatuba mostra que adolescentes privilegiam valores estéticos na saúde bucal

Os adolescentes reconhecem a importância da saúde bucal, embora a maioria deles valorize principalmente o aspecto estético do cuidado dos dentes e poucos adotem algumas práticas de higiene adequadas, como, por exemplo, o uso do fio dental. Essas foram algumas das conclusões obtidas por Patrícia Elaine Gonçalves, num levantamento realizado entre jovens para seu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social, da Faculdade de Odontologia (FO), câmpus de Araçatuba.

Em seu trabalho, a pós-graduanda também buscou subsídios para a formulação de um programa educativo-preventivo para essa faixa etária da população. O estudo ficou em terceiro lugar no Prêmio Nacional de Odontologia Preventiva – Colgate, Modalidade Pós-graduação. Patrícia e sua orientadora, a docente da FO Cléa Adas Saliba Garbin, receberam a premiação no dia 28 de junho, na cidade de São Paulo.

A pesquisa envolveu a aplicação de um questionário entre 493 jovens de ambos os sexos, de 15 a 17 anos. A estética (62,9%) foi um dos principais motivos citados pelos entrevistados em relação à importância dos dentes, sendo que os dentes da frente (21,8%) foram apontados como mais importantes. Entre os pesquisados, 68,4% conceituaram saúde bucal como higiene e 16,2% como aparência. Já quanto à percepção da sua saúde bucal, 53,6% consideraram-na boa e 24%, ótima.

Jovens sem orientação

Segundo Patrícia, o ponto mais crítico do levantamento se refere aos meios para se garantir a saúde bucal. Apesar de 90,1% dos adolescentes afirmarem adotar hábitos de higiene bucal, apenas 4,8% disseram fazer a escovação da língua, e poucos citaram o uso do fio dental.

A odontologista fez sua pesquisa na Fundação Mirim do Município de Araçatuba, em 2006. A FO mantém um



A hora da observação – os apêndices, Man Ray

convênio com a entidade e com a prefeitura da cidade por meio do Serviço Extramural Odontológico (Semo). (Leia quadro.) Na fundação, alunos do 4º ano da graduação e pós-graduandos promovem palestras e atividades educativo-preventivas e curativas entre os adolescentes. “A pesquisa teve como ponto de partida melhorar o aprendizado desses jovens”, conta Patrícia, hoje realizando seu doutorado.

“Os adolescentes ficaram por muito tempo excluídos das políticas públicas de saúde bucal, porque, antes, o SUS (Sistema Único de Saúde) priorizava o modelo de assistência odontológica infantil”, aponta Cléa, que também é coordenadora do Programa de Pós-Graduação

de Pós-Graduação de Saúde. Além da Fundação Mirim, são beneficiados o Bairro Rural da Água Limpa, Creche Santa Clara de Assis, Clínica de Atendimento às Gestantes e Clínica de Atendimento aos Idosos Institucionalizados, todos vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social.

Serviço atende comunidade e prepara profissionais

O Serviço Extramural Odontológico (Semo) é provido pela FO desde 1964, com o objetivo de garantir aos estudantes treinamento de campo e a formação de profissionais mais humanos e aptos a resolver os problemas de saúde da população menos favorecida. Sob a coordenação do Departamento de Odontologia Social, alunos de graduação e pós-graduação, docentes e funcionários desenvolvem projetos sociais que atendem especialmente a crianças, adolescentes, idosos e gestantes.

Além da Fundação Mirim, são beneficiados o Bairro Rural da Água Limpa, Creche Santa Clara de Assis, Clínica de Atendimento às Gestantes e Clínica de Atendimento aos Idosos Institucionalizados, todos vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social.

Ao lado do serviço oferecido, são elaborados trabalhos voltados para quantificar a concentração de flúor na merenda das pré-escolas, leite e derivados, fórmulas infantis e outros alimentos. Há também estudos sobre a percepção dos educadores das pré-escolas em relação ao armazenamento de escovas dentárias e transmissão de microorganismos. Avalia-se, ainda, a dieta e higiene bucal de gestantes, métodos de educação em saúde, percepção sobre as práticas e determinantes do aleitamento materno. Outro foco de pesquisa é o tratamento pouco invasivo de cárie dentária, por meio de intervenção mínima e tratamento restaurador sem traumas, aplicável no âmbito da saúde pública. (D.P.)



Patrícia (esq.) e Cléa recebem prêmio do presidente da Colgate, Peter Dam

da FO. “É muito importante conhecermos as condições de saúde bucal desses adolescentes, suas necessidades, percepções e práticas de saúde, para estabelecermos ações de promoção, prevenção e tratamento adequadas.”

Daniel Patire

GRADUAÇÃO

Prêmio de Computação destaca alunos da UNESP

Análise de modelos para retocar imagens e programa para tratamento de câncer estão entre escolhidos

Dois projetos de Iniciação Científica (IC) de estudantes da UNESP destacaram-se no Prêmio Beatriz Neves 2007, concedido pela SBMAC (Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional). O prêmio foi entregue durante o XXX CNMAC (Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional), realizado de 3 a 6 de setembro, na Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis (SC).

O estudante de Matemática Wallace Correa de Oliveira Casaca, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), câmpus de São José do Rio Preto, ficou em terceiro lugar, com o trabalho “Modelos matemáticos para o retoque digital via equações diferenciais parciais difusas não-lineares”. E Rodrigo Sartorelo Salemi Viana, do curso de Física Médica do Instituto de Biociências (IB), câmpus de Botucatu, recebeu menção honrosa com o estudo “A importância da programação linear na criação de planos ótimos de tratamento de câncer por radioterapia”.



Viana e a professora Helenice: recurso para otimizar terapia



Casaca, com Boaventura: avaliação de produtos digitais

Fotos: Divulgação

Retoque digital

Sob a orientação do professor Maurílio Boaventura, do Departamento de Ciências da Computação e Estatística do Ibilce, Casaca comparou dois modelos de retoque digital, o TV (*Total Variation*) e o CDD (*Curvature Driven Diffusion*), ambos baseados em equações diferenciais parciais. “O retoque digital de imagem segue o mesmo princípio da restauração de quadros ou fotografias antigas”, simplifica Boaventura.

Em análises por meio de recursos computacionais, o

modelo CDD apresentou melhor desempenho, de acordo com Boaventura, por atender ao princípio da conectividade, segundo o qual os seres humanos uniriam as partes desconexas de uma imagem. “O modelo CDD simula a conexão dessas falhas como nossa mente faz, ligando as linhas de mesma tonalidade”, explica o professor.

Desde 2005, Viana desenvolve um trabalho que compara os chamados planos otimizados com os planejamentos convencionais,

no tratamento de câncer por radioterapia. Enquanto na terapia convencional transmite-se a maior radiação possível sobre o tumor, no planejamento otimizado determina-se a dosagem de radiação para a eliminação da área afetada, minimizando seus efeitos nos tecidos próximos.

Viana foi orientado pela professora Helenice de Oliveira Florentino, do Departamento de Bioestatística do IB. “A modelagem de programação linear por meio de softwares serve como um instrumento para a otimização do tratamento”, explica Helenice. (D.P.)



EDUCAÇÃO SEXUAL

A Inquisição e o sexo no Brasil

Livre-docência focaliza influência de repressão religiosa sobre valores e práticas na época colonial.

As mais antigas normas de orientação sexual recebidas pelos brasileiros vieram do Primeiro Tribunal da Inquisição, instalado no Brasil Colônia entre 1591 e 1595, para julgar os delitos contra a fé cristã e os sacramentos da Igreja Católica. Essa foi a conclusão do psicólogo Paulo Rennes Marçal Ribeiro, docente da Faculdade de Ciências e Letras (FCL), câmpus de Araraquara, em sua tese de livre-docência.

O trabalho, intitulado *O sexo nosso de cada dia: algumas reflexões sobre atitudes e comportamentos sexuais no Brasil Colônia a partir de documentos da Inquisição*, é o primeiro título de livre-docência em Sexologia e Educação Sexual no País. Para o pesquisador, a atitude sexual do brasileiro começa a se formar influenciada pelos inquisidores, cujas recomendações se manifestam ainda hoje por um comportamento vacilante entre o desejo e o sentimento de culpa. “Os dogmas da Igreja Católica contribuíram para a construção do sentido negativo que se atribui à prática sexual”, diz.

Em sua pesquisa, o docente analisou 183 confissões colhidas nos Estados da Bahia e Pernambuco. Dessas, 123 eram relatos de práticas sexuais, não necessariamente consideradas crimes. Segundo Rennes, tais confissões ocorreram porque, por um lado, os indivíduos buscavam se livrar de possíveis penas, e não por consi-

derar condenáveis suas atitudes. Por outro, porque os Regimentos dos Tribunais da Inquisição inicialmente só definiam como transgressão os procedimentos que pudessem abalar os alicerces da Igreja, como a heresia e a apostasia. Era considerado herege aquele que seguia crenças diferentes do catolicismo, enquanto o apóstata dizia-se católico, mas professava outra religião.



Rennes: 183 confissões colhidas na Bahia e em Pernambuco

Práticas variadas

A missão do Santo Ofício, presidida pelo padre Heitor Furtado de Mendonça, era averiguar a conduta religiosa dos cristãos-novos, os judeus convertidos ao catolicismo. Antes da chegada do inquisidor, contudo, os possíveis hereges e apóstatas fugiram para regiões distantes dos



Os halos, Louis Welden Hawkins

centros coloniais. Diante disso, sobraram revelações de um intenso e variado cotidiano sexual.

Era comum, então, a prática da sodomia, ou seja, o sexo anal; atos homossexuais entre homens ou mulheres; adultério; bigamia; bestialidade, ou sexo com animais; e relações com prostitutas. Para a Igreja, contudo, nenhuma dessas atitudes era mais criminosa do que considerar a condição dos homens casados superior à dos sacerdotes. “Isso se explica porque, para a Inquisição, o estado natural do homem deveria ser o celibato”, lembra Rennes.

Sem saber exatamente qual era a intenção do Tribunal, mas já conhecendo os

mandamentos religiosos, os indivíduos preferiram a confissão espontânea para abrandar as penas. “A população era movida pelo medo, não por considerar o sexo algo relacionado ao pecado”, assinala o pesquisador.

Rennes também analisa as punições da Inquisição para os delitos sexuais. Sem que esta modalidade de “crime” estivesse no regimento que normatizava a ação inquisitorial, os juízes eclesiásticos orientavam suas decisões com base nas leis comuns, na *Bíblia* e no próprio imaginário. Na maioria dos casos, as penas variavam da repreensão a penitências como orações.

Genira Chagas

PSICOLOGIA DO TRABALHO

Causas de estresse no serviço

Especialista usa recursos sociodramáticos para entender conflitos pessoais num hospital público

Nos espaços de trabalho, relacionamentos marcados por conflitos podem afetar a saúde dos trabalhadores, em razão do sofrimento psíquico e de sentimentos de mágoa, tristeza, revolta, impotência e baixa-estima que eles despertam, colaborando para potencializar quadros de depressão. Em seu pós-doutorado desenvolvido na Faculdade de Saúde Pública da USP, a psicóloga e psicodramatista Maria Luiza Gava Schmidt, docente da Faculdade de Ciências e Letras (FCL), câmpus de Assis, aponta os aspectos que contribuem para desestabilizar a saúde dos trabalhadores.

Com base no método sociodramático, elaborado por Jacob Levy Moreno (*leia quadro abaixo*), a professora do Departamento de Psicologia Experimental e do Trabalho acompanhou 62 profissionais, entre enfermeiros, auxiliares e técnicos. Durante 16 sessões, eles dramatizaram suas condições de trabalho em um hospital público de São Paulo.

Maria Luiza avaliou 12 categorias, mencionadas nos grupos como fontes de estresse. A dimensão relacional, isto é, o vínculo entre as pessoas, foi apontado como o mais importante fator desencadeante de problemas de saúde. Segundo a docente, os principais pontos de tensão estão ligados à cobrança por produtividade, divisão de tarefas e responsabilidades.

Segundo a pesquisa, esses são componentes estressantes, em grande parte responsáveis pelo clima de competitividade nas organizações e que contribuem para comprometer a estabilidade das relações. “A partir das exigências



Maria Luiza com dodecaedro que representa fontes de estresse

que costumam se sobrepôr às condições humanas, os vínculos sociais tornam-se frágeis e as pessoas passam a se observar pelo viés da desconfiança”, destaca a professora.

Questões interligadas

Como agravante do fator de adoecimento nas organizações, Maria Luiza salienta o isolamento imposto pela automação. O não exercício da criatividade e a padronização das emoções, para a psicóloga, produzem ansiedades que podem se desdobrar em doenças psíquicas. Uma possível saída para minimizar tais problemas seria a promoção de espaços de expressão e atividades que favo-

reçam a coesão grupal. “Quando os indivíduos se percebem sem distorções, o envolvimento fica mais harmonioso e os vínculos mais efetivos”, comenta.

Para mostrar a complexidade dos dados coletados com as dramatizações, a psicóloga utilizou a figura do dodecaedro, formada por 12 pentagramas. “O importante nessa representação gráfica é a interação de suas partes, com o ser humano no centro do campo de tensões”, assinala. Dessa forma, a padronização das atividades, baixa remuneração, pressões por produtividade, falta de condições materiais de trabalho, desconfiança, entre outras queixas, assumem o mesmo peso no contexto. “Nas organizações, todas essas categorias se interconectam”, diz a professora, cujo projeto foi orientado pela professora Frida Marina Fischer.

(G.C.)

Pela coesão dos grupos

A metodologia sociodramática, criada pelo psiquiatra Jacob Levy Moreno (1889-1974), possui instrumentos destinados a desvendar a complexidade da vida humana em sociedade. O sociodrama possibilita o encontro existencial, em que as verdades e inverdades coletivas e culturais podem ser analisadas, promovendo a coesão grupal pela interação dos indivíduos, o que, por sua vez, constitui força de transformação social.

(G.C.)

EDUCAÇÃO

O avanço dos novos recursos pedagógicos

Especialistas produzem softwares, jogos eletrônicos, CD-ROMs, sites e outros instrumentos que ajudam a colocar o ensino em sintonia com uma época cada vez mais influenciada pela tecnologia

JULIO ZANELLA

O crescente uso do computador nos diversos níveis de ensino está levando muitos docentes da UNESP a produzir softwares, jogos, CDs, DVDs e sites na Internet como apoio a suas atividades. Os recursos multimídia agregam sons, textos, imagens e animações gráficas, com informações nos mais diversos formatos, para estimular o entendimento e o raciocínio dos alunos. As novidades tecnológicas podem simular fenômenos naturais e experiências científicas e promover a interação entre professores e estudantes, adequando a prática pedagógica a uma geração familiarizada à informática. "Essas novas ferramentas de ensino exploram a capacidade intelectual dos alunos e ajudam na prática pedagógica dos docentes", diz Klaus Schlünzen Junior, assessor da Pró-Reitoria de Graduação da UNESP (Prograd) e consultor do Programa de Formação de Educadores do Ministério da Educação (MEC). (Leia quadro.)

Desde 2001, Schlünzen coordena o Núcleo de Educação Corporativa (NEC), na Faculdade de Ciências Tecnológicas, câmpus de Presidente Prudente (FCT). No NEC, já foram produzidos mais de 20 softwares educacionais para as disciplinas de Matemática e Física, entre outras. Com investimento superior a R\$ 200 mil, os projetos envolveram 25 alunos de graduação e pós-graduação. Os programas podem ser acessados por professores de todo o País, para download gratuito, na homepage da Rived/MEC (Rede Internacional Virtual de Educação, do Ministério da Educação).

Softwares e jogos

Duas criações do NEC destinadas ao ensino fundamental foram premiadas nas últimas edições do Concurso de Objetos de Aprendizagem, promovido pelo MEC. Uma delas é o software *Por que as coisas e as pessoas têm peso?* Por meio dele, o usuário pode aprender conceitos como atração gravitacional, ao participar de uma viagem virtual à Lua e planetas do sistema solar. Já em *Um dia de trabalho na fazenda*, as crianças recebem as primeiras noções dos números e seus significados. "Conforme o aluno conhece e interage com os personagens, pratica operações de soma e subtração inseridas no contexto do sítio", conta Elisa Tomoe Moriya Schlünzen, docente da FCT e integrante do NEC.

Outra equipe, que já produziu 10 softwares para a Rived, reúne docentes e alunos da Faculdade de Ciências (FC), câmpus de Bauru. Entre essas produções, há simulações de fenômenos químicos e jogos que abordam o funcionamento de átomos e moléculas. "Para construir objetos de ensino que estimulam o raciocínio e a compre-

ensão de temas mais complexos, reunimos alunos dos cursos de Química, Desenho Industrial e especialistas em Informática", diz Agnaldo Robinson de Souza, professor que coordena o projeto, ao lado do docente Wilson Masashiro Yonezawa.

Um dos softwares, o *Feliz aniversário*, dirigido ao estudo de Ciências no ensino fundamental, é baseado em um calendário onde o aluno pesquisa fatos científicos relevantes que aconteceram no dia em que nasceu. Antes de finalizar, o produto foi testado com sucesso por crianças do Centro de Convivência Infantil do câmpus de Bauru. Para a disciplina de Química no ensino médio, o grupo criou dois jogos eletrônicos em que o desafio é ultrapassar etapas, a partir do conhecimento de nomenclaturas das reações químicas e dos principais instrumentos de um laboratório.

No Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE), câmpus de Rio Claro, docentes de Matemática criaram o Grupo de Pesquisa em Informática e Outras Mídias (Gepimem). A equipe produz sites, softwares e jogos desenvolvidos com vídeos, imagens animadas, músicas, danças, pinturas e hipertextos (textos com indicações e links). "Por meio de novas tecnologias, buscamos outras formas para ensinar a Matemática", afirma Marcelo Borba, coordenador do grupo. Com colegas da Universidade Western Ontário (Canadá), ele integra uma equipe que produziu um site sobre questões de Geometria com recursos de animação.

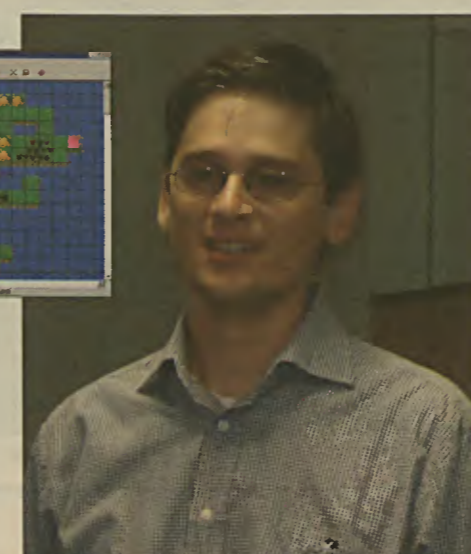
Uma das iniciativas do Gepimem é a adaptação do jogo RPG ao ensino dos números inteiros para alunos do ensino fundamental e de cálculos diferenciais para universitários. Para conseguir ultrapassar etapas, os jogadores interpretam personagens e têm que resolver questões de diferentes níveis de dificuldade. Orientador da pesquisa, o professor Marcus Maltempi se diz impressionado com os resultados da sua aplicação em sala de aula. "Algumas linhas de raciocínio utilizadas no RPG não são encontradas nem em livros", aponta. "Não é um jogo do tipo perde-ganha, mas um procedimento de ensino que facilita a compreensão de conceitos por meio da vivência dos personagens", aponta Maurício Rosa, autor do estudo.

Simulação de fenômenos

Os recursos multimídia também ajudam a representar conceitos e fenômenos impossíveis de reproduzir em laboratório. Para simular graficamente o comportamento dos geradores durante a transmissão elétrica, Nilton



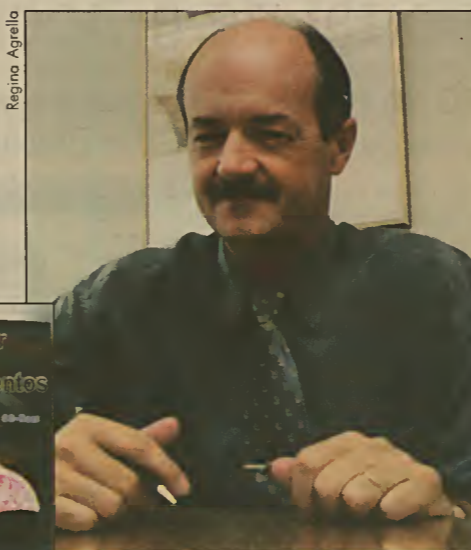
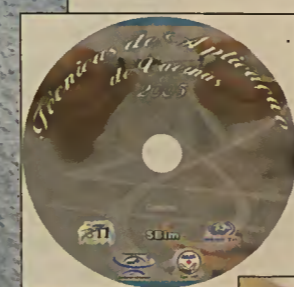
Grupo de Schlünzen criou mais de 20 softwares nas áreas de Física e Matemática



Maltempi se diz impressionado com resultados do uso do RPG em sala de aula



Carmen produziu CD-ROM e dois sites para auxiliar profissionais de enfermagem

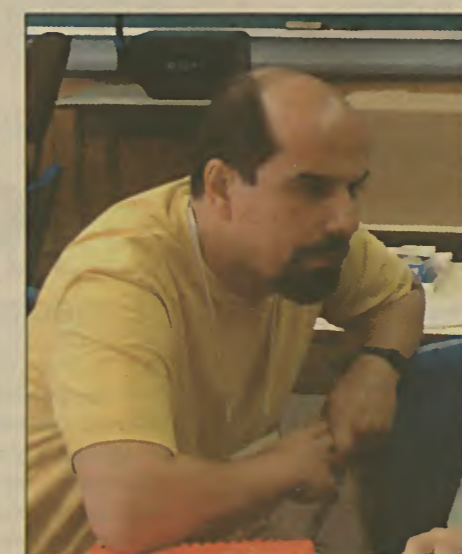


Com DVD e CD-ROM, Barraviera esclarece temas da área médica

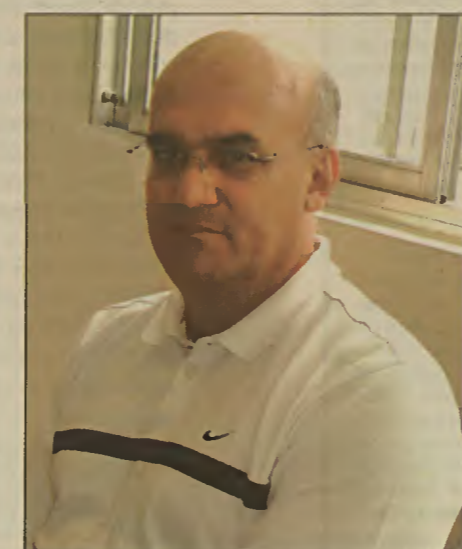
Vieira Junior criou um software de controle tridimensional com animação virtual. "Essa ferramenta mostra gráficos de oscilação do funcionamento do gerador, permitindo a simulação de situações que não apenas ensinam, mas ampliam o entendimento dos alunos sobre o tema", aponta Laurence Duarte Colvara, docente da Faculdade de Engenharia (FE), câmpus de Ilha Solteira, e orientador da pesquisa.

Ainda na FE, um outro software auxilia alunos de graduação a compreender e a vivenciar conceitos associados aos circuitos eletrônicos. "Anteriormente, devido ao grande número de possibilidades de reações no sistema elétrico, alguns tópicos desse tema eram apresentados de forma estática, o que limitava a aprendizagem do aluno", observa Carlos Canesin, docente e autor da proposta. "Agora, esses assuntos podem ser apresentados de uma forma dinâmica, pelo computador."

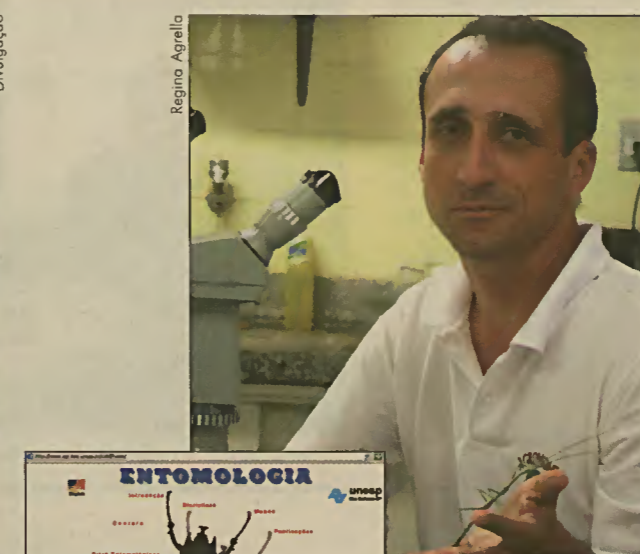
Para ajudar professores do ensino médio a abordar conceitos de massa e energia relacionados à Teoria da Relatividade, um software que une textos, filmes e animações foi criado pelo físico Daniel Iria Machado, em seu doutorado no Programa de Pós-Graduação de Física da Faculdade de Ciências (FC), em Bauru. O material foi testado por alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola pública



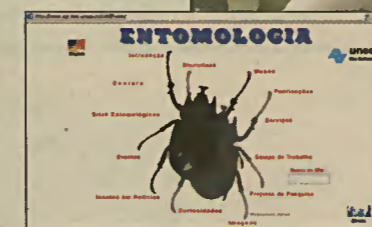
Borba utiliza animação para expor Geometria



Souza recorre a jogos no ensino de Química



Flechtmann registra 20% de acessos do Exterior em seu site sobre insetos



las em escolas públicas e visitação ao nosso museu entomológico", destaca o docente.

Ex-reitor da UNESP e hoje professor voluntário do IGCE, Paulo Milton Barbosa Landim também criou sua página pessoal na Internet. Como material de apoio e fonte de pesquisa a seus alunos de pós-graduação e aos participantes dos cursos que ministra pelo País, ele tornou disponíveis 20 textos didáticos sobre a análise quantitativa de dados geológicos e exercícios. "Antes de assistir a meus cursos, os alunos, inclusive de outros países, podem baixar os arquivos *power point* das minhas aulas", conta.

Dois sites criados pela docente Carmem Juliani, da Faculdade de Medicina (FM), de Botucatu, são dedicados à atualização de enfermeiros e estudantes de graduação. Eles abordam o gerenciamento de escalas de pessoal nas enfermarias e técnicas de aplicação de injeções. "Ensinar a aplicação de diferentes tipos de vacinas, o descarte do material e a organização para a compra em grandes quantidades", acrescenta a enfermeira.

Usos do CD-ROM

Carmem, que oferece cursos a distância, também produziu um CD-ROM. "Todos esses recursos são

Tecnologia não diminui importância do professor

Os especialistas ressaltam a importância da utilização de novas tecnologias pedagógicas, mas advertem que elas não representam uma solução em si — e dependem da formação e competência do professor.

Especializada em engenharia de softwares, Hilda Carvalho de Oliveira, professora do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE), câmpus de Rio Claro, argumenta que computadores e outras inovações eletrônicas ajudam a ampliar a visão do tema abordado e servem como ferramenta rápida de pesquisa. "Docentes e instituições de ensino que não levam em conta as novas tecnologias de ensino correm o risco de deixar os alunos à margem dos fenômenos da cultura e da ciência", comenta. "Por outro lado, sem a criatividade, a habilidade pedagógica e a capacidade dos docentes de envolver os alunos didaticamente, elas pouco podem acrescentar."

Professor de licenciatura em Física da Faculdade de Ciências, câmpus de Bauru, Francisco Lavarda considera que esses recursos somente funcionam quando estão inseridos em uma metodologia definida. "Se for apenas para atrair atenção para o ensino, por exemplo, o computador pode ser substituído por atividades criativas em grupo", argumenta. Lavarda mantém em seu site pessoal 78 experimentos, elaborados com objetos simples



Para Hilda, docente garante eficácia das inovações



Ramos enfatiza que, mesmo com computador, aula pode ser chata

do dia-a-dia que simulam fenômenos da Física.

Eugênio Ramos, docente do Instituto de Biociências (IB), em Rio Claro, concorda que a eficácia do arsenal da informática depende de uma utilização adequada. "Mesmo com programas de computador, uma aula pode ser muito chata; porém, se o aluno for desafiado a procurar soluções diversas para suas questões, usando a interatividade de um software de simulação, por exemplo, há mais chances de ele aprender", garante. Ramos reconhece que os próprios cursos de formação de professores na UNESP dão pouca ênfase às novas tecnologias no ensino básico ou superior. "Estamos formando no século XXI professores com perspectivas e instrumental do século XX", assinala.

Em sua dissertação de mestrado, defendida no Programa de Pós-Graduação em Matemática do IGCE, a pedagoga Renata Moro Sicchieri constatou que a maioria dos professores do ensino fundamental e médio da rede pública demonstra interesse em cursos de capacitação em informática. "De maneira geral, eles valorizam o uso do computador, mas reclamam que não há continuidade do que é ensinado", observa. "Eles também criticam a falta de manutenção dos equipamentos e da restrição ao acesso às salas de informática." (J.Z.)



Potencial e problemas da cana-de-açúcar

Mercadoria fundamental na história econômica brasileira, a cana-de-açúcar tem se tornado cada vez mais importante em nível nacional e internacional. Nos últimos anos, esse vegetal se transformou num dos temas centrais do debate sobre combustíveis, pela vantagem do álcool de cana como alternativa barata, extraída de fonte renovável e menos poluente do que os derivados de petróleo. Ao mesmo tempo, a biomassa formada pelo bagaço da planta também se coloca

como uma privilegiada fonte de eletricidade, num País cujo crescimento é ameaçado pelo risco de apagão energético. Entretanto, a adoção do álcool anidro não pode ser vista como o fim dos transtornos ambientais causados pela atividade humana. Além disso, é vexatória a situação dos cortadores de cana em São Paulo, que encaram condições de trabalho semelhantes às do período escravocrata. Essas questões estão entre os assuntos abordados nos artigos desta edição.

Cadeia do álcool pode gerar hidrogênio, combustível do futuro

Entrevista com José Luz Silveira

Página 2

Os biocombustíveis podem salvar o ambiente?

Arnaldo Alves Cardoso e Andrew George Allen

Página 2

Nas profundezas do “mar de cana” e dos “rios de álcool”

Maria Aparecida de Moraes Silva

Página 3

Perspectivas da energia elétrica produzida pela biomassa no País

Odivaldo José Seraphim

Página 4

ENTREVISTA

José Luz Silveira

Cadeia do álcool pode gerar hidrogênio, combustível do futuro

Matemático pela Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá e mestre e doutor em Engenharia Mecânica, José Luz Silveira é professor adjunto da Faculdade de Engenharia da UNESP, câmpus de Guaratinguetá. Atua principalmente na área de Sistemas Energéticos. Diretor-vice-presidente e coordenador da Coordenadoria Didático-Científica da Fundunesp, Luz aborda, nesta entrevista, a diversificação da matriz energética, as opções da energia solar e nuclear, indústria sucroalcooleira e biocombustíveis, em especial o biodrogênio.

(Cinthia Leone)



Regino Azeiteiro

Jornal UNESP: *De que forma o País pode diversificar sua matriz energética e aumentar sua capacidade de produção?*

José Luz Silveira: Há várias alternativas. As indústrias que produzem sua própria energia poderiam vender o excedente, mas essa prática é desestimulada, porque a tarifa de venda está muito baixa. Na produção de etanol, o País deve pensar principalmente nas micro-usinas, que são auto-suficientes e voltadas para os pequenos agricultores. Com o suporte técnico-operacional do governo federal, uma micro-usina pode produzir etanol, biodiesel, usar o bagaço da cana como combustível, produzir biogás a partir do vinhoto da cana e ainda hidrogênio, a partir de reforma a vapor de etanol, que é um processo que envolve a obtenção desse gás por meio do etanol submetido a elevadas pressões. O hidrogênio é o combustível do futuro e nós temos um enorme potencial para obtê-lo por meio da cadeia produtiva do álcool. Trata-se de um gás nobre, com alto poder calorífico, e não é poluente, já que um carro movido a célula combustível de hidrogênio libera vapor de água.

O País deve apoiar micro-usinas, que são auto-suficientes e voltadas para pequenos produtores

JU: *Qual a vantagem de obter hidrogênio por meio de reforma a vapor de etanol e não pelo modo tradicional, que é com o gás natural?*

Silveira: Quando é usado o álcool anidro, uma fonte renovável, temos um processo sustentável do ponto de vista ecológico, ao contrário do gás natural, um combustível fóssil. Uso o termo biodrogênio para definir essa nova forma de obtenção do gás. A produção de hidrogênio como coadjuvante da produção de etanol pode ser uma bonita saída para o nosso País, porque vai gerar renda e desenvolvimento.

JU: *Mas a cadeia produtiva do álcool não causa danos ao ambiente?*

Silveira: O bagaço de cana precisa ser queimado dentro de uma caldeira, produzindo calor e energia para a usina. A queima do bagaço de cana nessas condições gera poucos poluentes. Já as queimas realizadas no plantio devem ser combatidas. Outra saída para o bagaço é vendê-lo para fábricas de papel. Alguns usineiros não entendem que, se melhorarem a eficiência do processo, ganharão mais dinheiro, ampliarão o

mercado de créditos de carbono e ajudarão a diminuir o efeito estufa.

JU: *O custo do álcool produzido no Brasil não está relacionado ao baixo custo da mão-de-obra?*

Silveira: O governo vai ter que combater o trabalho escravo, aumentar salários e exigir condições mínimas de qualidade de vida para os trabalhadores. Se não o fizer, a comunidade internacional vai cobrar e a OMC também, exigindo talvez um selo de qualidade do combustível exportado. O Estado também deve reduzir os impostos da indústria de biocombustíveis, de modo a garantir melhores condições de trabalho para esses funcionários, mantendo baixo o custo relativo dos produtos.

JU: *Há necessidade de o governo subsidiar o setor sucroalcooleiro, que está em franca expansão?*

Silveira: O governo incentivou a produção de alguns setores, como o automobilístico, têxtil e calçadista. Se ele não aumentar a produção de energia, ocorre um blecaute. O Estado já fez uma intervenção no setor energético, quando promoveu um consumo maior pela indústria. Agora, ele precisa garantir energia para manter esse sistema em crescimento.

JU: *E a energia solar?*

Silveira: O painel fotovoltaico usado na produção dessa energia é caro, demanda muito espaço para captação, tem baixíssima produtividade e não serve para produção em grande escala. O Brasil exporta quartzo, que é usado para fazer o painel. O equipamento é feito no Exterior e volta para nós por US\$ 5 mil/KW, enquanto uma usina termelétrica a gás custa US\$ 800/KW.

JU: *Há quem levante a bandeira da energia nuclear como alternativa às fontes emissoras de CO₂.*

Silveira: A energia nuclear não polui a atmosfera, mas gera resíduos radioativos, o que é muito pior. Onde estão colocando os resíduos? Há quem diga que estão no fundo do mar. Imagine se houver algum vazamento de lixo atômico. Sem contar o desastre que seria um acidente nas usinas de Angra I e II, porque não foi feito um estudo de área de fuga. Além disso, o custo da energia nuclear é elevadíssimo.

Os biocombustíveis podem salvar o ambiente?

ARNALDO ALVES CARDOSO E ANDREW GEORGE ALLEN

No Brasil, o biocombustível perdeu a importante imagem de combustível de fonte renovável, substituída pela de panacéia para salvar o ambiente. Nosso presidente, possivelmente mais uma vez mal assessorado, é o principal garoto-propaganda do chamado “combustível verde” ou “combustível limpo”. Infelizmente, o álcool e o biodiesel, os dois principais biocombustíveis no mercado, não são considerados limpos pela ciência ambiental.

Para entender como o biocombustível recebeu o adjetivo de “limpo”, precisamos recordar o conceito de ciclo dos elementos. Alguns elementos químicos estão constantemente se transformando, mudando de fases e migrando entre os diversos compartimentos (solo, águas superficiais, atmosfera e biota). Esse ciclo de materiais é conhecido como ciclo biogeoquímico. O exemplo mais fácil para entender sua relevância ambiental é o ciclo biogeoquímico da água. Porém, os do carbono, do enxofre e nitrogênio possuem a mesma relevância. O ciclo biogeoquímico do carbono está relacionado com a homeostase do planeta, mais conhecida como efeito estufa; e os ciclos do nitrogênio e enxofre, com a dispersão natural de fertilizantes para os vegetais.

A contabilização da quantidade de material que entra e da que sai do compartimento de um ciclo é conhecida como balanço de material. A alteração da quantidade de material no compartimento de um ciclo biogeoquímico interfere no ambiente e é uma forma conceitual para entender a poluição por componentes químicos.

Sob o aspecto ambiental, podemos dizer que o biocombustível pouco interfere no balanço de carbono da atmosfera, porque o dióxido de carbono emitido na queima do biocombustível é consumido pelo processo da fotossíntese para refazer o vegetal. Isso resulta em balanço de carbono igual a zero na atmosfera e, assim, o seu uso não minimiza, mas também não interfere no efeito estufa. Para os combustíveis derivados de petróleo, o dióxido de carbono emitido gera um balanço positivo na atmosfera, com o aumento do efeito estufa. Para os outros macroconstituintes da biomassa – enxofre, nitrogênio, fósforo e potássio –, não existe mecanismo similar e eles devem ser incorporados ao solo como adubos. Como resultado da adubação, já não existe mais a condição de balanço igual a zero para esses elementos, e o conceito de combustível limpo deixa de ter sentido.

Mas qual a relevância ambiental de um balanço diferente de zero para um elemento? Isto significa acúmulo de material, comprometendo a qualidade de água, solo e atmosfera, com conseqüências

diretas para o ambiente. O mesmo ocorre na queima do álcool combustível em motores que emitem formaldeído e acetaldeído, que são vapores tóxicos, mas, por outro lado, emitem menos monóxido de carbono, dióxido de enxofre e material particulado que os derivados de petróleo.

Quanto ao óxido de nitrogênio, faz pouca diferença se o combustível é álcool ou gasolina, já que o gás é sempre emitido. O óxido de nitrogênio é importante na formação do ozônio (gás tóxico) e da chuva ácida. Pela perspectiva da Química Ambiental, portanto, para chamar o álcool ou outro biocombustível de combustível limpo, é necessário esconder muita sujeira debaixo do tapete.

A questão “O Brasil deve se tornar um país produtor de biocombustível?” deve ser analisada sob todos os aspectos. Uma matriz energética diversificada é importante sob o aspecto ambiental e econômico. A diversidade não estressa o ambiente. Um país dependente de uma única matriz energética é vulnerável. Mesmo o Brasil sofreu com a crise de energia elétrica resultante da estiagem geral no País. A eficiência na produção de energia proveniente da biomassa requer avanços científicos e tecnológicos. Porém, a produção de biomassa requer o uso de terras. Haveria um avanço sobre novas áreas?

Outra necessidade é o fertilizante. A produção mundial de fertilizantes dobrou a cada oito anos, entre 1950 e 1973. Dobrou novamente em 1990, chegando a mais de 80 milhões de toneladas de nitrogênio por ano. A adição desse nitrogênio ativo no ciclo biogeoquímico do nitrogênio, com sérias conseqüências ambientais, tem sido justificada como necessária para a produção de alimentos. Porém, uma coisa é justificar o combate à fome e outra é produzir combustível. Em que proporção a produção de biocombustível interfere na qualidade do ambiente? Quem será mais afetado pelos prejuízos?

Se o biocombustível tem como principal qualidade ambiental resolver um problema global, não seria justo cobrar uma taxa das nações desenvolvidas para a administração dos problemas ambientais locais? É fundamental que exista, ao lado do incentivo tecnológico ao aumento dos biocombustíveis, incentivo para conhecer qual a extensão das mudanças ambientais e sociais decorrentes da possível expansão na sua produção.

Arnaldo Alves Cardoso e Andrew George Allen são docentes do Departamento de Química Analítica do Instituto de Química (IQ), câmpus da UNESP de Araraquara.



Nas profundezas do “mar de cana” e dos “rios de álcool”

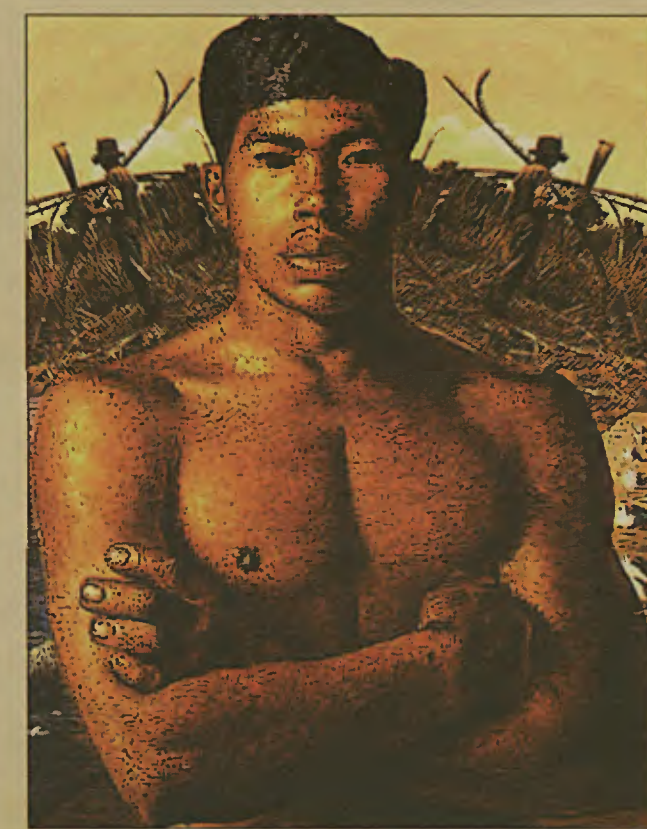
MARIA APARECIDA DE MORAES SILVA

Os meios de comunicação têm mostrado inúmeras notícias sobre a produção brasileira de etanol. Tais notícias versam geralmente sobre dados quantitativos: milhões de toneladas de açúcar e cana e bilhões de litros de álcool, números cada vez mais crescentes. Ademais, o etanol tem sido apontado pelas grandes empresas nacionais e internacionais, além do Estado brasileiro, como solução de todos os problemas nacionais e até mesmo mundiais, na medida em que seria a melhor alternativa energética mundial e também o “salvador do planeta”, por meio da diminuição da contaminação atmosférica, provocada pelos derivados do petróleo. Várias reportagens mostram as viagens internacionais do presidente do País levando em sua bagagem essa mensagem do etanol. Dessa bagagem, no entanto, não fazem parte a depredação do ambiente provocada por essa produção, e nem a situação dos trabalhadores.

As imagens dos meios de comunicação mostram que essa enorme riqueza é produzida graças ao desenvolvimento científico-tecnológico, sem, portanto, a necessidade da participação dos trabalhadores, nem sérios danos ao meio ambiente. Também não registram a concentração da terra nas mãos de grandes empresas nacionais e internacionais e nem os efeitos maléficos da monocultura, por meio da destruição da biodiversidade. Objetiva-se neste pequeno texto tecer algumas considerações sobre a situação de milhares de cortadores de cana, para tornar visível a exploração à qual são submetidos. Além daqueles que vivem nas cidades-dormitório das regiões canavieiras de São Paulo, os migrantes, originários da Região Nordeste do País e do norte de Minas Gerais, estimados em 200 mil, segundo a Pastoral do Migrante, formam o conjunto dos cortadores empregados no período da safra, de abril a novembro. São, na sua grande maioria, homens jovens, solteiros ou casados, negros ou mestiços, entre 16 a 35 anos.

A partir de 1980, quando o processo de mecanização do corte da cana teve início, a situação dos trabalhadores se agravou sensivelmente, em virtude do aumento dos níveis de produtividade. Na década de 1980, essa produtividade oscilava entre seis a oito toneladas. Atualmente, gira em torno de 12 a 15, praticamente o dobro. Cálculos agrônômicos apontam que para cada 10 toneladas de cana cortada são desferidos quase 10 mil golpes de facão. Esta atividade provoca, além da depredação da saúde, a morte do trabalhador, supostamente por exaustão em 21 casos, denunciados pela Pastoral do Migrante, no período de 2004 a 2007.

Minhas pesquisas, em nível qualitativo, na macrorregião de Ribeirão Preto, nos últimos anos, apontam que a vida útil de um cortador de cana é inferior a 15 anos, nível abaixo do dos negros, em alguns períodos da escravidão. Pode constatar as seguintes situações da depredação da saúde: desgaste da coluna vertebral; tendinite nos braços e mãos em razão dos esforços repetitivos; câncer de pulmão e garganta, causado pela fuligem da cana; deformações nos pés, em função do uso dos “sapatos”; e encurtamento das cordas vocais, devido à postura curvada do pescoço durante o trabalho.



Composição com o pintor Marizinho de Chafizito Perreira

Além dessas constatações empíricas, informações recentes do INSS trazem à tona os dados quantitativos sobre acidentes, óbitos, incapacidade temporária e permanente no Estado de São Paulo, de 1999 a 2005:

– O total de acidentados por motivo típico das atividades na cana-de-açúcar foi de 39.433; por motivo relacionado ao trajeto, o total foi de 312 ocorrências.

– Quanto às conseqüências, os números totais para o período são:

– assistência médica: 1.453 casos;

– incapacidade inferior a 15 dias: 30.465 casos;

– incapacidade superior a 15 dias: 8.747 casos;

– incapacidade permanente: 408 casos;

– óbitos: 72 casos.

É preciso também levar em conta outras formas de sofrimento: moral, que acomete os que não conseguem os níveis de produtividade elevados, e, por essa razão, são considerados fracos, vagabundos, além de sofrerem represálias por meio de suspensão por três dias de trabalho, ou até a dispensa; psíquico, ocasionado pela competição no eito, imposta por feitores e fiscais. No que tange aos migrantes, há outra forma de sofrimento, semelhante àquele dos negros escravos: o banzo, a doença da saudade da terra de origem, da família e da comunidade de pertencimento.

Divididos em turmas nos mais de quatro milhões de hectares dos canaviais paulistas, invisíveis aos olhos da grande maioria da população, dos meios de comunicação, dos representantes dos governos, labutam durante oito meses ao ano, sendo os responsáveis pela produção dos gigantescos lucros auferidos, malgrado não fazerem parte da propaganda e da ideologia do etanol.

Maria Aparecida De Moraes Silva é professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Geografia do câmpus da UNESP de Presidente Prudente. Autora dos livros *Errantes do fim do século* e *A luta pela terra: experiência e memória*, editados pela Editora UNESP.

Vida útil de cortadores de cana é menor do que a dos negros durante alguns períodos da escravidão

Perspectivas da energia elétrica produzida pela biomassa no País

ODIVALDO JOSÉ SERAPHIM

Para o Brasil atingir o desenvolvimento sustentável, através de mecanismos limpos, principalmente na geração de energia, deverá manter a liderança entre os países emergentes na produção de energias renováveis pelos próximos 25 anos, segundo constatação da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico).

O relatório *Revolução energética Brasil*, lançado pelo Greenpeace em fevereiro de 2007, aponta a possibilidade de eliminar da matriz elétrica nacional a energia nuclear e a térmica a carvão e óleo combustível, alcançando uma geração 88% renovável e agregando economia através de medidas de eficiência energética.

O *Plano Nacional de Energia 2030*, divulgado pela EPE (Empresa de Pesquisa Energética), apresenta o setor hidrelétrico como o principal responsável pelo suprimento de energia do mercado interno nos próximas décadas, embora a participação das térmicas tenda a crescer.

Isso ocorrerá com a participação da bioeletricidade, a energia gerada a partir da biomassa, considerada a energia mais viável economicamente nos próximos cinco anos, tendo em vista a escassez de novos projetos hidrelétricos em oferta no País. Considerando os poucos investimentos dos últimos seis anos no setor de energia elétrica, se o Brasil crescer mais de 4% ao ano, o risco de "apagão" continuará, podendo ocorrer antes do final da década.

Portanto, uma das melhores alternativas para evitar esse risco é a co-geração de energia a partir de biomassa renovável. A possibilidade mais concreta neste campo é o uso do bagaço e da palha da cana-de-açúcar, uma grande oportunidade para a indústria canavieira.

O bagaço de cana hoje se acumula nos pátios das usinas, sendo utilizado para gerar a auto-suficiência energética na produção de açúcar e álcool. No entanto, um terço da energia presente nas palhas e nos ponteiros da cana é desperdiçada em decorrência do corte manual, que exige a queima da planta no campo.

Segundo o professor Marcos Sawaya Jank, presidente da Única (União da Indústria de Cana-de-Açúcar), com somente 50% da biomassa disponível na cana-de-açúcar, seria possível expandir o uso de bioeletricidade na matriz elétrica para 8% das necessidades nacionais até 2012, ou seja, 9 mil MW, equivalentes à energia prevista nos polêmicos projetos hidrelétricos do Rio Madeira.

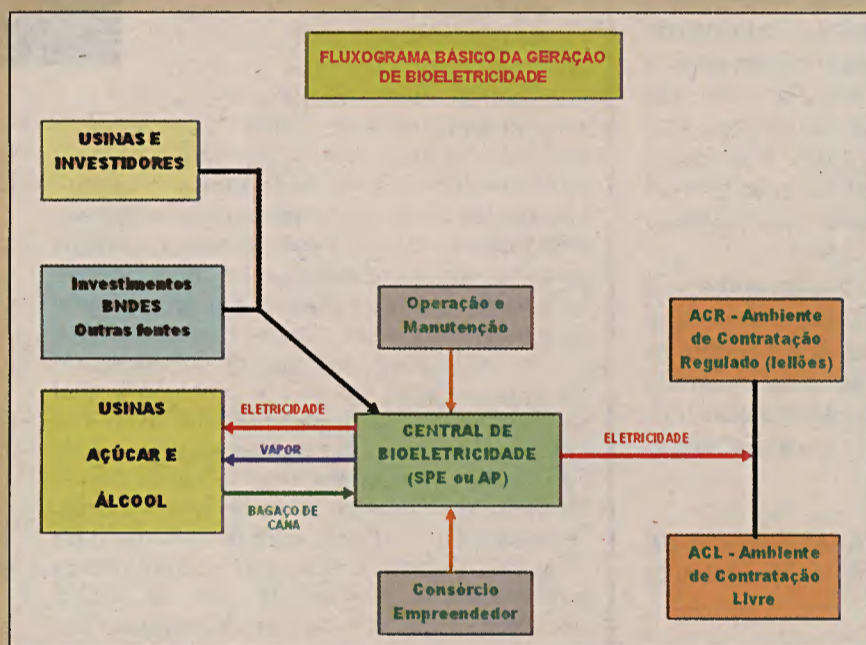
A bioeletricidade aparece hoje como um novo negócio e uma visão moderna de investimento no setor energético. Isso significa contri-

buir para a matriz energética global, não só com o álcool combustível, mas também com a energia elétrica.

Cálculos mostram que a bioeletricidade custaria R\$ 109 por megawatt.hora (MWh), tendo assim um custo 5% menor que a hidroeletricidade convencional, 4% menor que as PCHs (pequenas centrais hidrelétricas), 25% menor que as térmicas movidas a GNL, 30% menor que as de carvão e 40% menor que as usinas de óleo combustível, que são as grandes poluentes. E a bioeletricidade não substituiria nem concorreria com a energia hídrica, porque o período de safra é complementar ao regime hidrológico.

Bioeletricidade é 100% renovável, de baixo impacto ambiental e fartamente disponível nas usinas

No fluxograma abaixo, pode-se visualizar a estrutura organizacional ideal da geração da bioeletricidade. Para tanto, há necessidade de uma relação



muito harmoniosa e eficaz entre os setores envolvidos, que compreendem os de investimento, de produção agrícola, de indústria do açúcar e do álcool, de geração de vapor e eletricidade e de comercialização dessa energia.

Uma central geradora de bioeletricidade deve ser gerenciada através de um consórcio empreendedor, formado por uma SPE (Sociedade de Propósito Específico), segundo a classificação da Aneel, nas categorias Autoprodutor ou Produtor Independente:

Autoprodutor: Pessoa física ou jurídica ou empresas reunidas em consórcio, interessadas em produzir energia elétrica destinada ao seu uso exclusivo, podendo comercializá-la, em caráter eventual ou temporário, porém limitado aos seus excedentes de energia elétrica.

Produtor Independente: Pessoa jurídica ou empresas reunidas em consórcio, interessadas em produzir e comercializar energia elétrica em caráter permanente e ilimitado.

Portanto, a biomassa, constituída principalmente de sobras da industrialização da cana-de-açúcar, é uma alternativa eficiente para sustentar o crescimento do consumo de energia elétrica, considerando a expansão da área plantada até 2012. O País poderá produzir quase 24 mil megawatts aproveitando o que restar de uma produção de 730 milhões de toneladas de cana prevista para aquela safra, potência que corresponde ao dobro da energia gerada pela hidrelétrica de Itaipu.

Essas comparações relevantes sobre a bioeletricidade devem ser consideradas se o setor canavieiro investir em instalações de caldeiras mais eficientes para processar o bagaço de cana adicional e a palha, além de automatizar os processos e equipamentos existentes, e o governo promover políticas públicas e econômicas que viabilizem a construção de novas usinas e a comercialização da energia.

A produção da bioeletricidade se encontra disponível na região de maior consumo do País – o Estado de São Paulo, que responde por 62% da produção nacional de cana. Trata-se de uma energia 100% renovável, de baixo impacto ambiental, fartamente disponível no pátio das usinas, que possibilita diminuir a emissão de GEE (gases de efeito estufa), enquadrando-se no MDL (mecanismo de desenvolvimento limpo), com direito a receber créditos de carbono.

A biomassa terá papel importante na redução das emissões de GEE associadas ao uso de energia, mas não será a única solução, e sim um grande desafio. A única maneira de atingir o sucesso é promover a diversificação de fontes renováveis e mais eficiência no uso da energia, com desenvolvimento tecnológico. Se a questão central é o ambiente; a produção de biocombustível e de bioeletricidade precisa ser sustentável.

Odivaldo José Seraphim é professor adjunto do Departamento de Engenharia Rural da Faculdade de Ciências Agrônômicas (FCA), câmpus da UNESP de Botucatu, e docente do Programa de Pós-Graduação em Energia na Agricultura. E-mail seraphim@fca.unesp.br



RELAÇÕES EXTERNAS

Grupo Montevideu se reúne em SP

Reitores de universidades do Cone Sul debatem integração e intercâmbio de docentes e alunos

Nos dias 16 e 17 de agosto, ocorreu a XLVIII Reunião do Conselho de Reitores da Associação de Universidades Grupo Montevideu (AUGM), que reúne instituições do Cone Sul. Organizado pela UNESP, o evento foi realizado no Memorial da América Latina, em São Paulo (SP). A reunião teve a participação do reitor Marcos Macari; do secretário-geral da AUGM, Rafael Guarga; e de reitores das universidades que compõem a associação. "Nossa intenção é trazer para o debate programas que intensifiquem a mobilidade de estudantes e docentes na região, por meio de demandas das universidades que formam a AUGM", salientou Macari, no evento. Também estiveram presentes Marcos

Antonio Zago, presidente do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico); Fernando Leça, presidente da Fundação Memorial da América Latina; José Goldemberg, presidente da Cátedra Memorial da América Latina; Leonardo Osvaldo Barchini Rosa, coordenador-geral de Cooperação Internacional da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior); e Bruno Santos, representante da Assessoria Internacional do MEC, entre outras autoridades.

No encontro, foi lançado o número 26 da revista *Nossa América*, publicada pelo Memorial. A edição traz um artigo do professor Macari sobre os laços do Memorial com a UNESP.



Da esq. para a dir.: Leça, Macari, Guarga e Goldemberg, no Memorial da América Latina

Daniel Parire

ENSINO

Encontro discute Alfabetização Solidária

Coordenadores e bolsistas da UNESP debateram educação de jovens e adultos em Bauru

Para comemorar os 11 anos do PAS (Programa de Alfabetização Solidária), professores e estudantes do grupo de execução do programa participaram do II Encontro dos Coordenadores e Bolsistas do PAS da UNESP. Nos dias 10 e 11 de agosto, em Bauru (SP), eles trocaram experiências e discutiram métodos aplicados à educação de jovens e adultos (EJA).

O programa busca diminuir o analfabetismo no País, ao capacitar e avaliar alfabetizadores de jovens e adultos. Na UNESP, o PAS, vinculado à Pró-Reitoria de Extensão Universitária (Proex), atende cerca de 30 municípios, capacitando 1.159 alfabetizadores, o que resultou na alfabetização de 22.323 pessoas.

"Nos municípios atendidos, o grupo faz a capacitação continuada desses alfabetizadores", explica Edemilde do Carmo Rodrigues, gestora administrativa do PAS na Proex. Para a coordenadora pedagógica



Participantes trocaram experiências e abordaram métodos de ensino

Daniel Parire

do programa, a professora Kátia Regina Roseiro Coutinho, da Faculdade de Ciências e Letras (FCL), câmpus de Assis, a capacitação dessas pessoas é um dos principais entraves para que o objetivo do PAS seja alcançado e expandido.

TECNOLOGIA

Cruesp Bibliotecas cria portal de e-books

Mais de 180 mil livros estão disponíveis para comunidade da UNESP, USP e Unicamp

O Consórcio Cruesp Bibliotecas inaugurou o Portal de E-Books, serviço que torna acessíveis mais de 180 mil obras on-line. A inauguração ocorreu no dia 22 de agosto, na Unicamp, em Campinas (SP). As obras foram adquiridas no projeto FapLivros, com apoio da Fapesp. O acervo está à disposição da comunidade acadêmica de USP, UNESP e Unicamp 24 horas por dia. As bases de e-books adquiridas são:

- ECCO – Eighteenth Century Collections Online – 150 mil livros da BritishLibrary, do século 18;
- Safari Books Online – 267 obras de informática e áreas correlatas;
- Referex Engineering – 350 livros de engenharia;
- CRC NetBase – 14 bases das áreas de ambiente, matemática, neurociências, estatística, tecnologia de alimentos, segurança em TI, administração, nanotecnologia, farmácia, polímeros, biociências, agricultura e botânica e economia;
- E-LIBRO/E-BRARY – 33 mil obras em diversas áreas;
- OVID – 150 livros-texto de medicina.

Acesse o Portal no endereço (http://bibliotecas-cruesp.usp.br/unibibliweb/cruesp_ebooks.html)



Portal: apoio da Fapesp

LEITURA DINÂMICA

ZOOTECNIA

Estão abertas até 18 de setembro as inscrições para o IV Encontro de Zootecnia e o III Simpósio de Ciências da Unidade de Dracena. Os eventos acontecem de 19 a 21 de setembro e são voltados para a formação de estudantes e atualização de técnicos e produtores. O tema principal é bovinocultura de leite. As palestras abordarão questões como ambiência na produção de leite, estratégias para aumentar os índices reprodutivos em têmeas, aspectos práticos do manejo alimentar das vacas, viabilidade na pecuária leiteira, produção de leite em confinamento, marketing no agronegócio, nutrição e reprodução e manejo sanitário em rebanhos leiteiros. Informações: <http://www.dracena.unesp.br/eventos/sicud.php> (Ives Rodolfo Fernandes, bolsista UNESP/Universia/Dracena)

BIOTECNOLOGIA

Pesquisadores do Pólo Regional de Desenvolvimento do Vale do Paranapanema, que a UNESP integra, participaram, no dia 5 de julho, de uma reunião com empreendedores da região para divulgar a produção da Universidade. O encontro foi realizado na Faculdade de Ciências e Letras (FCL), câmpus de Assis, e reuniu cerca de 30 participantes, que assistiram a oito apresentações. Segundo o professor Juliano Gracioso, da comissão organizadora do encontro, a reunião objetivou incentivar os empresários a investirem nos trabalhos do pólo. "Nosso objetivo é resolver os problemas desses empresários com os métodos e técnicas da Biotecnologia", diz. (Emanuel Ângelo Nascimento, bolsista Unversia/FCL/Assis)

ENGENHARIA MADEIREIRA

De 12 a 31 de julho, quatro alunos do curso de Engenharia Industrial Madeireira da UNESP de Itapeva tiveram estágio no LCP (Laboratório de Celulose e Papel) da UFV (Universidade Federal de Viçosa), voltado para as áreas de química da madeira, controle ambiental, cozimento e branqueamento da celulose e propriedades do papel. Os estagiários Jaqueline Comelato, Mar-

cus Vinicius Santini, Nina Morena Gagliardi Quintana e Renan Minholi tiveram a orientação do docente Jorge Luiz Colodette, da UFV, além da supervisão do técnico de laboratório Oldair de Paula. "O estágio é importante para que os alunos, vendo novas tecnologias em outros lugares, passem novas informações aos demais estudantes", enfatiza Gustavo Ventorim, docente responsável pelo LCP da UNESP. (Nina Morena Gagliardi Quintana, bolsista UNESP/Universia/Itapeva)

BIOLOGIA MARINHA

Estão abertas as inscrições para a V Semana da Biologia Marinha e Gerenciamento Costeiro (SBMGC), que será realizada no Câmpus do Litoral Paulista, Unidade de São Vicente, entre 17 e 21 de setembro. O evento é organizado por estudantes, professores e funcionários do CLP e tem como principal objetivo promover o resgate da cultura nacional, a preservação de ambientes naturais e a construção de um país mais justo. "Esta edição busca discutir as atualidades da área e o importante papel da reciclagem de materiais na sociedade que busca o desenvolvimento sustentável", ressalta a docente Iracy Lea Pecora, presidente da Comissão Organizadora. Informações: www.csv.unesp.br/semana (Felipe Augusto Zanuso Souza, bolsista UNESP/Universia/CLP/São Vicente)

ATIVIDADE FÍSICA ADAPTADA

Foi realizado, de 24 a 28 de julho, no Instituto de Biociências, câmpus de Rio Claro, o XVI Simpósio Internacional de Atividade Física Adaptada (Isapa). O objetivo central desse evento, que pela primeira vez ocorreu no Brasil, foi disseminar e discutir avanços científicos e tecnológicos recentes na área. O encontro permitiu a troca de informações entre especialistas do País e do Exterior sobre atividades científicas nacionais e internacionais nas áreas do movimento humano, educação física e esportes, envolvendo pessoas que apresentam alguma deficiência, além da promoção da visibilidade para as atividades científicas nacionais. (Rebeka Tomasin, bolsista UNESP/Universia/IB/Rio Claro)

PSICOLOGIA

Ocorreu, no dia 18 de julho, no câmpus de Bauru, o encerramento do projeto "Reflexões sobre a vida e a morte: grupos educativos com universitários da UNESP", que reuniu cerca de 30 alunos de

graduação. A última reunião teve a participação da coordenadora do projeto, a professora Alessandra de Andrade Lopes, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (Faac). "O assunto morte é rejeitado com frequência nas conversas entre amigos e familiares", avalia Alessandra. Os grupos de discussão iniciaram-se em abril, com encontros semanais no Centro de Psicologia Aplicada (CPA). Pessoas que sofreram perdas de entes queridos e queiram buscar atendimento psicológico podem entrar em contato com o CPA pelo tel. (14) 3103-6090. (Luana Nascimento de Almeida, bolsista UNESP/Universia/Faac/Bauru)

ADMINISTRAÇÃO

A Empreender Jr. Consultoria Empresarial e Agronegócios, empresa formada e gerida por alunos do Curso de Administração da UNESP de Tupã, apresentou, no dia 20 de julho, os resultados de uma pesquisa encomendada pela Associação Comercial e Industrial de Tupã (ACIT) e pelo Sindicato do Comércio Varejista de Tupã (Sincovat). O objetivo do levantamento foi traçar o perfil e a participação dos associados, além de avaliar os serviços oferecidos pela associação, a fim de melhorar as suas atividades. "A pesquisa mostrou uma baixa participação dos associados em ações desenvolvidas pela associação", concluiu o aluno Bruno Gonçalves, diretor de Projetos e Vendas da Empreender Jr. (Luiz Emílio Rodrigues de Camargo, bolsista UNESP/Universia/Tupã)

ESCOLA DE FÉRIAS

Sob a coordenação dos docentes Cleópatra da Silva Planeta e Ricardo Luiz Nunes de Souza, do Departamento de Princípios Ativos e Naturais e Toxicologia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP, câmpus de Araraquara, ocorreu, entre os dias 23 e 27 de julho, a II Escola de Férias em Neuropsicofarmacologia. O curso é direcionado principalmente para alunos de cursos de graduação da área de saúde. Nesta edição, foram abordados temas como depressão e ansiedade e seus tratamentos farmacológicos, dependência de drogas e neurobiologia da dor. "O objetivo dessa iniciativa é divulgar as linhas de pesquisa da faculdade, associadas ao conteúdo teórico dos assuntos abordados", esclarece Cleópatra. (José André Ferreira de Castro, bolsista UNESP/Universia/FCF/Araraquara)

Bolsistas avaliam Ciência na UNESP



Encontro destaca troca de experiências entre alunos e docentes ligados a programa da Vice-Reitoria

No dia 8 de agosto, ocorreu, na Reitoria, em São Paulo (SP), o II Seminário de Avaliação do Programa de Divulgação Científica Permanente Ciência na UNESP, ligado à Vice-Reitoria. A reunião se pautou pela auto-avaliação dos alunos bolsistas que colaboram nos projetos do Programa. A proposta da iniciativa, segundo o físico Jorge Roberto Pimentel, assessor da Vice-Reitoria e coordenador do Programa, foi contribuir para a formação profissional e cidadã dos estudantes.

Na abertura do Seminário, o reitor Marcos Macari destacou o papel social do Programa, que desenvolve ferramentas pedagógicas para o ensino de Ciências em escolas dos níveis fundamental e médio. "É necessária muita dedicação para melhorar a educação em nosso País. E esses jovens e seus coordenadores têm contribuído para isso", disse.

O vice-reitor Herman Jacobus Cornelis Voorwald ressaltou o esforço para se obterem recursos destinados à ampliação do Ciência na UNESP, que atualmente contempla 37 projetos. As verbas são utilizadas no custeio e pagamento de dois alunos bolsistas por projeto.

Em suas apresentações, os estudantes analisaram



Participantes puderam avaliar experiências que vão do uso de poemas a sites e museus

seus ganhos pessoais, a partir das atividades desenvolvidas. Eles contaram, por exemplo, como o trabalho com as escolas contribuiu para o desenvolvimento de um raciocínio mais rápido, a criação de ferramentas

lúdicas para o ensino de Ciência e, sobretudo, a desenvoltura para falar em público.

Daniel Patire

Os estudantes do curso de Física do Instituto de Geociências e Ciências Exatas, câmpus de Rio Claro, Carlos Henrique Peixoto e José Francisco Ferraz Filho, enfatizaram o quanto é desafiador o ensino de conceitos dessa área de uma forma não tradicional. "Temos que buscar sempre novos conhecimentos, como a história relacionada aos experimentos, e ainda fazer com que nosso público aprenda de forma lúdica", comenta Peixoto.

Para Pimentel, o evento possibilitou o contato de bolsistas e professores-coordenadores de câmpus diferentes. O coordenador destaca a diversidade de temas e áreas apresentadas. "Por meio de programas de rádio, poemas, peças de teatro, sites, museus, brinquedos e apresentações, eles divulgaram pesquisas científicas das três grandes áreas: Exatas, Biológicas e Humanas", conclui.

Para mais informações: <http://www.unesp.br/vicereitor/ciencianaunesp.php>

Daniel Patire

JORNALISMO

Site de Bauru mostra atividades da UNESP

Equipe busca linguagem adequada à Internet divulgando produção de vários câmpus

A preocupação de adaptar a linguagem jornalística à Internet norteia os trabalhos publicados na página *Webciência*, que pode ser acessada no site *Mundo Digital*. Produzidos e editados por alunos de Jornalismo da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (Faac), câmpus de Bauru, os textos divulgam pesquisas e eventos dos diversos câmpus da UNESP.



Estudantes buscam produzir textos de leitura rápida

A *Webciência* é uma produção do Projeto Mídia Press, do Grupo de Pesquisa em Comunicação On-line (GPCON), e recebe o apoio institucional do Programa de Divulgação Científica Permanente Ciência na UNESP, ligado à Vice-Reitoria. Coordenado pelos jornalistas Ricardo Nicola e Érika Oubiña Dios, professores do Departamento de Comunicação Social da FAAC, o grupo estuda e propõe melhorias na qualidade gráfico-editorial na mídia on-line.

Uma das preocupações da equipe é a produção de textos de leitura rápida, que acompanhem a velocidade do cotidiano. "Por se tratar de um espaço recente de comunicação, a web encontra-se em um processo de busca de identidade, sobretudo por ainda não apresentar formato e linguagem definitivamente estabelecidos", esclarece Lidiane Oliveira Santos, quartanista de Jornalismo.

Ao lado de Thaís Batista Nucci, Lidiane é uma das duas bolsistas do projeto, que reúne outros 12 alunos de Jornalismo. Eles são responsáveis pelo material publicado e pela elaboração de um manual de redação para a web. "É com esse objetivo que estudamos conceitos como multimídia/convergência, interatividade, hipertextualidade, personalização, memória e instantaneidade do acesso", diz Lidiane.

O Portal Mundo Digital está hospedado na Incubadora Virtual de Conteúdos Digitais da Fapesp. Coordenado pelo professor Antônio Francisco Magnoni, da Faac, ele agrega diferentes mídias: a web-rádio *UNESP Virtual*, o repositório de vídeos *Web-TV*, o *Web-Jornal* e o *Webciência*.

Endereço do Portal: (<http://mundodigital.incubadora.fapesp.br/portal/web-ciencia/>) (D.P.)

FÍSICA

Crianças aprendem com auxílio de brinquedos

Grupo apresenta fenômenos ópticos, mecânicos e elétricos em escolas da rede pública

Os estudantes Éder Mattedi e Laise Sebrin, do curso de Licenciatura em Física da Faculdade de Engenharia (FE), câmpus de Guaratinguetá, constroem brinquedos que simulam fenômenos ópticos, mecânicos e elétricos. A intenção dos alunos é utilizá-los para ensinar conceitos da física básica a crianças entre 4 e 10 anos de idade.

Laise e Mattedi são bolsistas do Projeto Brincando com Ciência - Possibilidades de Avanço da Compreensão da Criança na Zona de Desenvolvimento Proximal, que integra o Programa Ciência na UNESP.

O projeto é coordenado pelas professoras Marisa Andreatta Whitaker e Tânia Macedo Azevedo, diretora da FE. A iniciativa tem a colaboração da técnica Fátima Peixoto, além da professora Dulce Consuelo Andreatta Whitaker, da Faculdade de Ciências e Letras, câmpus de Araraquara.

Criado em 2001, o Brincando com Ciência já atendeu a cerca de 150 crianças no Centro de Convivência Infantil (CCI) do câmpus e da rede pública. "Apresentamos os brinquedos em escolas, para que as crianças os manipulem", comenta Marisa. "Depois, fazemos perguntas, para que elas expliquem o que observam." A equipe avalia a compreensão das crianças analisando gravações das explicações que elas dão sobre o funcionamento dos brinquedos, além de



"Periscópios" ajudam a entender óptica

desenhos feitos após as apresentações.

O projeto baseia-se no conceito de zona de desenvolvimento proximal, criado pelo psicólogo russo Lev Vygotsky (1897-1934). Segundo ele, essa zona determinaria a distância entre o que a criança é capaz de fazer sozinha (desenvolvimento real) e o que ela faz com o auxílio de um orientador (desenvolvimento potencial).

Sob a supervisão de um monitor, as crianças são estimuladas a manusear os brinquedos e formular explicações para o que vêem. O brinquedo cria, assim, uma zona de desenvolvimento proximal nas crianças. "Elas buscam explicações, dentro de uma lógica própria, para os fenômenos. E, com nossa ajuda, formam os conceitos físicos", conta Mattedi.

(D.P.)



FARMÁCIA

Explicando os fármacos

Com ampla atualização das informações, foi lançada a terceira edição deste livro. A obra aborda as bases moleculares da ação dos fármacos diretamente relacionados com a Farmacodinâmica e a Farmacocinética. Em relação à Farmacoterapêutica, são destacados os mecanismos de ação, propriedades farmacológicas, efeitos adversos, doses recomendadas, indicações, contra-indicações e interações medicamentosas. A intenção dos autores é focar os objetivos presentes no ensino de Farmacologia, como uso racional de fármacos, atenção à utilização inadequada ou abuso de medicamentos e o estímulo a vocações para a docência e pesquisa. Participam da publicação, como autores, duas docentes da UNESP: Cleópatra Planeta, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, câmpus de Araraquara, e Márcia Gallacci, do Instituto de Biociências (IB), de Botucatu. “Além de apresentar um conteúdo atualizado, a obra possui uma linguagem simples, mas não superficial”, diz Márcia.



Eliono Assumpção



Farmacologia integrada – Roberto DeLucia, Ricardo M. Oliveira-Filho, Cleopatra S. Planeta, Marcia Gallacci & Maria Christina W. Avellar; Editora Revinter; 3ª edição; 702 páginas; R\$ 149,00. Informações www.revinter.com.br

Farmacologia integrada – Roberto DeLucia, Ricardo M. Oliveira-Filho, Cleopatra S. Planeta, Marcia Gallacci & Maria Christina W. Avellar; Editora Revinter; 3ª edição; 702 páginas; R\$ 149,00. Informações www.revinter.com.br

ATLETISMO

Tipos de corridas

Este livro, que integra a Coleção Agôn, mostra como as corridas estão ao alcance de todos. Fala sobre as corridas enquanto modalidade fundamental das provas de atletismo, explicando a história, técnicas e tipos de treinamento de cada estilo, com seus principais corredores, regras e recordes. Também explica como alguém pode incluir as corridas em seu cotidiano, obtendo mais saúde, energia, alegria e prazer de viver. Esclarece ainda dúvidas sobre calçados adequados para grama e asfalto, treinamento para ganhar velocidade, como evitar lesões e a corrida mais indicada para cada corpo. Professora do Instituto de Biociências, câmpus de Rio Claro, onde coordena o Geppa (Grupo de Estudos Pedagógicos e Pesquisa em Atletismo), Sara Quenzer Matthiesen desenvolve esses e outros tópicos. “Busco auxiliar as pessoas a lidar com o corpo de maneira positiva e consciente, sentindo batimentos cardíacos e sensações musculares, vendo a corrida como forma de obter maior autoconhecimento e desenvolver a garra de superar seus próprios limites e inseguranças para vencer os obstáculos”, comenta.

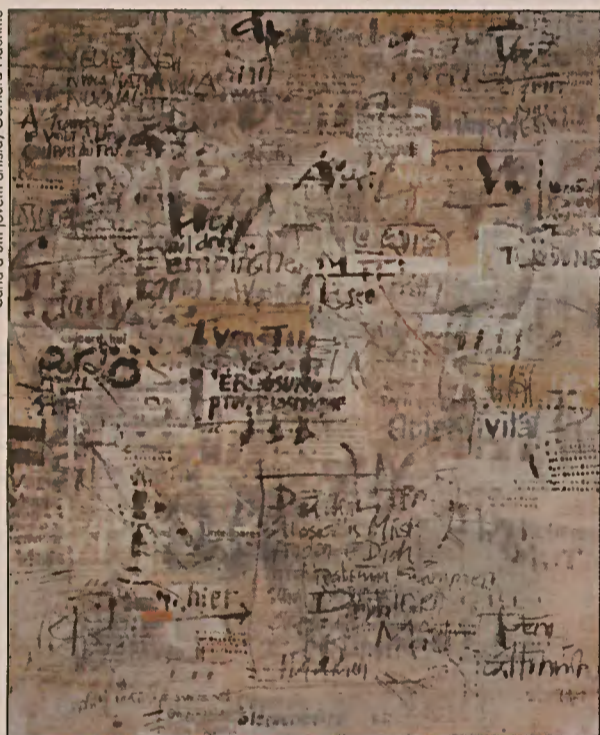


Noélia Ipa



Corridas: Atletismo I – Sara Quenzer Matthiesen; Odysseus Editora; R\$ 19,80; 186 páginas. Informações: (11) 3816-0835 ou vendas@odysseus.com.br

Conta a um jovem artista, Gerhard Hoehme



LITERATURA

Autores de hoje

Ao reunir os resultados parciais do projeto Gêneros Híbridos da Modernidade: Narrativas de Extração Histórica, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisas Narrativas Estrangeiras Modernas da Faculdade de Ciências e Letras, câmpus de Assis, este livro traz recortes temáticos de trabalhos apresentados no Encontro Regional Associação Brasileira de Literatura Comparada (Abralic) “Sentidos dos lugares”, realizado em 2005, no Rio de Janeiro (RJ). São estudadas obras de autores como Carmen Boullosa, Antonio Tabucchi, Sebastiano Vassalli, José Jiménez Lozano, Ricardo Piglia, Umberto Eco e Marcelo Levinas, entre outros. “Os textos constituem uma variada mostra de como as profícuas relações entre literatura e história têm produzido interessantes frutos ao longo dos anos, nos mais variados âmbitos geográficos”, comenta Ana Maria Carlos, professora da FCL, organizadora da publicação ao lado de Antonio R. Esteves, outro docente do câmpus.



Ficção e história: leituras de romances contemporâneos – Ana Maria Carlos e Antonio R. Esteves (organizadores); Faculdade de Ciências e Letras, câmpus de Assis; 256 páginas; R\$ 10,00. Informações: posgradu@assis.unesp.br

CIDADANIA

Espaço feminino

Resultado do trabalho de gestores de políticas públicas e seus parceiros, pesquisadores e ativistas sociais, esta publicação reflete sobre o lugar das mulheres na cidade de Araraquara (SP). Estuda o impacto, na vida das mulheres, das políticas públicas implementadas em diferentes áreas, como saúde, educação, esporte, assistência social, geração de trabalho e renda, além de um centro de atendimento específico, indicando onde é possível caminhar e ampliar a cidadania das mulheres na cidade. Lucila Scavone, docente da Faculdade de Ciências e Letras, câmpus de Araraquara, e coordenadora do Grupo Temático Gênero e Cidadania dessa unidade, colabora com o texto “Mulheres, cidade e cidadania”. “As mulheres não devem ser percebidas somente como usuárias das políticas públicas, mas como cidadãs que atuam para melhorar a qualidade de vida das cidades”, afirma. “As cidades vêm sendo o lugar privilegiado para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.”



Mulheres na cidade – Andréa de Souza Túbero Silva (org.); Caderno do Fundo Social de Solidariedade; Fundo Social de Solidariedade; Secretaria Municipal de Educação; Prefeitura Municipal de Araraquara; 48 páginas. Informações: (16) 3301-5000; fundosocialara@ig.com.br



A cora de Mae West, Salvador Dalí

O pequeno companheiro, Amedeo Modigliani



SERVIÇO SOCIAL

Homem e trabalho

Helen Barbosa Raiz Engler, docente do curso de Serviço Social da Faculdade de História, Direito e Serviço Social (FHDSS), câmpus de Franca, nesta versão de seu doutorado, trata da relação entre o homem e o trabalho e a maneira como esses termos são enfocados em distintos cursos de Serviço Social. A primeira parte do livro discute as categorias homem e trabalho e a maneira como aparecem em parte da bibliografia do Ocidente nos últimos 150 anos. Em seguida, é analisada a utilização desses conceitos em três cursos de Serviço Social: FHDSS, PUC-SP e Instituição Toledo de Ensino, em Bauru (SP). A pesquisadora passa por Karl Marx, Hannah Arendt e Martin Bubber, para extrair os elementos conceituais que sustentam a discussão sobre as categorias homem e trabalho. “O otimismo da autora está em propor o diálogo entre os homens como forma de reestruturar a sociedade e superar o quadro das explorações e injustiças vigentes”, declara Ivan Aparecido Manoel, diretor da FDHSS, na apresentação.

Um estudo sobre a categoria homem/trabalho nos cursos de Serviço Social do Estado de São Paulo – Helen Barbosa Raiz Engler; série Dissertações e Teses, nº 15; Faculdade de História, Direito e Serviço Social, câmpus de Franca; 132 páginas; R\$ 10,00. Informações: publica@franca.unesp.br e (16) 3711-1856.



O Brasil encontra a África

Reflexões enfatizam elementos comuns entre povos dos dois lados do Atlântico por meio da pesquisa memória e arte

OSCAR D'AMBROSIO

Os elos entre o Brasil e os países da África são muito complexos e não se limitam ao aspecto cultural, devendo ser estendidos às relações econômicas e comerciais. As idas do presidente Lula ao continente, nesse sentido, são sinais de uma política de estreitamento de laços que não pode ser ignorada e deve servir como ponto de partida para ações destinadas a aumentar o relacionamento mútuo.

Este livro surge na esteira desse pensamento e da assinatura, em 2003, da lei nº 10.639, que torna obrigatória a inclusão de tópicos da história da África e da cultura afro-brasileira no ensino básico. Nesse sentido, as organizadoras Carmen Lúcia Tindó Secco, da UFRJ, Rita Chaves, da USP, e Tania Macêdo, livre-docente em Letras pela UNESP e professora da USP, potencializam elementos comuns entre os dois povos por meio da pesquisa científica memória e arte.

Parceria entre a Fundação Editora UNESP e a Editora Chá de Caxinde, de Angola, a obra constrói numerosas pontes sobre o Oceano Atlântico, indicando formas de reduzir o desconhecimento da maioria dos brasileiros sobre o continente africano.

O livro divide-se em três partes que se integram. Na primeira, o embaixador Alberto da Costa e Silva e o compositor Martinho da Vila enfocam a memória musical e a presença africana na música brasileira.

Na segunda, 19 ensaios de várias áreas oferecem distintos pontos de vista sobre os laços entre africanos e brasileiros. Há desde reflexões sobre a literatura brasileira no

imaginário nacionalista africano, até um estudo das relações África Austral/Mercosul na esfera econômica.

Os pesquisadores mapeiam aspectos como a permanência de marcas africanas em práticas religiosas e na música, assim como aspectos socioeconômicos e culturais, enfatizando as dificuldades encontradas pelos descendentes dos africanos na sociedade brasileira. Há, nesse aspecto, um texto que se concentra na história, estrutura social de privilégios e ações afirmativas no Brasil.

Encontram-se, ainda, textos que mostram como a África se faz presente no Brasil de formas que mal conseguimos apreender. É o caso da música sacra de Xangô no Brasil, o congado e o candombe, os quilombos contemporâneos e a redescoberta das línguas africanas.

Se, por um lado, a África influi sobre diversas manifestações culturais brasileiras, seja na religião ou nos hábitos alimentares, a via inversa encontra na literatura sua grande força, pois *Jubiabá*, de Jorge Amado, *Pasárgada*, de Manuel Bandeira, e *Vidas secas*, de Graciliano Ramos, entre outros autores e textos, foram e são referências em países como Angola, Cabo Verde e Moçambique.

O livro, em síntese, traz importantes reflexões sobre como Brasil e África podem superar a barreira do Atlântico para se inserir, de maneira duplamente proveitosa, no mundo contemporâneo. Ambos têm muito a aprender e a ensinar e precisam ser cada vez mais ouvidos para aprofundar semelhanças e discutir com maior



D. Maria Bibiana do Espírito Santo, mãe do Terreiro Avé Opô Alonjô, Salvador (BA), 1950, Pierre Verger



Brasil/África: como se o mar fosse mentira – Rita Chaves, Carmen Secco e Tania Macêdo (organizadoras); Fundação Editora UNESP e Editora Chá de Caxinde; 454 páginas; R\$ 55,00. Informações: (11) 3242-7171 e www.editoraunesp.com.br

profundidade diferenças. A partir desse conhecimento mútuo, fortalecerão suas relações e, quem sabe, definirão um melhor futuro nas esferas social, econômica e cultural.

HISTÓRIA

Análise da Revolução de 1924

Com 140 fotos, obra discute revolta tenentista ocorrida em São Paulo e seus efeitos sobre a cidade

Habitualmente chamada de Revolução Esquecida, a Revolução de 1924 consistiu numa revolta tenentista comandada pelo general Isidoro Dias Lopes, contra o presidente Artur Bernardes. Lopes liderou tenentes célebres, como Joaquim Távora (que faleceu na revolta), Juarez Távora, Miguel Costa, Eduardo Gomes, Índio do Brasil e João Cabanas, galvanizando a insatisfação contra a República Velha e reunindo reivindicações como exigência do voto secreto e defesa do ensino público.

O movimento foi deflagrado em São Paulo, no dia 5 de julho de 1924 (aniversário de dois anos da Revolta dos 18 do Forte de Copacabana, primeira revolta tenentista), e ocupou a cidade por 23 dias. A ação forçou o presidente do Estado, Carlos de Campos, a se retirar para o Interior paulista, depois do bombardeio da cidade por aviões do governo federal.

O exército legalista, fiel a Bernardes, utilizou-se do chamado "bombardeio terrificante", atingindo vários pontos da cidade, como Mooca, Perdizes e Brás, além do Largo da Sé. É nesse episódio que este livro concentra as suas atenções. Doutora em História Social pela USP, Ilka Stern Cohen estuda o impacto do bombardeio para a população, num livro com 140 registros fotográficos que mostram a extensão dos estragos.

Sem artilharia para enfrentar a aviação, os rebeldes se retiraram para Bauru. Planejaram então atacar as tropas legalistas que se reuniam em Três Lagoas, no atual Mato Grosso do Sul. A derrota, porém, foi arrasadora. Um



Efeitos de granada no Rua Dufray Ruiz

terço da tropa morreu, foi ferida gravemente ou presa. Vencidos, os revoltosos foram para Foz do Iguaçu (PR), onde se uniram aos oficiais gaúchos comandados por Luís Carlos Prestes, integrando a célebre Coluna Prestes, que, entre 1925 e 1927, percorreu o Brasil lutando contra a República Velha.

Ao narrar os fatos da Revolução de 1924, Ilka detalha as estratégias das forças revolucionárias e governistas. Conta ainda como foram as mobilizações políticas, a falta de adesão da elite paulistana e as tentativas de negociação. Além de utilizar discursos políticos e militares, a pesquisadora recorre a cartas pessoais e material da imprensa para acompanhar as dificuldades que as bata-

lhas impunham à população e sua repercussão no cotidiano da cidade.

O maior mérito do livro é recuperar a memória de uma revolução que não consta das efemérides paulistanas, embora tenha sido um marco, principalmente pela situação vivida com o bombardeio.

Ao contemplar as imagens, oriundas de diversos acervos, nas quais há cavalos mortos, locomotivas e casas destruídas, observa-se a dimensão dos ataques, reforçada por escombros de fábricas como o Cotonifício Rodolfo Crespi e a Oficina Duprat, atingidas por bombardeios, granadas e tiros de fuzil.

Também impressionam as fotos de cenas de trincheiras na cidade, que dão uma dimensão humana ao conflito. Acima de tudo, porém, merecem referência as imagens de casas destruídas, que obrigam a refletir como a cidade

de São Paulo e seus habitantes tiveram seu cotidiano afetado por uma história muitas vezes esquecida, mas que o livro de Ilka Stern Cohen ajuda a manter viva. (O.D.)

Bombas sobre São Paulo: a Revolução de 1924 – Ilka Stern Cohen; Fundação Editora UNESP; 142 páginas; R\$ 59,00. Informações: www.editoraunesp.com.br ou telefone (11) 3242-7171.



EXTENSÃO

Equipe integra Rondon no Amapá

Participantes da UNESP ofereceram cursos e palestras, além de promover feira de sementes em Mazagão

Em julho, uma equipe composta por seis alunos e dois professores da UNESP participou da Operação Centenário da Comissão Rondon, no município de Mazagão, no Estado do Amapá. A iniciativa integrou o Programa de Extensão Institucionalizado da Universidade, implantado pela Pró-Reitoria de Extensão Universitária (Proex).

Durante 18 dias, os participantes do Projeto Rondon atuaram nas áreas de educação, saúde e geração de renda, educação ambiental e desenvolvimento sustentável. Os temas foram abordados por meio de palestras, oficinas e minicursos. “O apoio dado pela prefeitura foi fundamental para nosso trabalho”, afirma a coordenadora da Operação, Cleusa Medina Custódio Alves, docente da

Faculdade de Ciências, câmpus de Bauru.

Entre as atividades realizadas, os rondonistas ajudaram a promover a 1ª Feira Cultural de Troca de Sementes, que teve a participação da população, associações e cooperativas da região. “Conseguimos criar uma estrutura e um plano estratégico muito bom e com isso a prefeitura de Mazagão poderá realizar uma nova exposição no próximo ano”, comenta Cleusa.

A estudante Marina Boralli de Sousa, do Instituto de Biociências, câmpus de Botucatu, destaca o trabalho com os profissionais da Escola Estadual Dom Pedro I, onde foi ministrado o curso Educação Ambiental e Nutrição. “Cerca de cem crianças participaram da atividade”, afirma.

Danilo Koga



Divulgação

Rondonistas da Universidade durante embarque: contato com população e apoio da prefeitura

INTERCÂMBIO

Estudantes de Louisville fazem curso no Ibilce

Alunos conheceram realidade brasileira em São José do Rio Preto e foram recebidos na Reitoria

Nove estudantes da Universidade de Louisville (EUA) se despediram do Brasil, após um mês de atividades no Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), câmpus de São José do Rio Preto. A despedida do grupo foi antecedida por uma reunião na Reitoria da UNESP, em São Paulo, no dia 10 de julho.

No País desde 16 de junho, os seis graduandos e três mestrandos de diversos cursos formaram a primeira turma a vir para o País, por meio de intercâmbio entre a UNESP e a universidade norte-americana. “Eles fizeram um curso intensivo de Estudos Brasileiros, com foco em cultura, literatura e introdução aos aspectos econômicos”, disse a professora Gisèle Manganeli Fernandes, coordenadora do programa no Ibilce.

O evento na Reitoria contou com a presença do reitor Marcos Macari, da assessoria



Domiel Patire

Iniciativa buscou mostrar aos jovens aspectos socioeconômicos do País

sora-chefe Elisabeth Criscuolo Urbinati e da responsável pelo Cerimonial Marisa A. Aguillar Abrantes, ambas da Assessoria de Relações Externas (Arex), além de Manuel Medina, professor da Universidade de Louisville, Lisa Helling e Eva Reichmann, do Consulado dos Estados Unidos em São Paulo.

Além de assistir às aulas no Instituto,

os estudantes de Louisville visitaram a Prefeitura de São José do Rio Preto, empresas de agronegócio, um estádio de futebol, o Hospital Base da cidade, a Santa Casa de Votuporanga e uma escola municipal. “A intenção era que eles conhecessem aspectos socioeconômicos de nosso País.”, destaca Gisele.

O reitor salientou a importância desse tipo de experiência para o crescimento profissional e pessoal dos estudantes. “O Brasil é um País com diferenças sociais, como esses alunos puderam vivenciar. A UNESP promove programas de extensão para diminuir essas diferenças e cumprir seu papel social”, diz.

Colin Ogilvie, aluno de Ciências Ambientais, e as estudantes Heather Calvert, de Medicina, e Jennifer Ward, de Ciências Políticas, fizeram estágios em suas áreas. Gisèle ressalta a colaboração dos docentes

da UNESP para a promoção das atividades, sobretudo Solange Aranha, do Departamento de Letras Modernas do Ibilce, e Waldir Barros Fernandes Júnior, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, câmpus de Jaboticabal.

Rumo aos EUA

No dia 13 de agosto, uma nova turma da UNESP embarcou para Louisville. O grupo foi formado por sete alunos: Mônica Schischof Cuginotti, George Henrique Nagamura e Fernando Curtti Gibin, quartanistas do curso de Bacharelado em Letras (Habilitação em Tradução); Fernando Aparecido Poiana, Aline Mara Fernandes e Maisa Jussara Martins, do quarto ano de Licenciatura em Letras – todos eles do Ibilce –; e Damiano Cândido Medeiros Filho, estudante de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências e Letras (FCL), câmpus de Araraquara, que foi selecionado pelo Núcleo Negro da UNESP para Pesquisa e Extensão (Nupe).

Daniel Patire

DESIGN

Aluno vence concurso de estampas de camiseta

Empresa de confecções seleciona ilustrações sobre fauna e flora do País



Estampa: árvore com animais

Lucas da Silva Alves, aluno do curso de Desenho Industrial da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (Faac), câmpus de Bauru, é um dos três vencedores do concurso Jovens Criativos, realizado pela Indústria e Comércio de Confecções Damyller, com sede em Santa Catarina. A competição teve como intuito criar estampas para camisetas com temática relacionada à fauna e à flora brasileiras.

“Sinto-me orgulhoso em ver minhas estampas em camisetas aqui no Brasil e em outros países”, diz Alves. Participaram do concurso universitários dos cursos de Moda, Design e Artes Plásticas do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Minas Gerais.

A estampa foi desenvolvida para expressar, num único desenho, a fauna e a flora brasileiras. “Utilizando a forma do ipê-amarelo, fiz um jogo de ilusão com os galhos, raízes e flores, de maneira que surgissem as formas

de aves, insetos, peixes e mamíferos”, argumenta..

A criação enfeitará camisetas da Damyller no Brasil, Estados Unidos e Europa. Nas peças, constará que a imagem foi produzida no concurso, além do nome de seu autor. Alves também foi convidado para conhecer a empresa, em Nova Veneza (SC), e ganhará um vale-compras no valor de R\$ 1mil em produtos da confecção.

Luana Nascimento de Almeida, bolsista UNESP/Universia /Faac/Bauru



CONSELHO UNIVERSITÁRIO

Dirigente explica SPprev

Reunião abordou também diploma, orquestra, criação e reestruturação de cursos de pós e eleições em colegiados

Carlos Henrique Flory, superintendente do Ipesp (Instituto de Previdência do Estado de São Paulo), apresentou a SPprev (São Paulo Previdência) para os membros do Conselho Universitário (CO), na reunião ordinária de 23 de agosto, na Reitoria, na capital paulista. Flory disse que a SPprev cobrirá exclusivamente os servidores titulares de cargos efetivos, e garantiu que os direitos adquiridos serão cumpridos.

Diploma e orquestra – Os conselheiros aprovaram os 45 pontos da pauta, com a discussão de temas como o novo modelo de diploma da Universidade, com itens de segurança contra falsificações. Eles também avalizaram a criação da Orquestra Acadêmica da UNESP, vinculada à Pró-Reitoria de Extensão Universitária (Proex).

Pós-graduação – O conselho referendou, ainda, a criação ou reestruturação de oito cursos de Pós-Graduação *stricto sensu*.

Eleições – Também foram determinadas as novas normas e calendário para as eleições dos órgãos colegiados centrais – Conselho Universitário, Con-



O superintendente Flory discutiu o Instituto de Previdência no CO

selho de Ensino Pesquisa e Extensão, Conselho de Administração, Câmara Central de Graduação, Pós-Graduação, entre outros. “Fizemos uma revisão das normas, na intenção de esclarecer dúvidas”, disse a secretária-geral Maria Dalva Silva Pagotto. As inscrições para concorrer a uma vaga no conselho dos colegiados vão até 21 de setembro. A votação ocorre nos dias 7 e 8 de novembro.

Mais informações: http://www.unesp.br/int_noticia_imgesq.php?artigo=2723

WORKSHOP

Pós-graduação debate área de Engenharias

Encontro reuniu alunos, docentes e especialistas de outras instituições

Nos dias 22 e 23 de agosto, foi realizado no Alef Residencial, em São Paulo, o I Workshop da Pós-graduação na área de Engenharias da UNESP. Organizado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação (Propg), o evento reuniu alunos e docentes da Universidade e pesquisadores de várias instituições relacionadas ao campo da Engenharia, como a Coope-UFRJ, IPT e Embraer.

O vice-reitor Hermann Jacobus Cornelis Voorwald e a pró-reitora de Pós-Graduação Marilza Cunha Rudge abriram o encontro. De acordo com Marilza, a Pró-Reitoria deverá realizar um outro workshop até o final do ano e



Apresentação durante evento, na capital

mais cinco em 2008. “Com esses workshops, tentaremos atender às oito grandes áreas da Capes – Engenharias, Saúde, Biológicas, Humanas, Lingüística, Exatas, Agrárias e Ciências Sociais Aplicadas”, ressalta a pró-reitora.

EVENTOS

Simpósio de Relações Internacionais abre inscrições

Estão abertas as inscrições para o envio de trabalhos ao I Simpósio do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas, da UNESP, Unicamp e PUC/SP, que se realizará entre os dias 12 e 14 de novembro em São Paulo. Os interessados deverão inscrever-se pelo site <http://www.unesp.br/santiagodantassp/> e enviar suas propostas de trabalho para o endereço eletrônico simposiosantiagodantassp@gmail.com até o dia 9 de setembro.

As inscrições são gratuitas. O evento está dividido em cinco mesas temáticas: Estudos de Paz, Defesa e Segurança Internacional; Estudos de Política Externa e Política Internacional; Economia Política Internacional e Integração Regional; Instituições e Regimes Internacionais; e Teoria das Relações Internacionais.

O Simpósio é uma iniciativa de alunos e docentes do Programa de Pós-Graduação San Tiago Dantas, além de acadêmicos da área de outros centros universitários brasileiros. O evento tem como principal objetivo a divulgação e discussão de pesquisas relacionadas às relações internacionais.

12 e 13/09 – Marília. 3º Seminário Acadêmico Internacional PROCOAS: trabalho associado, economia solidária e mudança social na América Latina. Organização: Comitê Acadêmico sobre Processos Cooperativos e Iniciativas Econômicas Associativas da Associação de Universidades do Grupo Montevideu. Na FFC. Informações: saepe@marilia.unesp.br

13/09 – Araraquara. Solenidades em Comemoração aos 50 anos de criação da FCL. Encontro de Gerações – 1987 a 1996. Na Faculdade de Ciências e Letras (Anfiteatro A). Informações: negrini@fclar.unesp.br

13 a 16/09 – Mogi das Cruzes. Fórum Mundial de Educação Alto Tietê. Educação: protagonismo na diversidade. Informações: (11) 4791-3520/3452 ou <http://altotiete.forummundialeducacao.org/comiteorganizador>

14/09 – São Paulo. Palestra Matéria e anti-matéria no Universo, de Juan Carlos Montero (IFT). Projeto Física ao Entardecer. As 18h30, no Auditório do Instituto de Física Teórica. Rua Pamplona, 145. Informações: (11) 3177-9029 ou www.ift.unesp.br

16/09 – Encerramento das inscrições para o Prêmio Santander de Ciência e Inovação. Para pesquisadores-doutores. categorias: Indústria, Biotecnologia, Tecnologia da Informação e Comunicação. Premiação: R\$ 50 mil por categoria. Informações: www.universia.com.br

17 a 21/09 – Jaboicabal. III Colóquio sobre Educação (III Cebio). No Centro de Convenções da FCAV. Informações: icboleli@fcav.unesp.br

17 a 21/09 – São Vicente. V Semana da Biologia Marinha e do Gerenciamento Costeiro. Informações e inscrições: www.csv.unesp.br/semana ou duvidas@csv.unesp.br

18/09 – Guarulhos. Programa de Divulgação, Orientação e Informação Profissional da UNESP (PIP/Proex). Feira de Profissões. No Colégio Adventista. Das 8 h às 16 h. Informações: (11) 5627-0264.

18/09 – Santo André. Programa de Divulgação, Orientação e Informação Profissional da UNESP (PIP/Proex). II Fórum Interno de Profissões. No Singular Anglo Vestibulares. Das 14 h às 17h30. Informações: (11) 5627-0264.

18 a 22/09 – Araraquara. II Encontro Iberoamericano de Educação (Parceria UNESP e Universidad de Alcalá de Henares - Espanha). Na FCL. Informações: eide@fclar.unesp.br ou (11) 3301-6215.

19 a 21/09 – Dracena. IV Encontro de Zootecnia e III Simpósio de Ciências. Das 8 h às 18 h no Teatro Municipal “Aécio de Feo Flora” de Dracena. Endereço: Rua Tenente Antero Contrera, s/n. Informações: www.dracena.unesp.br ou pelo telefone (18) 3821-8100.

19 a 21/09 – Marília. Colóquio O pensamento de Habermas em questão. Na FFC. Informações: saepe@marilia.unesp.br

20/09 – Rio Claro. Encerramento de inscrições para a seleção para o Programa de Pós-graduação em Geografia (Mestrado e Doutorado). Até 20/09. No IGCE. Informações: (19) 3526-2210/2213, spgige@rc.unesp.br

20 a 22/09 – Botucatu. III Encontro de Pós-graduação da Faculdade de Medicina da UNESP. Informações: www.encontropg.fmb.unesp.br

21 e 22/09 – São Paulo. I Congresso Internacional para Escolas e Instituições de Ensino Superior. Organização: AFP – Association of Fundraising Professionals. Divulgação: Universia Brasil. Na Av. Higienópolis, 996. Informações: www.siron.com.br/fundraising ou (11) 3179-0770, relacionamento@universia.com.br

21 a 23/09 – Marília. Mostra Cinetrabalho. Projeto de Extensão Universitária Tela Crítica. No Anfiteatro II da FFC. Informações: saepe@marilia.unesp.br

24 e 25/09 – São Paulo. 1º Simpósio UNESP de Inovação. 24/09. Abertura. 25/09. Das 8h30 às 17h30. Simpósios propriedade intelectual e Formação de Recursos Humanos (Apresentações e Debates). No Hotel Jaraguá São Paulo Conventions. Rua Martins Fontes, 71. Informações: (11) 6802-7000.

LIVROS

Editora UNESP inaugura livraria

Local, na Praça da Sé, tem publicações universitárias e de interesse geral

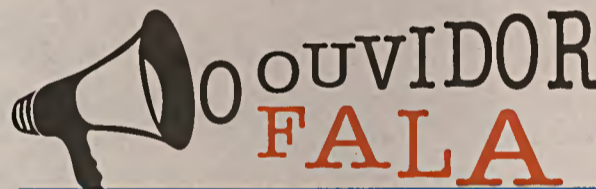
A Editora UNESP inaugurou, no dia 30 de agosto, a Livraria UNESP na Praça da Sé, nº 108, em São Paulo. Além dos livros da editora, o local tem enorme variedade de publicações universitárias e de interesse geral.

Localizada no andar térreo do edifício que abriga a Fundação Editora da UNESP, a Livraria funcionará de segunda a sexta-feira, das 9 h às 19 h, e aos sábados, das 9 h às 13 h. O telefone para contato é (11)

3107-2623 e o e-mail, livraria@editora.unesp.br.

Prêmio Jabuti

O livro *Computabilidade, funções computáveis e os fundamentos da Matemática*, do brasileiro Walter Carnielli e do norte-americano Richard L. Epstein, lançado pela Editora UNESP, obteve a terceira colocação na categoria Melhor Livro de Ciências Exatas, Tecnologia e Informática, no Prêmio Jabuti 2007.



Expectativas institucionais

JOSÉ RIBEIRO JUNIOR

A fala da Ouvidoria do número anterior defendia a necessidade de sensibilização pela crescente demanda da população carente proveniente de escolas públicas. Com satisfação, assistimos, dias depois, a um passo concreto nessa direção, com a assinatura do convênio entre a UNESP e o governo do Estado, pelo qual se destinam recursos para a ampliação de vagas nos cursos pré-vestibulares. Sob a supervisão da Pró-Reitoria de Extensão, o atendimento prestado em cursinhos já existentes, com 2.227 vagas, passará a 3.530. Três novos cursinhos serão criados em diferentes cidades e imaginamos que todos os outros serão beneficiados, contribuindo para a melhora de nível do vestibulando de baixa renda.

Parece-nos ser esse o caminho para a inclusão, oferecendo a esse cidadão maior dignidade e crescimento intelectual e social. Os alunos da graduação poderão ser beneficiados, integrando os vestibulandos no processo, com bolsas para dar sua colaboração. Falta percorrer um caminho espinhoso e complexo para integrar ou reintegrar o corpo discente à Universidade em termos de participação nos órgãos colegiados. Clima para isso existe e há o empenho pessoal do Reitor. A tarefa consciente e crítica de reformulação é árdua e requer a participação de todos os segmentos da universidade.

O *Jornal UNESP*, que representa elo fundamental de notícias e análises sobre a comunidade unespiana, trouxe, no número de agosto, excelentes diagnósticos e prospectivas. O artigo de Tullo Vigevani aponta uma crise da sociedade e da universidade que é também global. Num quadro abrangente, em que particulariza o quadro brasileiro, o professor fala em maior alocação

de recursos do PIB para a Educação, Ciência e Tecnologia. Finaliza com uma proposição de “discutir alternativas reais, não conservadoras e inovadoras”. Na entrevista com Antonio Celso Ferreira, fica visível a problemática da graduação e a proposta da busca de inovações com criatividade “de acordo com nosso potencial e problemas específicos...”, e conclui, como um dos encaminhamentos renovadores, a oportunidade oferecida pelo PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional), sobre o qual falaremos oportunamente, destacando “que pode ser uma ótima oportunidade para projetar-mos um novo modelo de universidade”. Outros relevantes artigos completam o suplemento do Jornal.

Por outro lado, vemos no mesmo periódico notícias que mostram uma instituição dinâmica. O evento dos zootecnistas em Jaboicabal, com participação internacional, abrigou mais de dois mil cientistas para discussões de ponta. Os 20 anos da vitoriosa Editora UNESP nos enchem de orgulho. Outros encontros científicos e atividades acadêmicas divulgadas mostram a pujança desta Universidade, que tem todas as condições para, com a participação de todos nós, buscar as expectativas institucionais necessárias.



LITERATURA

E o Brasil



Parada, Hoboken, Nova Jersey (EUA), 1955/56, Robert Frank

ouviu o Uivo

Rebeldia de escritores beats, como Kerouac e Ginsberg, repercutiu no País principalmente durante anos 1980

Criado em 1948 pelo escritor Jack Kerouac, o termo “geração beat” (*beat generation*, em inglês) designa um grupo de jovens intelectuais norte-americanos que, em meados dos anos 1950, cansados da monotonia dos padrões da classe média do pós-guerra, resolveram, num universo marcado pelo jazz, as drogas, sexo livre e “pé-na-estrada”, realizar, por meio da literatura, a sua própria revolução cultural.

Avaliar o tratamento dado pela crítica brasileira às obras desses autores foi o objetivo de Flávia Andrea Rodrigues Benfatti em *Geração beat: o discurso da crítica à sua recepção no Brasil*, na dissertação apresentada ao Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), câmpus de São José do Rio Preto, para obter o título de mestre em Letras, área de concentração em Teoria da Literatura.

Orientada pelo docente Alvaro Luiz Hattner, a pesquisa fez um levantamento na imprensa nacional sobre as repercussões das criações de Jack Kerouac, Allen Ginsberg, William Burroughs e Lawrence Ferlinghetti, ocorridas nas décadas de 1960 a 2000. (*Veja quadro.*)

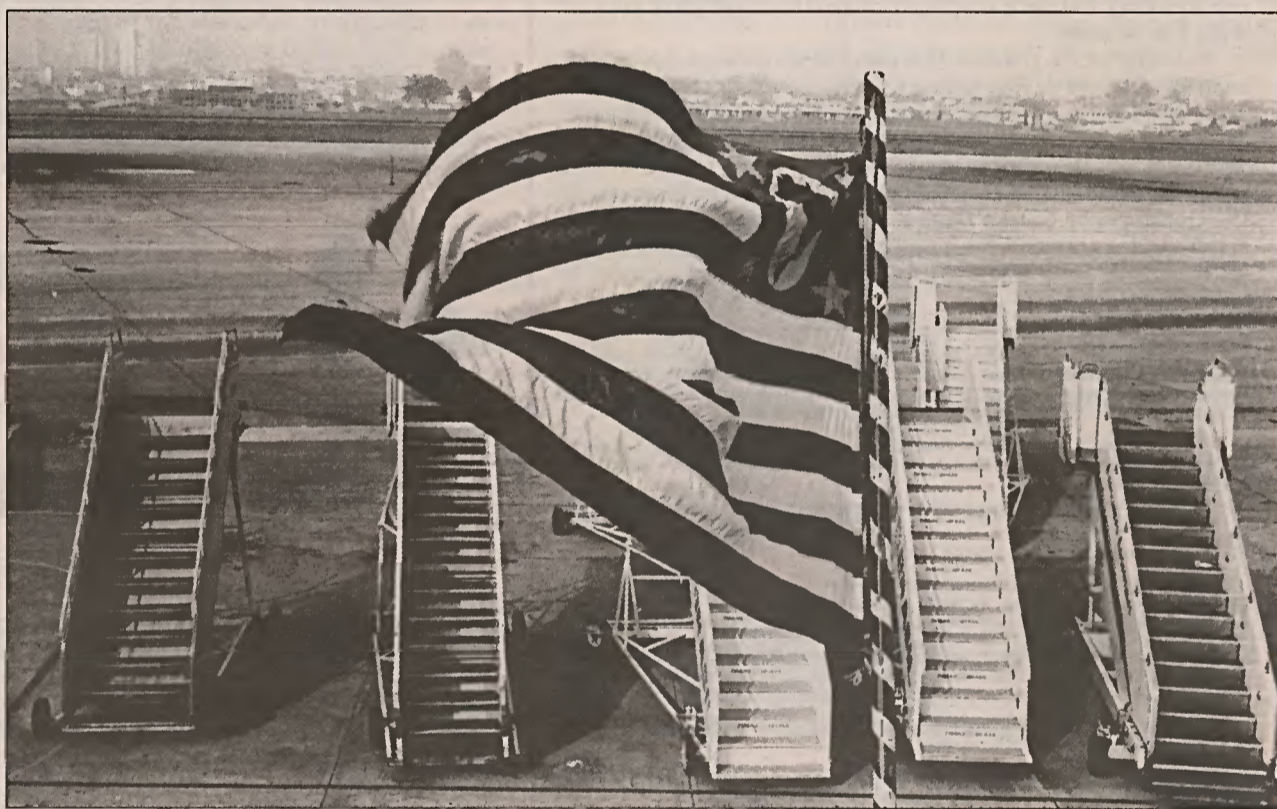
A pesquisadora conclui que a literatura beat foi contemplada apenas por alguns intelectuais brasileiros. “A maioria eram os próprios tradutores das obras, como Cláudio Willer, Reinaldo Moraes e Mauro Sá Rego Costa. Eles se identificaram com as propostas de liberdade física e moral apregoadas pelos escritores norte-americanos e com a liberdade de expressão literária”, comenta.

Leitura simplista

Ao analisar as resenhas críticas a partir da década de 1960, Flávia constatou que coube à década de 1980 o apogeu beat no Brasil. Isso teria ocorrido em função das traduções e do considerável número de materiais publicados na imprensa, tendo em vista a abertura que ocorreu com o término da ditadura militar.

“A grande investida beat no Brasil, enquanto movimento literário e comportamental, se deparou com o término de duas décadas de regime autoritário, período no qual a censura trabalhou de forma intensa, bloqueando a entrada, ou mesmo a publicação interna, de tudo o que tivesse aparência de subversão”, analisa Flávia.

Para a mestre, a abordagem dos textos publicados na



Aeroporto de Congonhas, São Paulo (SP), Carlos Moreira

imprensa consistiu basicamente em referências a dados biográficos ou comportamentais dos autores. “Grande parte da crítica brasileira se deteve nesses dois aspectos ou em acusações e retaliação sobre a má qualidade das traduções”, avalia.

A leitura simplista realizada pelos críticos, segundo a pesquisadora do Ibilce, os impediu de identificar temas importantes na poesia e prosa beat, como o protesto contra a sociedade capitalista e materialista dos anos do pós-guerra, que culminou no movimento contracultural da década de 1960, que modificou a maneira de ver, pensar e agir de toda uma geração de jovens, com repercussões até os dias atuais.

Importância da viagem

Flávia acredita que, para os beats, a liberdade conquistada por meio da viagem, seja do deslocamento físico ou por meio de drogas, representava algo muito mais profundo do que talvez para os seus sucessores: a quebra de barreiras impostas pela sociedade e a sua desmistificação. “Isso era muito importante nos anos 1950, nos quais a cultura da homogeneização tolhia qualquer promessa de inovação”, avalia.

A mestre infere que as histórias de vida e os discursos desses membros da geração beat convergem para uma

Crítica ao consumismo

A pesquisadora Flávia Andrea Rodrigues Benfatti selecionou como foco do trabalho quatro escritores da geração beat, mostrando como eles questionavam a propaganda de prosperidade e o consumismo da sociedade americana da década de 1950: Jack Kerouac (1922-1969), Allen Ginsberg (1926-1997), William Burroughs (1914-1997) e Lawrence Ferlinghetti (1919).

O principal nome da geração é Kerouac. Em fins da década de 1940, partiu nas férias para a aventura de sua vida: viajar de uma costa à outra dos EUA apenas utilizando meios de transporte baratos, como trens de carga, e pedindo carona. Escreveu assim *On the road (Pé na estrada)*, considerado a Bíblia da geração beat. “Seus personagens eram pessoas com as quais ele convivia, porém, com nomes fictícios”, diz Flávia.

Allen Ginsberg, considerado o principal poeta do grupo, com o clássico poema *Howl (Uivo)*, aglutina o orientalismo e o ativismo político. “Seu estilo, marcado por repetições, linhas alongadas e ritmos sincopados, é visto como expressão de rompimentos pessoais e sociais, como o abandono de empregos formais e a aceitação da sua homossexualidade e da insanidade mental de sua mãe”, informa a pesquisadora.

William Burroughs escreveu *Junky (Drogado)*, uma autobiografia, e *Naked lunch (Almoço nu)*. Este último vale-se do recurso conhecido como cut-up. “Trata-se de uma justaposição de trechos de textos coletados de diversas fontes, como a Bíblia, jornais, diálogos de filmes e Shakespeare, que ele ordenava e reescrevia”, comenta Flávia.

Dono da livraria City Lights, Lawrence Ferlinghetti, além de escrever, editou os livros dos colegas. Ao publicar o poema *Howl*, de Ginsberg, foi processado por obscenidade. “Isso contribuiu para elevar o nome de sua livraria, que se tornou ponto de encontro de escritores e artistas”, diz Flávia. “Seus poemas, reunidos em *Vida sem fim: as minhas melhores poesias*, são pautados pela espontaneidade e simplicidade.”

(O.D.)

mesma linha de análise: o problema da autoridade, a má administração governamental e a opulência da sociedade de consumo. “A manipulação social e as manobras políticas dos Estados Unidos do pós-guerra trouxeram a promessa de um bem-estar material que camuflou o medo e a ansiedade da maioria dos cidadãos do país”, assinala.

A opinião crítica brasileira sobre a *beat generation*, seus autores e obras, de acordo com a pesquisadora, evoluiu com o passar das décadas, no sentido de esclarecer o leitor sobre a importância do movimento que transformou o contexto histórico, social e literário dos Estados Unidos. “Aos poucos, intelectuais brasileiros infiltraram-se no mundo beat, fornecendo discussões e opiniões de suas leituras”, comenta.

Como conclui a pesquisadora, nos anos 1980, ocorreu um saldo relativamente grande de traduções dos autores americanos para a língua portuguesa, bem como de materiais sobre a geração, editados em jornais e revistas. “Com isso, promoveu-se um maior contato com o universo literário e comportamental dos beats, cuja proposta de dissidência e livre expressão influenciou as gerações pós 1950, como a contracultura hippie dos anos 1960 e o movimento punk do início dos anos 1980, e continua viva em outras partes do mundo, inclusive no Brasil”, atesta.

Oscar D’Ambrosio