

## O bem que a Natureza faz



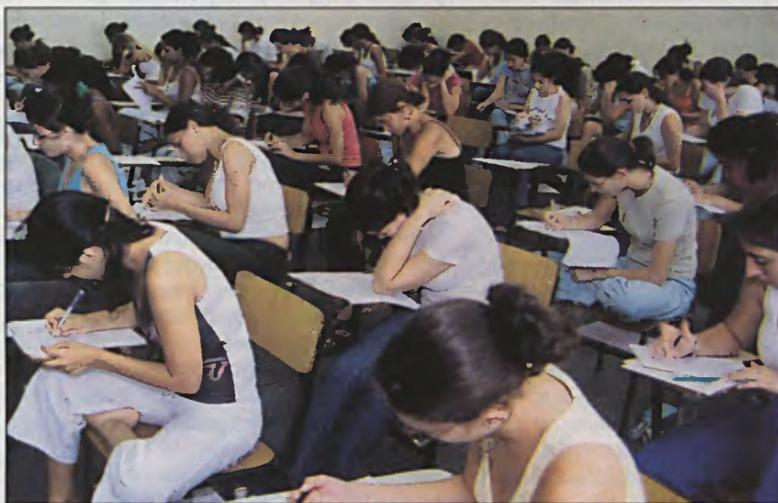
Pesquisa identifica nomes científico e popular, usos na medicina tradicional e dados botânicos e farmacológicos de vegetais da Amazônia e da Mata Atlântica.

(Págs. 8 e 9)

### Recorde

Mais de 18 mil candidatos no Vestibular de meio de ano

(Pág. 3)



### Consolidação em São Vicente

(Pág. 3)

### Genoma Funcional do Boi

(Pág. 5)

### Alegria no picadeiro

Livro conta a história, a tradição e a arte dos palhaços

(Pág. 16)



Estrelas no picadeiro, de Erno Mendonça

No caminho certo

Foi com grande satisfação que recebemos, da Fundação para o Vestibular da UNESP (Vunesp), instituição responsável pela organização de nossos exames de seleção, a informação de que o Vestibular de meio de ano, realizado em julho, atingiu a maior relação candidato/vaga (c/v) desde 1980. Foram 18.496 candidatos, que disputaram 1.015 vagas, em 25 carreiras, com uma média de 18,2 c/v.

Esses números ganham uma dimensão ainda mais importante para nós quando lembramos que este Vestibular teve um significado muito especial para a nossa Universidade, com a inclusão de novos cursos nas sete Unidades Diferenciadas criadas em 2002.

Disseminadas pelo Interior do Estado de São Paulo, em Registro (Vale do Ribeira), Sorocaba/Iperó, Itapeva e Ourinhos (Sudoeste), Tupã e Dracena (Nova Alta Paulista) e Rosana (Pontal do Paranapanema), elas ofereceram, numa inédita política de expansão de vagas em parceria com prefeituras locais; vagas em cursos voltados especificamente para a vocação da região onde se inserem, atendendo, além disso, áreas até então carentes de ensino superior público.

Esses cursos integram o Programa de Expansão de Vagas na graduação da atual gestão, levado adiante graças ao apoio do governo do Estado de São Paulo e do Legislativo paulista, dentro dos princípios estabelecidos pelo Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas (Cruesp), que resultou, entre 2001 e 2003, com a aprovação do nosso Conselho Universitário, órgão máximo de decisão da instituição, na aprovação de 1.625 vagas, sendo 345 nas mencionadas novas UD's.

Para o pleno funcionamento dessas novas UD's, a Universidade vem realizando numerosas ações integradas. Houve em junho último, por exemplo, a abertura de concursos para a contratação de 42 docentes e 80 funcionários, além de pregões para aquisição de diversos bens, como móveis e microscópios, entre outros.

Isso soma-se ao nosso esforço de acompanhamento do trabalho que vem sendo realizado pelas prefeituras, plenamente empenhadas na entrega das edificações para o funcionamento dos cursos que irão sediar. Da nossa parte, verificamos periodicamente a adequação das instalações recebidas às necessidades do curso que cada UD abrigará.

O fato é que a procura recorde pela edição de meio de ano de nosso vestibular ilustra bem a nossa convicção da necessidade de expansão do ensino superior público e gratuito de qualidade. Com o esforço de nossos docentes e servidores técnicos e administrativos, a preparação e a realização do exame, assim como as ações para a implantação das UD's, consolida a UNESP como a "Universidade de todo o Estado de São Paulo", firmando-a, cada vez mais, como uma das maiores e mais importantes universidades brasileiras, com destacada atuação no ensino, na pesquisa e na extensão de serviços à comunidade.

José Carlos Souza Trindade

# O ônus da reforma previdenciária

JOSÉ LUIZ CONTADOR e EDSON LUIZ FRANÇA SENNE

O grande acerto do governo em relação à reforma da Previdência está na decisão e na firmeza de fazê-la. O sistema previdenciário precisa evitar abusos e ser auto-sustentável. Assim, o governo acerta em propor um projeto de reforma. Há, porém; no projeto proposto, alguns erros, a começar pela justificativa para a reforma com base no déficit da Previdência. O "déficit anual" é, na verdade, um erro conceitual, uma vez que o sistema previdenciário foi edificado para ser sustentado financeiramente com base na formação de carteira. Onde está o "superávit" que existiu, no passado, durante muitos anos?

Este artigo concentra-se em um outro erro: a idade mínima de 60 anos para a aposentadoria integral dos servidores (ou de 55 anos para as servidoras) que ingressaram no serviço público até 1998. Esta regra pode e deve ser revista pelo Congresso Nacional. Deve ser revista porque é injusta, pois penaliza pesadamente os funcionários mais antigos, enquanto atinge menos os mais jovens, e pode ser revista porque existem alternativas que, além de distribuir de forma mais equânime os ônus da reforma, preservam o objetivo do governo com respeito à economia originada para a carteira previdenciária.

Os pontos negativos da inclusão de idade mínima são bastante conhecidos. O próprio presidente Lula, em passado não tão distante, manifestou-se contra, argumentando que a medida atinge mais fortemente o trabalhador que entra mais cedo no mercado de trabalho.

Com o objetivo de ressaltar o impacto dessa medida, desenvolvemos um estudo com base em servidores docentes e não-docentes da Faculdade de Engenharia da UNESP, campus de Guaratinguetá. O estudo considerou servidores de ambos os sexos, levando em conta todos os seus tempos de serviço anteriores. Considerou também que a reforma estaria aprovada até outubro deste ano.

O estudo confirma as preocupações passadas do presidente Lula: pela proposta do governo, os servidores que estão mais próximos da data da aposentadoria pagariam um tempo adicional pesado (de até 7 anos), enquanto que os servidores que puderam entrar no mercado de trabalho mais tarde e que, por isso, já se aposentariam próximo dos 60 anos, estariam contribuindo, adicionalmente, com muito pouco ou mesmo com nada. Uma alternativa seria a instituição de uma contribuição adicional sobre o tempo que falta para o servidor aposentar-se, sem a exigência



Tempo, Darren Harris

de idade mínima. O estudo mostrou que bastaria uma contribuição adicional de 15% para obter os efeitos que a proposta do governo teria sobre a economia gerada à carteira previdenciária, pois, pela proposta do governo, o tempo médio adicional que o servidor docente trabalharia até a sua aposentadoria, a partir da data da reforma, seria de 15,2 anos, ao passo que com a contribuição de 15% este tempo passaria para 16,0 anos, ou seja, geraria uma economia maior do que a obtida pela proposta do governo. Considerando agora cada docente individualmente, pela proposta do governo o tempo de contribuição adicional pode chegar a 7,0 anos, enquanto que com a contribuição de 15% o tempo de contribuição adicional será de, no máximo, 5,3 anos.

Para os servidores não-docentes as conclusões do estudo são semelhantes: o tempo médio adicional até a aposentadoria seria, pela proposta do governo, de 17,1 anos, com uma contribuição adicional máxima de 7,0 anos, e pela proposta de contribuição de 15%, seria de 18,3 anos, com uma contribuição adicional máxima de 4,7 anos.

Portanto, o estudo realizado mostra que existe espaço para uma regra de transição que seja menos dura com os servidores atuais e que atinja menos fortemente os servidores que estão no final de suas carreiras. Certamente, dos debates que serão travados no Congresso Nacional a respeito da reforma da Previdência surgirão novas propostas para corrigir a situação em que se encontra a carteira previdenciária. Temos esperança que do debate democrático surgirá uma proposta que garanta a todos os brasileiros o direito da aposentadoria, porém sem que para isto seja necessário distribuir iniquidades.

Os engenheiros mecânicos José Luiz Contador e Edson Luiz França Senne são docentes, respectivamente, do Departamento de Produção e do Departamento de Matemática da Faculdade de Engenharia da UNESP, campus de Guaratinguetá. A versão integral deste texto, inclusive com gráficos e tabelas, está disponível em [www.unesp.br/previdencia](http://www.unesp.br/previdencia)



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

**Reitor:** José Carlos Souza Trindade  
**Vice-reitor:** Paulo Cezar Razuk  
**Pró-reitor de Administração:** Roberto Ribeiro Bazilli  
**Pró-reitor de Graduação:** Wilson Galhego Garcia  
**Pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa:** Marcos Macari  
**Pró-reitor de Extensão Universitária:** Benedito Barraviera  
**Secretário Geral:** Osvaldo Aullino da Silva  
**Chefe de gabinete:** Luiz Antonio Vane  
**Assessoria de Informática:** Adriano M. Cansian e Gérson Francisco  
**Assessoria Jurídica:** Sandra Julien Miranda  
**Assessoria de Planejamento e Orçamento:** Herman Cornelis Voorwald  
**Assessoria de Relações Externas:** José Afonso Carrijo de Andrade  
**Diretores das Unidades Universitárias:** Francisco Antonio Bertoz (FO-Araçatuba), Luiz Marcos da Fonseca (FCF-Araraquara), Ricardo Samih Georges Abi Rached (FO-Araraquara), José Antonio Segatto (FCL-Araraquara), Elizabeth Berwerth Stucchi (IQ-Araraquara), João da Costa Chaves Junior (FCL-Assis), José Carlos Plácido da Silva (FAAC-Bauru), José Brás Barreto de Oliveira (FC-Bauru),

Lauro Henrique Mello Chueiri (FE-Bauru), Carlos Antonio Gamero (FCA-Botucatu), Marilza Vieira Cunha Rudge (FM-Botucatu), José Roberto Corrêa Saglietti (IB-Botucatu), Luiz Carlos Vulcano (FMVZ-Botucatu), Hélio Borghi (FHDSS-Franca), Guilherme Eugênio Filippo Fernandes Filho (FE-Guaratinguetá), Vicente Lopes Júnior (FE-Ilha Solteira), José Antonio Marques (FCAV-Jaboticabal), Kester Carrara (FFC-Marília), Neri Alves (FCT-Presidente Prudente), Massanori Takaki (IB-Rio Claro), Maria Rita Caetano Chang (IGCE-Rio Claro), Johnny Rizzieri Olivieri (Ibilce-São José do Rio Preto), Maria Amélia Máximo de Araújo (FO-São José dos Campos) e Marisa Trench de Oliveira Fonterrada (IA-São Paulo).



GOVERNO DO ESTADO DE  
SÃO PAULO  
CUIDANDO DE GENTE

Governador: Geraldo Alckmin

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO  
Secretário: João Carlos de Souza Meirelles



**Assessor-chefe:** Cesar Mucio Silva  
**Editor:** Oscar D'Ambrosio  
**Redação:** Genira Chagas  
**Fotografia:** Regina Agrella  
**Programação Visual:** J&I Artes Gráficas  
**Colaboraram nesta edição:** André Louzas, Dênio Maués e Julio Zanella (texto); Hélio Toth e Pedro Batalha (fotografia); Rubens Matuck (ilustração).  
**Produção:** Mara Regina Marcato  
**Revisão:** Maria Luíza Simões  
**Versão on-line:** Priscila Beatriz Alves Andreghetto  
**Tiragem:** 25.000 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:** Alameda Santos, 647, 4º andar, CEP 01419-901, São Paulo, SP. Telefone (0xx11) 252-0323. Fax: (0xx11) 252-0207.  
**E-mail** para contato com ACI e para a solicitação de alteração de mala direta: [aci@reitoria.unesp.br](mailto:aci@reitoria.unesp.br)  
**Home-page:** <http://www.unesp.br/jornal/>  
**Fotolito e Impressão:** Art Printer Gráficos Ltda.



GRADUAÇÃO

# Mais de 18 mil candidatos

Inscrição recorde no vestibular de meio de ano

O Vestibular de meio de ano da UNESP teve a maior relação candidato/vaga (c/v) desde 1980, ano em que a Fundação para o Vestibular da UNESP (Vunesp) passou a realizar o exame; que teve 18.496 inscritos. Eles disputaram, de 6 a 8 de julho, em provas realizadas em 23 cidades do Estado de São Paulo, 1.015 vagas, atingindo a média de 18,2 c/v. "A procura recorde deste vestibular comprova a necessidade de expansão do ensino superior público", afirma o reitor da UNESP, José Carlos Souza Trindade. "O recorde até agora era o de 1995, com 16,3 c/v", esclarece o físico Fernando Prado, diretor acadêmico da Vunesp.



Trindade: expansão do ensino

Relações Internacionais, no campus de Marília, com 2.164 inscritos para 40 vagas, com uma média de 54,10 c/v. Os cursos das sete novas Unidades Diferenciadas (UDs), parte do Programa de Expansão de Vagas na graduação da atual gestão, foram igualmente bem procurados. Dentre eles, os mais concorridos foram os da UD de Sorocaba/Iperó: Engenharia de Controle e Automação, com 1.443 candidatos para 40 vagas (36,08 c/v); e Engenharia Ambiental, com 1.332 candidatos para 60 vagas (22,20 c/v).

O curso mais procurado pelos vestibulandos foi o de

Para o pleno funcionamento das novas UD, foram abertos concursos para a contratação de 42 docentes. As



Exame: 18.496 candidatos para 1.015 vagas

inscrições se encerraram em 27 de junho, com exceção dos referentes às cidades de Itapeva e Ourinhos, cujas inscrições terminaram dia 30 último. A data provável dos exames é entre os dias 10 e 18 de julho. "O concurso teve excelente procura, inclusive de brasileiros que estão no Exterior, fazendo pesquisa ou pós-doutorado", informa Sebastião Gomes Carvalho, coordenador geral para assuntos acadêmicos das UD. "O candidato teve que apresentar um projeto de pesquisa e um plano de ensino para a disciplina ou conjunto de disciplinas para o qual está se inscrevendo, pensando sempre no curso e na região em que pleiteia vaga".

Haverá ainda a contratação de 80 funcionários administrativos. As inscrições para o exame de seleção ocorreram dias 3, 4, 7, 8, 10 e 11 de julho, com provas em 20 de julho. "Todos os aprovados serão contratados imediatamente pela CLT", conta Sebastião.

Paralelamente, vem ocorrendo pregões para aquisição de móveis, além de licitações para a aquisição de bens de consumo, como papel e caneta, entre outros tópicos. Em 18 de junho, por exemplo, foi realizado um pregão para compra de diversos tipos de microscópios para as unidades diferenciadas. Docentes da UNESP testaram os equipamentos durante o pregão, analisando a eficiência e a resistência dos equipamentos bem como a capacidade de observação de objetos muito pequenos, como cromossomos. "Os equipamentos são sofisticados e têm muitas especificações que devem ser analisadas detalhadamente", diz um dos docentes que participaram da análise, Marcus Aurélio Faria de Oliveira, do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da UNESP, campus de Rio Claro.

## Infra-estrutura garantida

Universidade acompanha obras nas novas unidades

Desde a aprovação, pelo Conselho Universitário, órgão máximo da Universidade, em 2002, da implantação de sete Unidades Diferenciadas (UDs), em Dracena, Itapeva, Ourinhos, Registro, Rosana, Sorocaba/Iperó e Tupã, a Reitoria, por meio de sua Assessoria de Planejamento e Orçamento (Aplo), não mediu esforços para garantir que os novos cursos funcionassem com a maior qualidade possível no que diz respeito à infra-estrutura de suas instalações. Inicialmente, a Assessoria de Relações Externas (Arex), por intermédio do seu assessor-chefe José Afonso Carrijo de Andrade, agendou reuniões com os prefeitos das cidades que vão receber as UD para o diagnóstico das instalações que as prefeituras estavam oferecendo à Universidade.

A partir daí, coordenadores pedagógicos e técnicos das prefeituras, com a supervisão da Apl, passaram a realizar a adequação das instalações recebidas às necessidades dos cursos propostos. Para garantir o sucesso desse desafio, são realizados diagnósticos periódicos. "Todas as prefeituras estão bastante empenhadas na entrega das edificações na data proposta", informa o assessor chefe da Apl, Herman Jacobus Cornelis Voorwald.

Quanto às unidades já existentes que recebem, em agosto, cursos novos, a Apl se preocupou com a adequação da infra-estrutura, já que o crescimento do número de cursos em um campus gera novas demandas. Houve, portanto, a necessidade de realizar um conjunto de medidas, que envolvem bibliotecas, banheiros, restaurantes, moradias, salas de aulas, laboratórios e equipamentos. "Com todas as ações do Programa de Ampliação de Vagas, daqui a cinco anos a UNESP será maior e mais importante do que já é", enfatiza Voorwald.

EXPANSÃO

## Campus consolidado em São Vicente

Cerimônia reafirma presença da UNESP no litoral paulista

Em cerimônia que contou com a presença do reitor José Carlos Souza Trindade, do coordenador executivo do Campus do Litoral Paulista, Luiz Antonio Vane; do prefeito de São Vicente, Márcio França, entre outras autoridades municipais e membros da comunidade acadêmica, a UNESP ampliou, em 24 de junho último, as suas instalações do Campus do Litoral Paulista (CLP), em São Vicente, onde funciona o curso de Ciências Biológicas com ênfase em Biologia Marinha e Gerenciamento Costeiro. Em seu discurso, o reitor agradeceu o apoio do prefeito do município e de membros da Câmara Municipal para a implantação do Campus.

Vane, coordenador executivo do CLP, por sua vez, lembrou que as instalações não devem servir como fim, mas como o meio para o bem-estar de toda a comunidade. Durante o evento, o prefeito Márcio França anunciou a doação para a UNESP de um terreno de 3.156 m<sup>2</sup>. Nele, a partir do segundo semestre, devem começar as obras de uma quadra de esporte. Se aprovado no orçamento de 2004, há também a perspectiva do início da construção de um prédio com quatro pavimentos para abrigar a área administrativa e um centro de convivência para os alunos. Está prevista, ainda, a construção do prédio de pesquisa para docentes.

Com investimento de cerca de R\$ 2 milhões, o CLP recebeu a reforma e construção da biblioteca, do anfiteatro, do pólo computacional, da central de salas de aulas, de uma sala para docentes, da área administrativa e de dois laboratórios, aumentando a sua área construída de 850m<sup>2</sup> para 1.600 m<sup>2</sup>. "Esta é uma experiência que poderemos levar para as Unidades Diferenciadas (UDs), que estarão em funcionamento a partir do segundo semestre", disse o reitor.



Ampliação de instalações: Vane e Trindade vistoriam laboratório (detalhe)



SOLENIIDADE

## Reconhecimento público

Araraquara homenageia Universidade

Numa cerimônia realizada em 25 de junho último, a Câmara Municipal de Araraquara entregou à UNESP o Diploma de Reconhecimento Público, pelos serviços prestados à comunidade do município e da região. A homenagem, no auditório do Serviço Social do Comércio (SESC), ocorreu por iniciativa do vereador Edmilson de Nola Sá, cuja proposta foi aprovada por unanimidade pela Casa.

O campus de Araraquara é formado pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF), Faculdade de Ciências e Letras (FCL), Faculdade de Odontologia (FO) e Instituto de Química (IQ), que somam 395 docentes, 723 funcionários e 4.989 estudantes. Entre os presentes à cerimônia, estava o prefeito de Araraquara, Edson da Silva, que elogiou a iniciativa. "A UNESP tem presença nacional e internacional e é impossível imaginar o desenvolvimento de Araraquara sem a contribuição dessa Universidade", argumentou.

O reitor da UNESP, José Carlos Souza Trindade, destacou a relação intensa que é mantida com a Prefeitura e a comunidade local e elogiou o desempenho do campus, por meio dos docentes, funcionários e alunos presentes. "Se hoje a UNESP está recebendo esta homenagem, isso se deve ao trabalho de toda a nossa comunidade", afirmou.

De acordo com o vereador Nola Sá, que é funcionário técnico-administrativo da FCF, a entrega do diploma teve o objetivo de fortalecer a relação da Universidade



Câmara: reitor e diretores recebem diplomas

com a cidade. "Essa ligação é importante para que a UNESP possa contar com apoio popular no momento de discussão de temas cruciais, como o repasse de verbas públicas", disse.

Luiz Marcos da Fonseca, diretor da FCF e presidente do Conselho Diretor do Campus de Araraquara, enfatizou a importância econômica da Universidade para o município. "Em 2002, a UNESP movimentou na cidade R\$ 111,4 milhões, somando fatores como salários, realização de obras e custeio, enquanto a receita municipal foi de R\$ 137,2 milhões", comparou.

Diretora do IQ, Elizabeth Berwerth Stucchi acentuou a dimensão social das atividades desenvolvidas no campus. "Essa homenagem mostra que o nosso trabalho de pesquisa, ensino e extensão é reconhecido pelos representantes da população", disse. "O campus de Araraquara tem uma importante história nas lutas pela defesa do ensino público e pela redemocratização do País", disse a vereadora Vera Botta, professora aposentada da FCL, que presidiu a solenidade.

CONVÊNIO

# Visita a Brasília

Projetos aproximam UNESP da Alemanha

A Alemanha e a UNESP estão cada vez mais próximas. Em maio último, o secretário geral da Universidade, Osvaldo Aulino da Silva, e o coordenador dos convênios da UNESP com as universidades alemãs, Nazem Nascimento, docente da Faculdade de Engenharia (FE), *campus* de Guaratinguetá, realizaram, em Brasília, visitas ao embaixador da Alemanha Uwe Kaestner e aos gabinetes dos ministros Roberto Amaral, da Ciência e Tecnologia, e Tarso Genro, do Desenvolvimento Econômico.

Os representantes da UNESP apresentaram três projetos, que envolvem a Universidade e a Fundação/Universidade Steinbeis, localizada em Stuttgart, que, com seus mais de 4 mil professores e especialistas, desenvolve projetos de tecnologia em 42 países. O primeiro é o oferecimento, no *campus* de São Vicente, de um curso de mestrado, pela Universidade Steinbeis, em Comércio Exterior com ênfase em Exportação. "Há possibilidades de que o curso seja reconhecido bilateralmente na Alemanha e no Brasil", explica Nascimento.

O segundo é a organização, em 2004, na Baixada Santista, em Santos e São Vicente, do 2º Fórum Mundial de Mobilidade, que reunirá importantes personali-



Faix, Silva, Nascimento e Genro: iniciativas

dades do mundo acadêmico, científico e político, sobre temas como movimentação de pessoas, cargas e informações. "Será uma oportunidade de identificar problemas e promover reflexões na área", diz o docente.

A Fundação Steinbeis, representada nas reuniões pelo seu diretor e coordenador dos programas de intercâmbio com a UNESP, Werner Faix, também prevê, provavelmente em Guaratinguetá e São Vicente, a instalação de Centros de Treinamento de Transporte Coletivo e Caminhões. "Eles já existem na Alemanha e ensinam padrões de condução segura, ambientalmente correta, economia de orça-

mento e de peças", conta Nascimento.

Os encontros, que foram agendados com o auxílio do deputado federal Marcelo Ortiz e do prefeito de Rio Claro, o geógrafo Cláudio Antonio de Mauro, do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) da UNESP, *campus* de Rio Claro, tiveram como objetivo mostrar ao governo fede-

ral o potencial desses projetos. "Tenho certeza que deixamos uma impressão favorável", diz Silva, lembrando que as visitas a Brasília são a continuidade de uma integração da UNESP com a Alemanha que começou, em 2001, com a assinatura de um convênio, na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, entre a UNESP e a Fundação Steinbeis, e com a visita de uma delegação da UNESP, chefiada pelo reitor José Carlos Souza Trindade, à Alemanha. "Esperamos uma resposta dos órgãos federais que visitamos sobre um apoio a esses projetos ainda no segundo semestre de 2003", conclui o secretário geral da UNESP.

POSSE

## Soluções criativas

Nova diretoria em São José do Rio Preto

A nova diretoria do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), *campus* de São José do Rio Preto, tomou posse em maio último. Assumiram os cargos de diretor e vice, respectivamente, Johnny Rizzieri Olivieri e Carlos Roberto Ceron. Até então vice-diretor, Olivieri passa a ocupar o posto no lugar da pedagoga Maria Dalva Silva Pagotto. Entre as suas preocupações, está a ampliação de vagas e cursos. "A sociedade anseia uma universidade pública cada vez mais presente. Para isto, vamos ter que ser criativos e achar alternativas, seja no ensino, na pesquisa ou na extensão", afirma. Tam-

bém estão entre as suas propostas de gestão a implantação de três programas de pós-graduação, nas áreas de Química, Educação e Computação.

Bacharel e mestre em Física pelo Instituto de Física e Química de São Carlos-USP, Olivieri entrou no IBILCE, em 1984, como docente. Sua área de atuação é a Biofísica, mais especificamente Estudos Conformacionais de Macromoléculas, tema da sua tese de Doutorado, em 1990. Ele colaborou ainda na criação do Departamento de Física e participou também da proposta e da criação do Curso de Pós-graduação em Biofísica Molecular.



Olivieri e Ceron: busca de alternativas

Ceron, por sua vez, está desde 1976 na UNESP. Mestre em Biologia Molecular (Bioquímica), defendeu doutorado em Ciências Biológicas (Genética) no Instituto de Biociências da USP. No Ibilce, é atualmente membro do Conselho de Curso de Graduação em Ciências Biológicas e do Conselho do Programa de Pós-Graduação em Genética.

BIENAL DO LIVRO

## Sucesso no Rio

Desempenho supera expectativas

A Editora UNESP participou, em maio último, da 11ª Bienal Internacional do Livro do Rio de Janeiro, em parceria com a Associação Brasileira de Editoras Universitárias (Abeu), que reuniu 61 editoras universitárias em um estande de mais de 800 m². O público total do evento foi de 560 mil pessoas, 60 mil a mais do que no evento de 2001. Segundo o Sindicato Nacional de Editores de Livros (Snel), o número de compradores cresceu cerca de 40%. O faturamento total passou de R\$ 21 milhões para R\$ 37 milhões e cada visitante levou, em média, seis exemplares este ano, quase o dobro do último evento naquela cidade.

De acordo com o diretor-presidente da Fundação e presidente da Abeu, José Castilho Marques Neto, o desempenho de

vendas de publicações lançadas pela Editora UNESP na Bienal também superou as expectativas. Os lançamentos que mais se destacaram foram *O problema da guerra e as vias da paz*, do filósofo Norberto Bobbio que, segundo Castilho, é "uma grande contribuição do autor, em momen-

to oportuno"; *Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica*, de Luiz Cláudio Di Stasi e Clélia Lima, docentes do Instituto de Biociências (IB) da UNESP, *campus* de Botucatu, "um bom exemplo de pesquisa básica da universidade que desperta o interesse do grande público"; *A História do riso e do escárnio*, do historiador francês Georges Minois, que faz uma síntese da história do riso ao longo do tempo; e *Igrejas paulistas: barroco e rococó*, do pesquisador de artes Percival Tirapeli, professor do Instituto de Artes (IA) da UNESP, *campus* de São Paulo.

Para o coordenador executivo da Abeu, Antonio Celso Wagner Zanin, professor da Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA) da UNESP, *campus* de Botucatu, a união das editoras universitárias é vantajosa. "As diversas editoras, ao ficarem próximas fisicamente nos estandes das bienais, centralizam a produção universitária, trazendo ganhos para todos", conclui.



União das editoras: Zanin e Castilho (detalhe)



Pietro Bonifácio

LEITURA DINÂMICA

QUÍMICA JÚNIOR



Cerca de 50 *trainees*, membros e ex-membros da Química Júnior

Projetos e Consultoria (QJPC), empresa júnior do Instituto de Química (IQ) da UNESP, *campus* de Araraquara, se reuniram, em maio último, no Anfiteatro Central do IQ, para o tradicional encontro dos ex-membros, que este ano foi celebrado junto com a comemoração dos dez anos de fundação da empresa, ocorrida em 7 de junho. "O evento visou aproximar várias gerações da empresa, com o intuito de solucionar problemas e estabelecer novas metas", afirmou o diretor-presidente Robson Pato Pinho Marconi da Silva, que apresentou um balanço dos projetos de sua gestão, que se encerra em julho. Foi ainda realizada uma mesa-redonda que discutiu o futuro da QJPC, o investimento da empresa nos seus membros e o aprimoramento do *marketing* no programa de *trainee*. Informações: [www.iq.unesp.br/extensaoempres-jr.htm](http://www.iq.unesp.br/extensaoempres-jr.htm)

NEUROCIRURGIA

O médico Roberto Colichio Gabarra, **SONESP** SOCIETY OF NEUROLOGICAL SURGEONS OF SÃO PAULO docente da Faculdade de Medicina da UNESP, *campus* de Botucatu, conselheiro da Sociedade de Neurocirurgia do Estado de São Paulo (Sonesp), ocupa, desde janeiro último, o cargo de editor-chefe do *Boletim* da instituição. Ligada à Sociedade Brasileira de Neurocirurgia (SBN), a Sonesp é uma sociedade regional que organiza congressos, credencia serviços que formam residentes, promove programas de prevenção, intercâmbio e incentivo aos jovens, além de produzir publicações informativas a respeito da especialidade. Publicado quatro vezes ao ano, o *Boletim* tem circulação nacional de 3.500 exemplares, que são distribuídos para neurocirurgiões, bibliotecas e consultórios médicos. "Fui chamado para ajudar na estruturação da Sonesp por causa de minha atuação anterior na SBN", diz Gabarra.

SEÇÃO DE APOIO

Desde 2001, a UNESP possui em sua estrutura administrativa uma Seção de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (Saepe). Em abril último, porém, o Conselho de Administração e Desenvolvimento (Cade) da UNESP aprovou uma proposta de organização administrativa para o seu funcionamento efetivo nas unidades. Entre as principais atribuições das Saepes estão a produção e reprodução de materiais audiovisuais, agenda de salas de aulas e anfiteatros, *mailings* e demais atividades didáticas de pesquisa e extensão. "Os servidores responsáveis pelos Saepes passarão a se concentrar em uma área física determinada e contarão com uma estrutura administrativa e organizacional específica para atender as demandas de sua unidade", diz José Gilberto de Souza, presidente da Comissão de Estruturas das Funções Autárquicas (Ceafa), assessor da Pró-Reitoria de Administração (Prad) e docente da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, *campus* de Jaboticabal.

COLÔNIA DE FÉRIAS

Os servidores da UNESP e seus dependentes terão, em dezembro, a sua colônia de férias. A Associação dos Servidores Técnico-administrativos, Asunesp, informa que, até aquela data, serão entregues os primeiros 10 apartamentos de um total de 31, com quarto, banheiro e varanda, em terreno localizado na praia de Peruíbe, litoral sul do Estado de São Paulo. Com um custo total estimado em R\$ 1,5 milhão e com 1.990 m² de construção, a Colônia de Férias terá ainda salão de jogos, cozinha, estacionamento, churrasqueiras, refeitórios, piscinas, fraldário e anfiteatro. Segundo o presidente da Asunesp, Orlando Ramos Pinto, só poderão desfrutar do benefício aqueles que se associarem até o final de novembro. "Quem não o fizer até esta data terá que adquirir o título com o custo aproximado de R\$ 500,00, que poderão ser parcelados em 10 vezes sem juros", informa. O término da obra está previsto para outubro de 2006. Informações pelo telefone (0xx11) 3242-7579/3242 ou pelo e-mail [asunesp@uol.com.br](mailto:asunesp@uol.com.br)



PECUÁRIA

# Engenharia genética

Genoma Funcional do Boi realiza trabalho pioneiro



A compreensão do funcionamento das proteínas nos organismos vivos, conquista dos estudos de genômica por meio da decodificação das estruturas do DNA (ácido desoxirribonucléico), tem proporcionado grandes avanços às pesquisas de engenharia genética. É o caso, por exemplo, do Genoma Funcional do Boi, parceria firmada, em maio passado, entre a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e a Central Bela Vista Genética Bovina, de propriedade do pecuarista Jovelino Carvalho Mineiro Filho, que já mantém convênio de cooperação científico-tecnológica com a UNESP.

Os estudos envolvidos no Genoma Funcional do Boi visam eliminar as barreiras que dificultam o crescimento da bovinocultura de corte brasileira. “Melhorar a qualidade da carne produzida no País e a sua resistência aos parasitas – além de conseguir reduzir o ciclo reprodutivo do gado nelore em relação a outras raças – contribuirá com o aumento de nossas exportações”, explica o coordenador dos grupos de estudos funcionais envolvidos no Projeto, o agrônomo Antonio Carlos Silveira, do Departamento de Melhoramento e Nutrição Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da UNESP, campus de Botucatu, que é o responsável pela escolha do material genético que comporá a biblioteca de genes a ser trabalhada.

O Genoma Funcional do Boi foi elaborado visando iden-

tificar as diferenças genéticas do animal da raça nelore, a mais utilizada no País, em relação ao mapa-padrão do boi, estabelecido pela Michigan State University (USA), que seqüenciou 18 mil dos cerca de 40 mil genes de um bovino. O zootecnista Luiz Antonio Furlan, do departamento de Melhoramento e Nutrição da FMVZ, coordenador do estudo de expressão gênica, explica que o Genoma Funcional do Boi vai economizar tempo de pesquisa, quando comparado a outros trabalhos de genética. “Vamos realizar estudos direcionados para resolver os problemas da pecuária brasileira”, diz.

Os seqüenciamentos genéticos anteriores já mostraram que nem todos os genes de um organismo vivo produzem proteínas, embora as codifiquem. “O estudo da expressão gênica se encarrega de localizar os genes ativos em toda a seqüência do boi, os que produzem proteínas, e qual a função deles”, explica Furlan. “A bovinocultura é um grande negócio para o Brasil, mas o sucesso depende do conhecimento técnico-científico que será gerado pelo Genoma Funcional do Boi, que é um trabalho pioneiro na pecuária brasileira”, afirma o pecuarista Mineiro Filho.

O zootecnista Luis Artur Loyala Chardulo, docente do Departamento de Bioquímica do Instituto de Biociências (IB), campus de Botucatu, integrante do Projeto, explica a participação da Central Bela Vista no Projeto. “Ela é uma das poucas propriedades no País que trabalha com

a tecnologia de melhoramento genético, fertilização *in vitro* e transferência de embriões”, comenta.

Uma das limitações do gado da raça nelore, que o Genoma Funcional pretende eliminar, é o tempo longo para ter a primeira cria, cerca de dois anos e meio, contra dois da fêmea da raça européia. Esse estudo também poderá ser utilizado para selecionar animais da raça européia que sejam mais resistentes a parasitas. “Em cerca de dois anos queremos apresentar resultados técnicos”, esclarece Silveira.

A primeira etapa do trabalho será o mapeamento dos genes dos sistemas reprodutivos do macho e da fêmea de bovinos, das funções imunológica e digestiva, além de tecidos musculares e adiposos. Esse material seqüenciado, explica Silveira, será comparado ao mapa-padrão do boi para identificar a expressão gênica das funções que se deseja melhorar. Em seguida, as proteínas serão purificadas para, posteriormente, serem aplicadas no animal. “Este trabalho vai acelerar o desenvolvimento de novas tecnologias e colocará a UNESP no topo das pesquisas em genética bovina no País”, enfatiza.

No Brasil, o estudo da genética começou com o Projeto Genoma, responsável pelo seqüenciamento genético da bactéria *Xyllela fastidiosa*, causa da praga do amarelinho, doença dos laranjais paulistas. Concluído em janeiro de 2000, esse estudo foi pioneiro fora do eixo Estados Unidos – Europa – Japão e colocou o País na vanguarda do conhecimento científico. Desde então, vários trabalhos nessa área foram empreendidos, entre eles, o Genoma Humano do Câncer, o

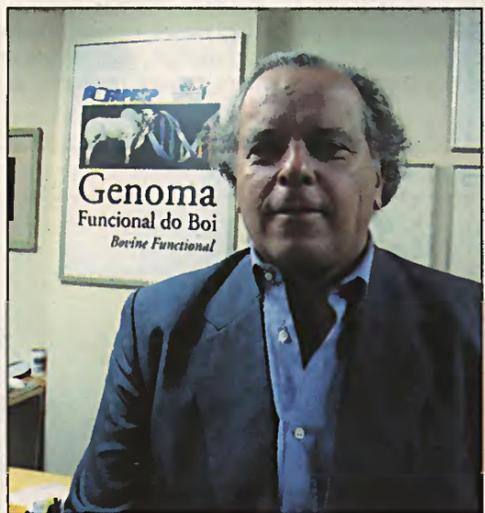


Silveira e Chardulo: fertilização *in vitro* e transferência de embriões

Genoma Cana-de-Açúcar e o Genoma do Eucalipto. “O Projeto Genoma não foi simplesmente o seqüenciamento do genoma da *Xyllela*. Ele nos deu condições de fazer ciência na fronteira do conhecimento e de criar elos entre a comunidade científica e o estudo de problemas de relevância socioeconômica”, avalia José Fernando Perez, diretor-científico da Fapesp.

A meta agora, de acordo com Perez, é firmar parcerias de Genômica associadas a empresas, e, desta forma, tornar viável a transformação de conhecimento científico em negócio. O Genoma Funcional do Boi, por exemplo, estimado em US\$ 1 milhão, está inserido no orçamento do programa Parceria para Inovação Tecnológica (Pite) e representa a primeira iniciativa brasileira na área, envolvendo, além de docentes da UNESP, o pesquisador Luiz Lehmann Coutinho, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da USP, campus de Piracicaba, que coordena as pesquisas de seqüenciamento. “A parceria entre a Fapesp e as empresas permitirá a transferência do conhecimento gerado na academia para a sociedade”, acredita Perez.

Genira Chagas



Mineiro Filho: conhecimento técnico-científico

BIOLOGIA

## Banco de clones

Centro comemora dois anos de sucesso



Inaugurado em abril de 2001, o Brazilian Clone Collection Center (BCC Center – Centro Brasileiro de Estocagem de Genes) da UNESP, localizado na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), campus de Jaboticabal, está à beira do seu limite. Com capacidade de armazenar cerca de 2,28 milhões de clones de genes, a instituição já reúne dois milhões. “Os dados indicam o sucesso do empreendimento e servem como medida de como anda o desenvolvimento na área de seqüenciamento de genes no País”, diz a engenheira agrônoma Sônia Marli Zingarelli Di Mauro, coordenadora do Centro, que armazena clones de genes provenientes dos seqüenciamentos financiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), como os da cana-de-açúcar, eucalipto e café.

No BCC Center, pesquisadores podem adquirir clones dos genes de fitopatógenos como a *Xyllela fastidiosa*, responsável pelo amarelinho em laranjais, o *Xanthomas axonopodis pv citris*, agente causador do cancro cítrico, além de *Leifsonia xyli* e *Chromobacterium*

*violaceum*, fungos que atacam canaviais. Apesar de estar com a capacidade quase esgotada, a coordenadora ressalva que o Centro possui infra-estrutura física para ampliar o seu número de *freezers* e, conseqüentemente, o seu número de genes. “Possuímos hoje 11 *freezers* que podem abrigar 207 mil genes cada um, que devem ser mantidos a uma temperatura de – 86°C. Eles estão reunidos em uma sala climatizada protegida por um sistema de alarme que avisa quando a temperatura fica acima do permitido por falta ou queda de energia”, conta.

O Centro consegue se manter sem ajuda externa graças à venda de clones dos genes armazenados para instituições e pesquisadores: Desde a sua inauguração, já foram vendidos cerca de 800 genes, ao preço unitário de US\$ 20. Para reduzir os custos e dinamizar o trabalho dos pesquisadores na organização, seleção e cópia dos genes, a instituição conta com a alta tecnologia da robótica. Um

Sônia (à esq.): coordenação do BCC Center, que conta com o robô Q Bot (detalhe)



robô Q Bot, comprado por US\$ 1 milhão de uma empresa inglesa, faz o trabalho de 10 pessoas. “Ele faz em três minutos o que 10 pessoas fariam em 40 minutos”, exemplifica Sônia.

Julio Zanella



ECOLOGIA

# Palmito ameaçado

Corte prematuro pode trazer graves conseqüências



Apreensão: juçaras cortados ilegalmente no Maranhão

**P** arar de comer palmito juçara. Essa é a solução para evitar a exploração indevida e, conseqüentemente, a extinção deste palmito, de acordo com o biólogo Mauro Galetti, do Departamento de Ecologia do Instituto de Biociências da UNESP, campus de Rio Claro. "O palmito juçara é o mais utilizado em restaurantes e o seu corte prematuro pode trazer graves conseqüências ambientais", afirma o docente, idealizador do site "Palmito Juçara" ([www.rc.unesp.br/ib/ecologia/palmito.html](http://www.rc.unesp.br/ib/ecologia/palmito.html)).

A palmeira que dá origem ao palmito juçara cresce na Mata Atlântica, do sul da Bahia até Misiones, na Argentina, podendo ser encontrada ainda em brejos próximos ao Distrito Federal. Esta palmeira deveria ser o tipo mais comum da mata primária se não fosse tão explorada. "O fruto jovem do juçara demora no mínimo dez anos para se tornar adulto, mas, como as populações da palmeira estão escassas, os palmiteiros estão atacando até os palmitos jovens, que têm de dois a três anos de idade", diz Galetti. "Se esses palmitos não chegam à idade adulta, não frutificam, o que impede a disseminação de sementes. A conseqüência é o desaparecimento da espécie. Uma alternativa é a substituição de seu uso pelo palmito de pupunha." (Veja quadro.)

O impacto ambiental da falta de palmito juçara na mata envolve também a extinção de várias espécies de animais que se alimentam dele. Tucanos, arapongas, sabiás-unas, veados, esquilos, cutias, antas, entre outros seres vivos, dependem dos frutos do palmito para sua alimentação e contribuem para a dispersão de suas



Galetti: impacto ambiental

sementes e das de outras plantas importantes para a floresta. "A ausência do juçara causa um efeito em cascata que torna a floresta pobre", afirma o docente do IB.

A maioria do palmito juçara encontrado nos supermercados e restaurantes vem de corte ilegal, feito geralmente dentro de Unidades de Conservação (Parques Estaduais e

Nacionais e Estações Ecológicas). Para piorar, a situação do consumidor, o palmito cortado na mata é cozido e engarrafado na hora sob péssimas condições de higiene e recebe rótulos falsificados, que não dizem a sua origem. Isso sem contar aqueles que são levados diretamente das florestas para os restaurantes, sem um controle sanitário adequado. "Por isso, a opção mais eficaz para diminuir a exploração do palmito juçara é incentivar as pessoas a não comê-lo, mostrando, além da questão ambiental, como o consumo desse alimento pode ser perigoso para a saúde", conclui o docente.

Supermercados: péssimas condições de higiene



## Pupunha, uma alternativa

Cultivo protege e enriquece o solo

**A** escassez da palmeira juçara (*Euterpe edulis*), devido à sua exploração excessiva, fez com que o consumo de outros tipos de palmito aumentasse, como o do oçoí, de origem amazônica, que hoje é o tipo mais comercializado no País. Ainda assim, o juçara continua a ser utilizado em restaurantes, por ser o mais vistoso e carnudo entre os palmitos. Uma das formas de evitar a extinção da palmeira juçara é a substituição de seu uso pelo palmito de pupunha. "Ainda que tenha o gosto um pouco mais adocicado, este tipo de palmito, natural da Amazônia, cresce em cerca de dois anos e seu cultivo protege e enriquece o solo", conta o biólogo Mauro Galetti, do Instituto de Biociências da UNESP, campus de Rio Claro.

Como alternativa à extração do palmito juçara, a especialista em tecnologia de alimentos Jacira dos Santos Isepon, da Faculdade de Engenharia (FE) da UNESP, campus de Ilha Solteira, realiza o processamento de palmito a partir da pupunheira, cultivada em diferentes experimentos com irrigação na Fazenda de Ensino e Pesquisa da Faculdade. "O objetivo é desenvolver e incentivar a cultura sustentável do palmito, em substituição ao extrativismo predatório", afirma.

Diferente da juçara, a pupunheira cresce de maneira acelerada e apresenta brotos que facilitam sua reposição. "A pupunha atinge o estágio ideal para extração de palmito em cerca de 18 a 24 meses, e, mesmo após cortes sucessivos, ela brota no mesmo lugar durante anos", explica, enfatizando que a pupunheira também oferece um alto rendimento de palmito. "Em função de suas características, que garantem um alto potencial produtivo, o pupunha vem se destacando no mercado", conclui.

MEIO AMBIENTE

## Anfíbios em risco

Zoólogo de Rio Claro coordena lista

**O** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), órgão do Ministério do Meio Ambiente, divulgou, em maio passado, a "lista vermelha", que indica as espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Sete grupos de animais, entre anfíbios, aves, insetos, invertebrados terrestres, mamíferos e répteis, foram incluídos na relação, num total de 395. "A idéia é que o documento sirva como parâmetro para orientar programas de conservação da biodiversidade brasileira", diz o zoólogo Célio Haddad, do Departamento de Zoologia do Instituto de Biociências (IB), campus de Rio Claro e coordenador do grupo de anfíbios da "lista vermelha."

Haddad conta que foram avaliadas 500 espécies de anfíbios, das cerca de 550 conhecidas no País. Desse total, 16 constam na atual "lista vermelha". De acordo com o coordenador da lista de anfíbios, ela poderia ser maior, no entanto, falta conhecimento a respeito desse grupo de animais. "Há muito mais estudos disponíveis sobre mamíferos, aves e insetos, como a borboleta, justamente por haver mais pessoas trabalhando na área", comenta Haddad. Em relação à primeira lista, divulgada em 1989, apenas a rãzinha (*Paratelmatobius gai-gae*) não consta mais, por ser considerada uma espécie com dados insuficientes.

Entre os animais presentes na "lista vermelha" de anfíbios, nove aparecem como "criticamente em perigo", ou seja, enfrentam risco extremamente alto de sumirem da natureza. São cinco espécies de perereca (como a *Phyllomedusa ayeaye* e a *Scinax alcatraz* - veja foto), três de sapinho e uma de rã. Figura, ainda, como



Phyllomedusa ayeaye: na lista vermelha

extinta, a perereca paulista (*Phrynomedusa fimbriata*). "A falta destes animais na natureza certamente causará algum desequilíbrio", fala Haddad. "É preciso que a comunidade saiba disso."

A "lista vermelha" foi elaborada com base em critérios estabelecidos pela União Mundial para a Natureza (IUCN) e adotados pela Fundação Biodiversitas, organização não-governamental (ONG) que teve a iniciativa de realizar o levantamento dos animais em "perigo de extinção", em parceria com outras ONGs, posteriormente encampado pelo Ministério do Meio Ambiente, que financiou o projeto. Para a realização da lista de anfíbios, Haddad conta que consultou outros 26 pesquisadores de diversas instituições do País, sendo que nove deles participaram da elaboração final da lista. "O primeiro contato para participar deste projeto aconteceu há três anos, mas o trabalho intenso ocorreu nos últimos 11 meses", finaliza Haddad. Veja a lista completa dos animais ameaçados em <http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/lista.html>

Genira Chagas

INSETOS

## Abelhas em perigo

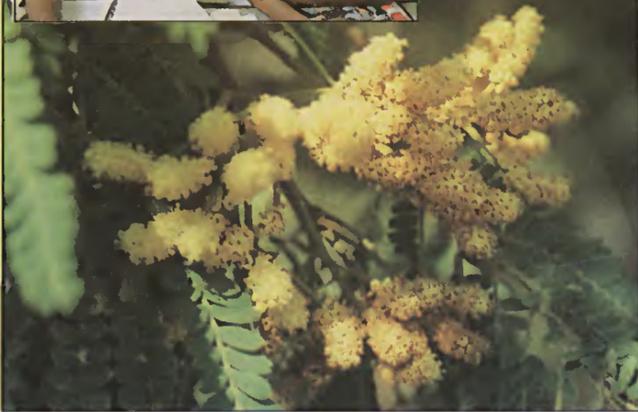
Substância tóxica causa mortes

**U** ma substância tóxica que se encontra na flor do barbatimão-falso tem matado as abelhas que se alimentam de seu pólen. Esta foi uma das constatações da pesquisa coordenada pela bióloga Osmar Malaspina, da Centro de Estudos de Insetos Sociais (Ceis), unidade auxiliar do Instituto de Biociências (IB) da UNESP, campus de Rio Claro. "O estudo auxilia os apicultores no combate ao problema, além de expandir o conhecimento da biodiversidade e dos compostos químicos presentes nas nossas plantas", afirma Malaspina.

A substância astilbina foi identificada como a responsável por provocar a morte de abelhas nas regiões de cerrado do interior dos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. "Estudamos duas espécies da plantas: o barbatimão-verdadeiro e o barbatimão-falso, que, como se mostrou mais tóxica, foi estudada primeiro", explica Malaspina.

Os resultados desta dissertação de mestrado apresentada pela bióloga Priscila Cintra orientam o apicultor a retirar as colméias da região na época da florada do barbatimão ou a fornecer alimentação suplementar às abelhas. "Um tipo de suplemento alimentar feito de pólen ou mel, por exemplo, pode atrair as abelhas, afastando-as da planta tóxica, evitando a perda de centenas de colméias", sugere o biólogo.

Barbatimão-falso: estudo de Malaspina e Priscila (detalhe)



Fotos: Divulgação

Novos estudos estão sendo desenvolvidos com o barbatimão-verdadeiro e com uma planta denominada espatódea, para verificar se também possuem substâncias nocivas. "Estas pesquisas abrem novas perspectivas para que possamos, por exemplo, utilizar essa substância tóxica para o controle de outros insetos", conclui Malaspina.



TECNOLOGIA I

# De olho na chuva

Pesquisador desenvolve coletor automático nacional

As chuvas despertam o interesse das mais variadas pessoas – do meteorologista preocupado em entender as mudanças climáticas ao agricultor que torce pelo bom resultado de sua plantação. Para atender essa demanda, o coletor de dados pluviométricos do cientista da computação João Perea Martins, docente do Departamento de Computação da Faculdade de Ciências (FC), *campus* de Bauru, está criando uma opção brasileira para se conhecer com mais exatidão as águas que vêm das nuvens.

Da criatividade e da competência do docente nasceu um aparelho nacional com alta capacidade de armazenar dados, dotado de poucos componentes eletrônicos, pequenas dimensões físicas – a caixa que envolve os instrumentos mede 11 cm de largura, 15 cm de altura e 7 cm de profundidade –, econômico no consumo de energia e com um custo baixo de montagem. “Nós estimamos que o nosso coletor possa ser montado com US\$ 25, quando um equipamento importado chega a custar US\$ 500”, compara o pesquisador.

A versão inicial do aparelho foi apresentada na Mostra de Tec-

nologia da UNESP, no ano passado, e, em março deste ano, Martins concluiu a elaboração de um modelo mais eficiente e econômico, feito com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). “Estamos aguardando o parecer final do órgão para dar início ao processo de patenteamento”, revela.

A criação de Martins funciona ligada a um pluviômetro, uma espécie de funil onde a água da chuva é captada e ativa uma chave magnética. A cada 0,2 milímetros de chuva, é enviado um sinal elétrico para o coletor, que possui uma memória capaz de armazenar mais de 16 mil registros pluviométricos, sendo que cada registro equivale a um minuto de funcionamento do pluviômetro, quando está chovendo.

O invento também inclui um *software*, desenvolvido por Perea, que permite a troca de dados entre o coletor e um microcomputador a ele conectado. O coletor possibilita que o especialista o leve para um laboratório ou “puxe” suas informações no próprio local onde foi instalado, por meio de um *laptop*. “O equipamento produz informações que podem ser utilizadas em aplicativos computacionais



Martins: aparelho de alta capacidade



Céu ameaçador: agricultores ficam atentos

como as planilhas eletrônicas do tipo *Microsoft Excel*, por exemplo”, esclarece o docente.

De acordo com Martins, o coletor pode funcionar ininterruptamente por até dois anos, com um jogo de três pilhas de níquel cádmio. “Os dados da memória não se perdem mesmo com o fim da energia das pilhas”, garante.

Atualmente, o pesquisador está envolvido na produção de 20 unidades do coletor, que serão utilizadas, entre outros, no Instituto de Pesquisas Meteorológicas (IP-Met), unidade complementar do *campus* da UNESP de Bauru, e nos Departamentos de Ciências Biológicas e de Computação da FC. “Pretendemos produzir mais equipamentos para outras unidades da UNESP e outras instituições de pesquisa”, revela.

Alguns coletores já estão em funcionamento, por exemplo, no Departamento de Ciências Biológicas, numa área de reserva

florestal dentro do *campus*. “Para nós, o equipamento é importante para pesquisas nos campos como Ecologia e Zoologia, nos quais os dados climáticos são associados a informações relativas aos animais e à vegetação do ambiente onde trabalhamos”, comenta Osmar Cavassan, docente do Departamento de Ciências Biológicas e vice-diretor da FC.

Ao fornecer os pluviômetros que são ligados aos coletores, além de sugestões para quantificar os registros, o IPMet tem colaborado com o aprimoramento do produto. Diretor do Instituto, Maurício de Agostinho Antonio enfatiza que os novos aparelhos vão contribuir com as atividades da unidade complementar. “Esses dispositivos são muito mais baratos que os importados, e essa economia de recursos facilita a realização de nossas pesquisas”, argumenta.

André Louzas

TECNOLOGIA II

## Sistema inteligente

Rapidez e segurança na conferência de assinaturas



Veracidade: desafio para grafólogos e peritos

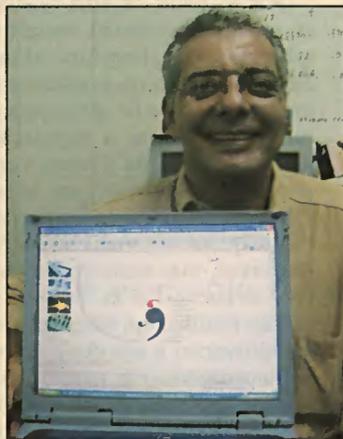
Quem já esteve às voltas com uma situação envolvendo a veracidade – ou a falsidade – de uma assinatura em documentos ou cheques sabe bem o tamanho do problema. Na maioria das vezes, revela-se uma operação delicada, demorada, cara e, não raro, inconclusiva, que exige a participação de grafólogos e peritos em falsidade de assinaturas. Imagine, agora, essa situação multiplicada pela quantidade de vezes que ela ocorre diariamente, por exemplo, nas operações bancárias.

Pensando em uma forma de simplificar essas operações, sem comprometer a segurança das pessoas e dos sistemas, João Fernando Marar, docente do Departamento de Computação da Faculdade de Ciências (FC) e coordenador do Laboratório de Sistemas Adaptativos e Computação Inteligente (Saci), *campus* de Bauru, desenvolveu uma ferramenta de apoio ao sistema bancário, utilizando técnicas de inteligência artificial, o Saci-Bank (Sistema Inteligente para Reconhecimento de Assinaturas), capaz de reconhecer assinaturas humanas. (Veja quadro.)

O projeto, que conta com o financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e mereceu Menção Especial na I Mostra de Tecnologia da UNESP, realizada em outubro último, difere dos demais disponíveis no mercado pela utilização das redes neurais artificiais. Ao contrário dos programas clássicos, que simplesmente caracterizam e classificam as assinaturas de forma puramente programática, as redes neurais artificiais permitem a extração de parâmetros que identificam as assinaturas. “O fun-

cionamento é semelhante à aprendizagem humana. Primeiro, o sistema será treinado para reconhecer o objeto, no caso as assinaturas”, afirma Marar. “Por meio de algoritmos, ele extrai os parâmetros relevantes das assinaturas dos clientes e, em seguida, a rede neural será utilizada para distingui-las e identificá-las.”

O Saci-Bank, sob o ponto de vista científico, avalia as assinaturas por meio de equações matemáticas, que formam os neurônios utilizados na rede. Esses neurônios artificiais, modelados matematicamente, têm o funcionamento semelhante ao dos neurônios biológicos. “De maneira bastante resumida, para conferir a assinatura do cliente, basta colocá-la como entrada no sistema treinado, que ele irá computar um valor através



Marar: parâmetros de identificação

das características extraídas no treinamento e identificar a quem pertence”, explica o docente.

Nos testes realizados, o programa reconheceu aproximadamente 75% das assinaturas para as quais ele foi treinado, mostrando-se apto para facilitar o trabalho humano, reduzindo custos da operação, com maior rapidez. O índice de segurança do Saci-Bank é bem próximo ao do trabalho dos grafólogos.

Outra vantagem do Saci-Bank, destacada por Marar, é que ele está sendo totalmente modelado na Web. “Isso permitirá que o banco obtenha o controle de uma operação realizada no Japão, por exemplo, conferindo a assinatura do cliente em poucos segundos”, completa.



## Redes neurais

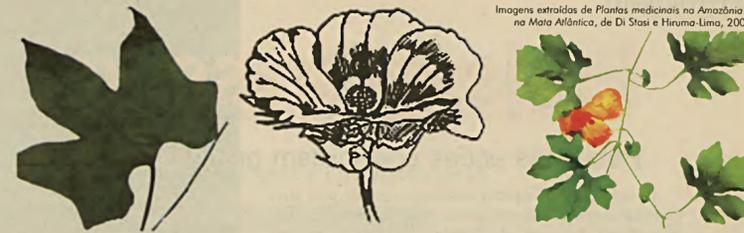
Laboratório Saci investiga algoritmos

O Laboratório Sistemas Adaptativos e Computação Inteligente (Saci), coordenado por João Fernando Marar, da Faculdade de Ciências (FC) da UNESP, *campus* de Bauru, atua na Área de Inteligência Artificial, criando e investigando algoritmos para o desenvolvimento de arquiteturas computacionais inteligentes para modelar certas habilidades humanas. Um grupo com mais de 20 pesquisadores, junto com o Laboratório Saci, está desenvolvendo pesquisas que podem ser consideradas o primeiro passo para a construção de um ser humano virtual inteligente. Os trabalhos são desenvolvidos na área da informática denominado Redes Neurais Artificiais, que utiliza modelos matemáticos e recursos computacionais para representar os neurônios biológicos. “A proposta é estudar conceitos e teorias que nos possibilitem exibir, teoricamente e na prática, usando o computador, o processamento de imagens, sinais, sons – sintéticos ou naturais –, números manuscritos e assinaturas feitas a mão, de maneira semelhante ao realizado pelo cérebro humano”, afirma. Informações no site [www.fc.unesp.br/~fermorar](http://www.fc.unesp.br/~fermorar) ou [fermarar@fc.unesp.br](mailto:fermarar@fc.unesp.br)

# Natureza que cura

Resultado de 16 anos de trabalho, livro reúne informações do potencial medicamentoso de 135 vegetais da Amazônia e da Mata Atlântica

GENIRA CHAGAS



Imagens extraídas de Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica, de Di Stasi e Hiruma-Lima, 2002

**H**á 16 anos, os biólogos Luiz Claudio Di Stasi e Clélia Akiko Hiruma-Lima, ambos do Instituto de Biociências (IB) da UNESP, campus de Botucatu, iniciaram, na região do município de Humaitá, na Amazônia, um estudo etnofarmacológico, ou seja, uma pesquisa que buscava aliar o conhecimento popular ao científico em busca de novos medicamentos farmacoterápicos e fitoterápicos. O resultado está agora registrado no livro *Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica*. Com 604 páginas, a obra, publicada pela Editora UNESP, é um dos raros registros brasileiros sobre plantas desses dois ecossistemas, expostos a constantes ameaças por explorações predatórias. “O que resta da Mata Atlântica é pouco estudado”, lembra Di Stasi. “De todo o nosso ecossistema, apenas 5% é bem conhecido”, completa Clélia.

Muito mais que informações sobre o uso de fitoterápicos, o livro traz estudos do potencial medicamentoso e do grau de toxicidade de 135 espécies de vegetais comumente utilizados pelas comunidades ribeirinhas do rio Madeira e de seus afluentes, na Amazônia, entre elas a aldeia dos índios Tenharins, e também pelas populações rurais e urbanas dos municípios de Eldorado, Jacupiranga e Sete Barras, no Vale do Ribeira, região da Mata Atlântica paulista. Reúne, ainda, informações preciosas de grande interesse para a indústria farmacêutica e para os habitantes locais, que vivem da extração e do comércio dessas plantas. “Além da melhor utilização das plantas em benefício da saúde humana, esse conhecimento é importante para a exploração sustentável dos ecossistemas”, esclarece Di Stasi. (Veja quadro.)

Quando Di Stasi e Clélia começaram a pesquisa, em 1987, a idéia era coletar plantas com propriedade analgésica para estudo em laboratório. A publicação de livros não estava nos planos. Mas diante do grande número de espécies encontradas e da riqueza dos depoimentos coletados entre os moradores das comunidades, os pesquisadores notaram a importância de preparar um material o mais completo possível e que pudesse ter ampla divulgação. Os primeiros estudos foram publicados em 1989, também pela Editora UNESP, no livro *Plantas medicinais da Amazônia*, onde estão catalogadas 59 espécies medicinais da região. “A atual edição é na verdade uma nova publicação, à qual se somaram os dados da primeira edição”, explica Di Stasi, que também assina alguns desenhos de plantas que ilustram o livro.

A publicação ainda tem o mérito de

mostrar a possibilidade da convivência entre os rigores da academia e o empirismo do conhecimento popular, ao menos no que diz respeito aos fitoterápicos. “De uma forma geral, a academia não valoriza o conhecimento empírico”, lamenta Di Stasi. Mas neste caso, o livro prova a eficácia da costura entre o saber do povo e o acadêmico. Cada uma das 135 espécies está descrita pelo seu nome científico e popular, pelas diferentes maneiras como é empregada na medicina tradicional, pelos dados botânicos e farmacológicos do gênero.

A bióloga Clélia conta que, em Humaitá e no Vale do Ribeira, as abordagens à população sobre o uso medicinal das plantas encontradas eram realizadas de casa em casa. Os alvos eram as pessoas com maior conhecimento sobre as ervas, saberes que a própria população local atribui aos “raizeiros”, às benzedeiras e aos índios. “Estamos vendo esses ecossistemas se acabarem sem serem catalogados, pois mesmo nessas comunidades só os mais antigos detêm esse conhecimento”, avalia.

De posse de algumas espécies já catalogadas pelos botânicos e com os relatos das aplicações populares, os pesquisadores partiram para o laboratório e se viram diante de algumas surpresas. É o caso, por exemplo, da espécie *Croton cajucara*, conhecida na região amazônica como sacaca e cajuçara. De acordo com Clélia, naquele local, o chá preparado com as folhas e cascas é largamente empregado contra dores de estômago, febres, problemas hepáticos, malária, úlcera, gastrite e também como um eficaz emagrecedor. Em laboratório, foi constatado, além do potencial para a cura de problemas estomacais e hepáticos, que em maior dosagem a planta exerce atividade hepatotóxica. “O efeito tóxico da planta para o fígado, na realidade, era o que fazia as pessoas emagrecerem, já que elas ficavam doentes”, relata Clélia.

Por se tratar de uma planta endêmica, só utilizada na região amazônica, os pesquisadores elaboraram alguns artigos científicos com os resultados de análises em laboratório e de aplicações em ratos. O intuito foi alertar a população sobre os efeitos tóxicos da *Croton cajucara*, responsável, inclusive, por alguns óbitos. “Proporcionamos informações não somente quanto à forma correta de utilização das ervas, mas também quanto ao preparo”, esclarece Clélia. Posteriormente esse estudo resultou em teses de doutorado que comprovaram a atividade da planta como antiulcerogênico e também o seu efeito tóxico. “Na área de plantas medicinais a UNESP é uma das instituições de ensino



brasileiras que mais publica em revistas científicas”, comenta Di Stasi, ressaltando a importância das diversas pesquisas realizadas na Universidade a partir do conhecimento popular.

Exemplos semelhantes ao da *Croton cajucara*, envolvendo o uso e a comercialização incorretos dos fitoterápicos também acontecem nas comunidades da Mata Atlântica, pondo em perigo a saúde da população. “Os usuários de ervas quase sempre desconhecem os efeitos nocivos das plantas”, avalia Di Stasi.

O docente cita o caso da espécie *Wilbrandia ebracteata*, comercializada largamente como se fosse a *Cayaponia tayıua*, a taiuíua verdadeira. Da falsa taiuíua, ou *Wilbrandia*, a comunidade comercializava apenas o tubérculo, pelo seu potencial para curar problemas estomacais, dores e para o controle do diabetes. No entanto, a população desconhecia que a substância contida no tubérculo, quando empregada em grande quantidade, também poderia provocar problemas no fígado.

Preocupado com o fato de que o comércio do tubérculo representava um sério risco de extinção para a espécie, Di Stasi e sua equipe estudaram os efeitos farmacológicos das folhas de *Wilbrandia* e comprovaram a presença de substâncias ativas no combate de úlceras, além de determinarem a ausência de toxicidade. “A pesquisa,

além de garantir a eficácia e a segurança de uso das folhas desta espécie, permitiu uma exploração sustentável do produto sem risco de extinção da espécie e com benefícios complementares para a população que explora este produto”, explica o docente.

As propriedades terapêuticas das plantas medicinais encontradas em nossos ecossistemas são inesgotáveis, acreditam os pesquisadores da UNESP. As razões são várias. Uma delas é a interação do homem com o ambiente, marcada pelo dinamismo do conhecimento popular. “A cada viagem as comunidades faziam usos diferentes de uma mesma planta já estudada anteriormente”, lembra.

As plantas também reagem ao ambiente, produzindo seus sistemas de defesa e suas sobrevivências, o que facilita aos vegetais das matas tropicais serem quimicamente mais ricos do que seus semelhantes das florestas temperadas. Há ainda a interação entre as próprias plantas. Clélia relata o caso do estudo de duas espécies de hortelã.

“Plantadas em pontos equidistantes, interagem entre si, dando origem a uma subespécie, com propriedades medicinais diferentes”, afirma.

De acordo com Di Stasi, a cada metro quadrado de floresta tropical há aproximadamente 50 espécies de plantas disputando o mesmo pedaço de terra. “A floresta interage para a sobrevivência da própria planta. O homem é que vai à floresta à procura de medicamento para seus males”, diz. Ele argumenta que a farmacologia moderna é toda ela baseada em plantas medicinais e que é possível encontrar nelas resposta para quase todos os problemas de saúde. “No passado acreditava-se que a síntese de substâncias em laboratório era um processo mais econômico do que trabalhar na pesquisa de plantas medicinais”, salienta o biólogo.

Hoje, segundo os pesquisadores, as fórmulas para a síntese de substâncias em laboratório estão ficando cada vez mais complexas. Essa é a razão que poderá levar os pesquisadores de volta às florestas. Mas, segundo eles, para evitar a falência dos ecossistemas, a saída é buscar nas plantas novas fórmu-

las para a posterior síntese em laboratório. “Ninguém conseguiu fazer isso ainda no País”, esclarece Di Stasi. “E, quando conseguir, é preciso engendrar mecanismos de comercialização para garantir o benefício de todas as partes envolvidas no processo, inclusive as comunidades”, diz, enfatizando a importância da RedeBio da Fapesp.

Os vaivens dos pesquisadores entre Botucatu e Humaitá guardam feitos memoráveis. Na época das primeiras viagens, a Universidade mantinha um campus avançado na região amazônica, onde alunos de diversos cursos, por meio de convênio com o Projeto Rondon, realizavam trabalho de extensão, dando atendimento multidisciplinar à população carente. Sem contar com o financiamento externo, o único jeito de os biólogos realizarem seus projetos de pesquisas foi aproveitar os aviões da Força Aérea Brasileira (FAB), que transportavam os estudantes da UNESP de São Paulo até Humaitá.

De Humaitá até as aldeias, eram mais 120 km, em direção ao Norte, pela rodovia Transamazônica, a bordo dos veículos do Batalhão da Selva. “Nem todo mundo conseguia chegar ao destino”, comenta Di Stasi, lembrando a dificuldade de se trafegar na estrada. “E quem chegava nem sempre conseguia a informação desejada”, reforça Clélia. Para entrevistar as comunidades ribeirinhas do Rio Madeira, foram utilizados barcos, cedidos pelas lideranças locais. Na aldeia dos Tenharins, o trabalho foi um pouco mais difícil. “Até conquistar a confiança das lideranças indígenas, voltamos quatro vezes ao local e realizamos diversas entrevistas. Nosso compromisso foi divulgar apenas o permitido por elas, respeitando os interesses das comunidades.”

Os docentes do IB salientam que mais da metade dos acervos de plantas coletados nos dois ecossistemas florestais não pôde entrar no livro por ainda não terem sido catalogadas ou por não estarem floridas na época das expedições, já que a flor é a parte essencial para a identificação da planta. “Pelo menos cem espécies ainda não haviam sido catalogadas e só os botânicos podem fazê-lo”, explica Di Stasi.

As exsiccatas – planta seca e prensada para conservar todas as características – das espécies amazônicas foram enviadas aos herbários do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), do IB campus de Botucatu e ao IB campus de Rio Claro. Quanto às exsiccatas das plantas pesquisadas na Mata Atlântica, parte delas está no IB de Botucatu e a outra, no herbário Barbosa Rodrigues, em Itajaí, em Santa Catarina. “Continuaremos estudando as plantas medicinais da Mata Atlântica e do Cerrado paulista”, planeja Di Stasi.

A pesquisa priorizará a padronização de produtos potenciais para a comercialização, como medicamentos fitoterápicos ou farmacoterápicos úteis ao combate de problemas do trato gastrointestinal, especialmente no tratamento de úlceras, diarreias, colite ulcerativa, doença de Crohn e câncer de cólon. “Em um intercâmbio que já dura vários anos com o pesquisador Maurício Sedrez dos Reis, da Universidade Federal de Santa Catarina, pretendemos estudar os mecanismos de exploração desses produtos, determinando parâmetros necessários para explorá-los de forma sustentável, garantindo assim melhor renda aos habitantes da floresta e de seu entorno, além da consequente preservação do ecossistema”, conclui o docente do IB.



Clélia e Di Stasi: pesquisa combina rigor acadêmico e conhecimento popular

## O nascimento da RedeBio

Projeto busca desenvolvimento sustentável

**D**entro de seu político de estimular pesquisas de conservação da biodiversidade do Estado, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) lançou, em 5 de junho último, em comemoração ao Dia do Meio Ambiente, dentro do Projeto Biota, a Rede Biota de Bioprospecção e Bioensaios (RedeBio).

A idéia, segundo a farmacêutica Vanderlan Silva Bolzani, do Instituto de Química (IQ) da UNESP, campus de Araraquara, é estender para toda a comunidade de cientistas do Estado de São Paulo a mesma possibilidade de sucesso alcançado pelo projeto “Conservação e uso sustentável da diversidade vegetal do Cerrado e do Mata Atlântica: diversidade química e prospecção de novos drogas”.

Esse Projeto, coordenado por ela e inserido no âmbito do Programa Biota/Fapesp, pesquisa plantas com propriedades antioxidantes, antifúngicas e antitumorais com potencial para a fabricação de fitoterápicos e/ou protótipos de fármacos potenciais. “O Biota está dando os primeiros resultados, com procura com um indústria de medicamentos”, comenta a farmacêutica.

Segundo a farmacêutica Vanderlan, enquanto o Projeto Biota tem como objetivo o mapeamento da biodiversidade do Estado, a RedeBio visa realizar o bioprospecção com o foco no desenvolvimento sustentável e no comercialização de produtos, inclusive com o reatização de parcerias com indústrias de medicamentos, de cosméticos e de agrotóxicos, entre outras. “Temos o competência por isso reatização, falto integrar os pesquisadores em torno de um objetivo comum”, explica.

De acordo com a pesquisadora do IQ, o Biota, antes restrito ao mapeamento e estudos de ecologia de vegetação, peixes e insetos, entre outros, agora possui também o pesquisador produtos não apenas em plantas, mas também em microorganismos, fungos macroscópicos, invertebrados (inclusive marinhos) e vertebrados. “A RedeBio está vinculada ao Biota-FAPESP e poderá ser um subprograma permanente”, enfatiza Vanderlan, lembrando que o bom desempenho da RedeBio pode ajudar a reduzir o biopirataria. “A RedeBio, se bem-sucedida, tem potencial para reverter parte dos rendimentos advindos dos produtos das suas pesquisas para financiar a conservação de parques e reservas do Estado”, finaliza.



Vanderlan: bioprospecção e reatização de parcerias

# Expansão do saber

Cursos de capacitação corporativa integram Universidade

O ritmo de divulgação do conhecimento impõe diversos desafios pedagógicos para o sistema universitário. No arsenal de novas opções de ensino e aprendizagem, uma ferramenta valiosa é a educação a distância (EAD), que vem se consolidando com a Internet. Atenta ao potencial da EAD no aprimoramento dos cursos de graduação, pós-graduação e extensão, a UNESP está ampliando os incentivos para a área.

Uma manifestação disso é um programa de estímulo criado pela Pró-Reitoria de Extensão Universitária (Proex), que oferece recursos de até R\$ 10 mil para docentes e funcionários técnico-administrativos produzirem conteúdos de cursos não-presenciais. “Esses valores podem ser aplicados, por exemplo, na aquisição de computadores de alta resolução”, esclarece o pró-reitor de Extensão, Benedito Barraviera, enfatizando que apenas serão beneficiados professores e funcionários capacitados em EAD. Além disso, foi implementada uma linha de apoio a esses cursos, com recursos da Fundação para o Desenvolvimento da UNESP (Fundunesp) e o fornecimento de bolsas, no valor de R\$ 900, com duração de três meses.

Essas iniciativas somam-se ao esforço de incremento da EAD, que teve como etapa fundamental a criação, em 2001, do Programa de Ensino a Distância da UNESP (VirtUnesp), cujas ações se distribuem em três vertentes: apoio às aulas presenciais de Graduação e Pós-Graduação, cursos de extensão e cursos de capacitação corporativa.

Na terceira dessas linhas, há iniciativas como o Curso de Capacitação em



Fotos Regina Agrelo



Moreira: caráter multiplicador

Barraviera: aula inaugural de capacitação

EAD, cuja terceira edição teve sua aula inaugural em junho, no edifício onde se localiza a Editora UNESP, na Praça da Sé, em São Paulo. Com o objetivo de formar educadores capazes de elaborar e gerir o ensino a distância, o curso conta com 105 alunos, em duas turmas – a primeira com início em junho e a segunda, em agosto. O curso fundamenta-se no ambiente pedagógico WebCT, que envolve salas de aula virtuais, sistema de e-mails, murais e chats.

Professor do Departamento de Educação do Instituto de Biociências da UNESP, campus de Rio Claro, Eugênio Maria de França Ramos assinala que o curso deste ano resultou do trabalho de cerca de 20 participantes das duas edições anteriores. Uma das novidades implementadas em 2003 foi a escolha de um tutor para cada grupo formado. “O tutor integra a equipe, acompanhando o desenvolvimento e o desempenho dos alunos”, esclarece.

Os alunos são docentes e funcioná-

rios técnico-administrativos da UNESP, entre os quais Maria José Stefani Buttarello, coordenadora-geral de Bibliotecas do Escritório do campus de Marília. Ela assinala que, como outros especialistas, fornece treinamentos sobre softwares utilizados nas bibliotecas da UNESP – e, para isso, precisa viajar por várias unidades. “Nosso objetivo é preparar cursos a distância, diminuindo assim nossos deslocamentos”, justifica.

Outro participante é Ricardo Alexino Ferreira, docente do Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (Faac), campus de Bauru. “Vivemos na sociedade da imagem e a EAD, apoiada pelo computador, tem recursos que ajudam o professor a transmitir o conhecimento, principalmente para as novas gerações”, analisa.

Assessor-técnico de Informática da Proex, Marcelo Moreira enfatiza o caráter multiplicador do curso: “Os professores capacitados passam a ministrar as aulas com apoio da metodologia de EAD, criando um diferencial para os alunos”, assinala. “Isso estimula outros colegas a fazerem a capacitação.”

De acordo com Fábio de Abreu e Lima, professor do Departamento de Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia, campus de Araraquara, a EAD e a educação presencial podem ser complementares: “A educação a distância auxilia, por exemplo, o professor a superar o problema da falta de tempo para atendimento dos alunos”, explica.

Moreira reforça os argumentos de Lima, apontando o que a Internet oferece para estimular o diálogo entre o docente e os alunos, como e-mails e chats. “O professor também pode deixar disponível na rede o conteúdo das próximas aulas”, afirma. “Assim, o aluno pode participar da aula com os textos já estudados e até discutidos.”

A formação de especialistas em EAD começa a dar resultados. Integrante da primeira turma de alunos do curso de capacitação da Proex, Rui Seabra, do Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos (Cevap), do campus de Botucatu, coordena o curso virtual de extensão sobre acidentes com animais peçonhentos, iniciado em 2002. A segunda edição do curso encerrou-se em junho, com 30 alunos, dos quais 8 eram de outros países. Seabra enfatiza que esse tipo de curso envolve desafios como adaptar os conteúdos à Internet. “É necessário criar processos interativos, para estimular o aluno e garantir a transferência mais eficaz do conhecimento”, diz.

Entre abril e maio, Rogério Luiz Buccelli, assessor-técnico da Assessoria de Planejamento da UNESP, ofereceu o primeiro curso virtual de aperfeiçoamento sobre Planejamento Orçamentário no Brasil, com 25 alunos, todos funcionários e docentes da UNESP – embora 15 pessoas de outras instituições tivessem mostrado interesse. “Apesar de nosso curso não ter o contato pessoal do professor com os estudantes, podemos trocar mensagens com os alunos por e-mail, por exemplo”, afirma. “E, sem a necessidade do deslocamento para a escola, os participantes têm mais tempo para estudar mais em casa, à noite e em feriados.”

André Louzas

## CAPACITAÇÃO

### Curso Virtual de Extensão

Formatura em São José dos Campos

Em junho último, em São José dos Campos ocorreu o encontro TV na Escola e os Desafios do Futuro, que reuniu cerca de 1.800 pessoas, das quais quase 1.600 eram professores do ensino médio da rede estadual paulista. Eles se formaram no curso virtual de extensão ministrado pela Faculdade de Ciências da UNESP, campus de Bauru, para capacitar profissionais de instituições públicas de ensino médio e fundamental para explorar o potencial da TV, do vídeo e outras tecnologias.

Participaram do encontro Gabriel Chalita, secretário estadual de Educação; Emanuel Fernandes,



TV na Escola: presença do secretário Chalita (ao centro)

prefeito de São José dos Campos; Sílvia Galletta, coordenadora estadual da TV Escola, programa gerido pelo Ministério da Educação destinado a melhorar a qualidade do ensino público; e o pró-reitor de Extensão Universitária da UNESP, Benedito Barraviera, entre outras autoridades. Sílvia recorda que este ano a FC foi encarregada de oferecer o curso a distância da TV Escola. “Considera-



Ensino médio e fundamental: 1.600 professores

mos muito bons os resultados obtidos”, comenta. O curso virtual, coordenado pelo professor José Misael Ferreira do Vale, do Departamento de Educação da FC, era composto de três módulos de 60 horas e os participantes tinham de responder a perguntas contidas em três cadernos, que eram corrigidas por oito tutores, todos estudantes de graduação do campus de Bauru. (A.L.)



ECOTURISMO

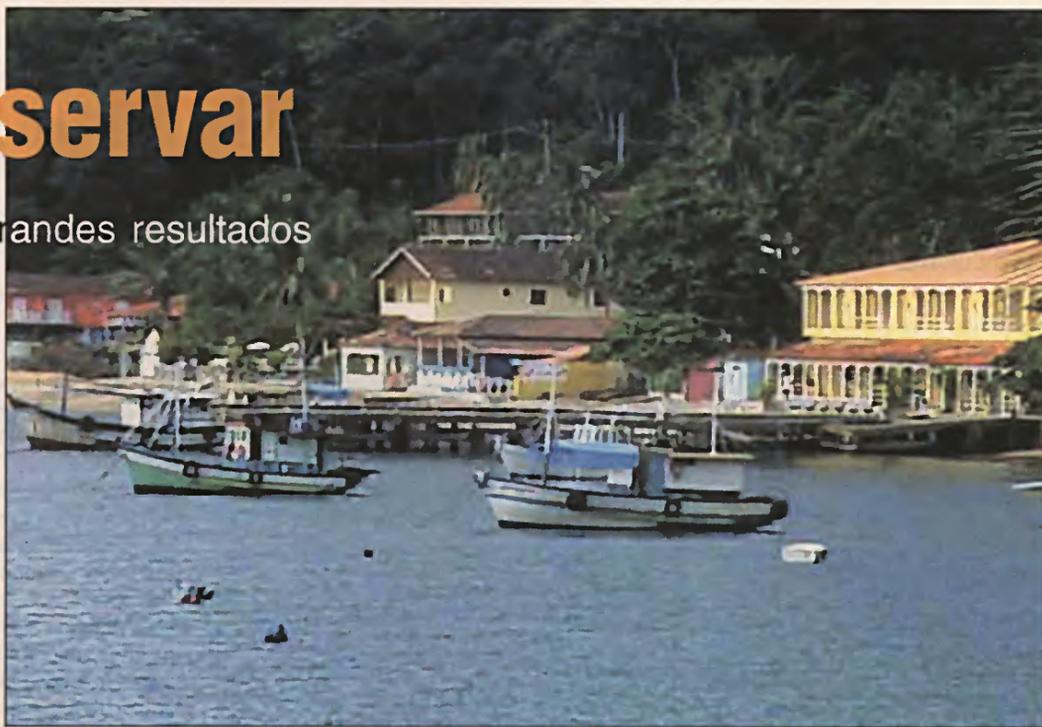
# Projeto Preservar

Pequenas ações possibilitam grandes resultados

**P**ara minimizar o impacto ambiental causado pela atividade turística em ilhas e pequenas comunidades que vivem do turismo, o Centro de Estudos Ambientais, unidade complementar da UNESP localizada em Rio Claro, vem desenvolvendo uma espécie de *kit* ecológico. Propostas que visam soluções para questões ambientais, como reaproveitamento de lixo, economia de água e tratamento de esgoto sanitário, estão sendo implantadas, primeiramente, em pousadas e algumas comunidades da Ilha Grande, com cerca de cem praias, localizada no Estado do Rio de Janeiro, próximo a Angra dos Reis. “A idéia é substituir megaprojetos por várias pequenas ações que tragam resultados na preservação ambiental de uma comunidade que vive de sua beleza natural”, diz o físico Gilson Coutinho Junior, coordenador do Projeto “Preservar Ilha Grande”, que envolve docentes dos *campi* de Bauru, Marília, Guaratinguetá, Jaboticabal e Rio Claro, além de outras instituições, como a Unicamp e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

No projeto-piloto desenvolvido em pousadas de três praias da Ilha, o grupo está instalando um conjunto de fossa-séptica e filtro anaeróbio para evitar a poluição de lençóis freáticos, uma cisterna para armazenamento de água da chuva, um incinerador para lixo séptico, um digestor de resíduos orgânicos (para tratamento das sobras de cozinha dos restaurantes e pousadas) e um equipamento que transforma óleo de cozinha em sabão, chamado de Ecobão.

Segundo o docente, Ilha Grande se defronta com problemas ambientais provocados pelo crescimento desordenado do número de pousadas. “Nos últimos 10 anos, com a falência da indústria de sardinhas, foram instaladas mais de 50 delas”, conta. A Vila Abraão, por exemplo, apesar de possuir uma estação de Tratamento de Esgoto Sanitário, não consegue tratar todo o esgoto produzido, devido à carência e precariedade da rede coletora. “Isto faz



Ilha Grande: comunidade vive de sua beleza natural

Foto do pesquisador



Fotos: Regina Agrella



Coutinho Junior: ações ecológicas, como a produção do Ecobão (detalhe)

com que muitas das pousadas e residências acabem lançando esgoto em fossas que contaminam o lençol freático ou até mesmo diretamente no mar”, afirma.

O projeto vem recebendo o apoio institucional do Departamento de Física do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) da UNESP, *campus* de Rio Claro, e da Pró-Reitoria de Extensão e do

próprio Cea. Outra linha de atuação do grupo envolvido é a da conscientização da comunidade local pela organização de oficinas e palestras sobre reciclagem de papel, tratamento de lixo orgânico de sobras de cozinha, *ikebana* com arranjos florais de plantas nativas e sistema de aquecimento de água com garrafas de polietileno tereftalato (PET). “Nosso objetivo é implantar o mesmo em outras comunidades de regiões utilizadas pelo ecoturismo”, conclui Gilson.

Julio Zanella

VOLUNTARIADO

## Iniciativa premiada

Prevenção do diabetes

**A** prevenção do diabetes pode evitar não só a manifestação da doença como também as seqüelas que ela pode deixar. É por isso que a Federação Nacional dos Estudantes de Administração (Fenead) premiou, em fevereiro de 2003, o projeto que visa a implantação do Centro de Apoio e Educação em Diabetes (Caed), desenvolvido por um grupo de voluntários ligados à Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, *campus* de Araraquara.

O prêmio Fenead busca soluções para temáticas sociais, estimulando alunos e professores de administração a pensar políticas públicas que possam favorecer as comunidades locais. A cerimônia de entrega dos prêmios foi realizada em Garanhuns, Pernambuco. “A Fenead nos ajuda a colocar a proposta em prática, já que o prêmio das equipes selecionadas é o suporte técnico para a implementação do projeto”, afirma o orientador da iniciativa, o arquiteto José Luís Bizelli, docente do curso de Administração Pública da FCL.

A proposta do Caed é auxiliar na prevenção do diabetes e no apoio a profissionais da saúde, a portadores da doença e seus familiares. “Existem hoje cerca de 150 milhões de portadores de diabetes no mundo, e as previsões indicam que, em 2025, serão 300 milhões de doentes”, diz Bizelli. “O Caed busca criar condições para que o indivíduo com diabetes aprenda a controlar a doença, aumentando a expectativa e a qualidade de sua vida.”



Bizelli, Mattar, Silvia e Daniela: auxílio

Além do professor, participam do Caed: Gustavo Rodrigues Mattar, aluno do curso de Administração Pública da FCL; Silvia Ferreira Lima Cavaleiro, coordenadora do Grupo de Apoio dos Indivíduos com Diabetes de Araraquara; e Daniela Gonçalves Mattar, aluna de arquitetura na Universidade Federal de Uberlândia.

O lançamento oficial do projeto será em agosto. “O projeto aproxima a Universidade da comunidade. Em pouco tempo, os universitários estarão atuando em suas cidades. Esse treinamento será importante para que, na vida profissional, eles se comprometam com a realidade brasileira”, conta Bizelli.

QUÍMICA

## Site diferenciado

Linguagem clara e objetiva

**P**rofessores e bolsistas do Instituto de Química (IQ), *campus* de Araraquara, estão fornecendo textos e apostilas sobre temas ligados à área no *site* Páginas de Química Geral (<http://inorgan221.iq.unesp.br>). “Eles estão sendo aproveitados por alunos do primeiro ano de química geral, ensino médio e até mesmo trabalhadores da indústria”, afirma o químico Stanlei Ivair Klein, que tomou a iniciativa de realizar esse projeto, com o apoio do Departamento de Química Geral e Inorgânica. “O objetivo é oferecer material didático diferenciado e dar oportunidade para os alunos de licenciatura desenvolverem textos utilizando linguagem clara e objetiva”, diz o professor.

Entre os materiais disponíveis no *site*, o docente destaca uma apostila do curso de química inorgânica básica e textos recentes sobre espectroscopia de ressonância nuclear. “A proposta do conteúdo dos

cerca de 50 textos disponíveis é apresentar temas que não são geralmente abordados nos livros tradicionais de Química”, diz Klein, que conta com o auxílio de bolsistas da Pró-Reitoria de Extensão (Proex), como Mateus de Oliveira Fernandes e Zailene Mendes da Rocha, alunos do curso de Licenciatura em Química do IQ.

O *site* também responde questões de alunos recebidas por *e-mail*. A página tem recebido em média 600 acessos por dia, 18 mil por mês, além de mensagens de diversos Estados e de países como Portugal e Argentina. “Este serviço, nos dá grande satisfação”, diz o docente do IQ.

(J. Z.)



Fernandes, Zailene e Klein: material didático



Divulgação



# Expansão do saber

Cursos de capacitação corporativa integram Universidade

O ritmo de divulgação do conhecimento impõe diversos desafios pedagógicos para o sistema universitário. No arsenal de novas opções de ensino e aprendizagem, uma ferramenta valiosa é a educação a distância (EAD), que vem se consolidando com a Internet. Atenta ao potencial da EAD no aprimoramento dos cursos de graduação, pós-graduação e extensão, a UNESP está ampliando os incentivos para a área.

Uma manifestação disso é um programa de estímulo criado pela Pró-Reitoria de Extensão Universitária (Proex), que oferece recursos de até R\$ 10 mil para docentes e funcionários técnico-administrativos produzirem conteúdos de cursos não-presenciais. “Esses valores podem ser aplicados, por exemplo, na aquisição de computadores de alta resolução”, esclarece o pró-reitor de Extensão, Benedito Barraviera, enfatizando que apenas serão beneficiados professores e funcionários capacitados em EAD. Além disso, foi implementada uma linha de apoio a esses cursos, com recursos da Fundação para o Desenvolvimento da UNESP (Fundunesp) e o fornecimento de bolsas, no valor de R\$ 900, com duração de três meses.

Essas iniciativas somam-se ao esforço de incremento da EAD, que teve como etapa fundamental a criação, em 2001, do Programa de Ensino a Distância da UNESP (VirtUnesp), cujas ações se distribuem em três vertentes: apoio às aulas presenciais de Graduação e Pós-Graduação, cursos de extensão e cursos de capacitação corporativa.

Na terceira dessas linhas, há iniciativas como o Curso de Capacitação em



Fotos: Regino Agrella



Moreira: caráter multiplicador

Barraviera: aula inaugural de capacitação

EAD, cuja terceira edição teve sua aula inaugural em junho, no edifício onde se localiza a Editora UNESP, na Praça da Sé, em São Paulo. Com o objetivo de formar educadores capazes de elaborar e gerir o ensino a distância, o curso conta com 105 alunos, em duas turmas – a primeira com início em junho e a segunda, em agosto. O curso fundamenta-se no ambiente pedagógico *WebCT*, que envolve salas de aula virtuais, sistema de *e-mails*, murais e *chats*.

Professor do Departamento de Educação do Instituto de Biociências da UNESP, *campus* de Rio Claro, Eugênio Maria de França Ramos assinala que o curso deste ano resultou do trabalho de cerca de 20 participantes das duas edições anteriores. Uma das novidades implementadas em 2003 foi a escolha de um tutor para cada grupo formado. “O tutor integra a equipe, acompanhando o desenvolvimento e o desempenho dos alunos”, esclarece.

Os alunos são docentes e funcioná-

rios técnico-administrativos da UNESP, entre os quais Maria José Stefani Buttarollo, coordenadora-geral de Bibliotecas do Escritório do *campus* de Marília. Ela assinala que, como outros especialistas, fornece treinamentos sobre *softwares* utilizados nas bibliotecas da UNESP – e, para isso, precisa viajar por várias unidades. “Nosso objetivo é preparar cursos a distância, diminuindo assim nossos deslocamentos”, justifica.

Outro participante é Ricardo Alexio Ferreira, docente do Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (Faac), *campus* de Bauru. “Vivemos na sociedade da imagem e a EAD, apoiada pelo computador, tem recursos que ajudam o professor a transmitir o conhecimento, principalmente para as novas gerações”, analisa.

Assessor-técnico de Informática da Proex, Marcelo Moreira enfatiza o caráter multiplicador do curso: “Os professores capacitados passam a ministrar as aulas com apoio da metodologia de EAD, criando um diferencial para os alunos”, assinala. “Isso estimula outros colegas a fazerem a capacitação.”

De acordo com Fábio de Abreu e Lima, professor do Departamento de Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia, *campus* de Araraquara, a EAD e a educação presencial podem ser complementares: “A educação a distância auxilia, por exemplo, o professor a superar o problema da falta de tempo para atendimento dos alunos”, explica.

Moreira reforça os argumentos de Lima, apontando o que a Internet oferece para estimular o diálogo entre o docente e os alunos, como *e-mails* e *chats*. “O professor também pode deixar disponível na rede o conteúdo das próximas aulas”, afirma. “Assim, o aluno pode participar da aula com os textos já estudados e até discutidos.”

A formação de especialistas em EAD começa a dar resultados. Integrante da primeira turma de alunos do curso de capacitação da Proex, Rui Seabra, do Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos (Cevap), do *campus* de Botucatu, coordena o curso virtual de extensão sobre acidentes com animais peçonhentos, iniciado em 2002. A segunda edição do curso encerrou-se em junho, com 30 alunos, dos quais 8 eram de outros países. Seabra enfatiza que esse tipo de curso envolve desafios como adaptar os conteúdos à Internet. “É necessário criar processos interativos, para estimular o aluno e garantir a transferência mais eficaz do conhecimento”, diz.

Entre abril e maio, Rogério Luiz Buccelli, assessor-técnico da Assessoria de Planejamento da UNESP, ofereceu o primeiro curso virtual de aperfeiçoamento sobre Planejamento Orçamentário no Brasil, com 25 alunos, todos funcionários e docentes da UNESP – embora 15 pessoas de outras instituições tivessem mostrado interesse. “Apesar de nosso curso não ter o contato pessoal do professor com os estudantes, podemos trocar mensagens com os alunos por *e-mail*, por exemplo”, afirma. “E, sem a necessidade do deslocamento para a escola, os participantes têm mais tempo para estudar mais em casa, à noite e em feriados.”

André Louzas

## CAPACITAÇÃO

### Curso Virtual de Extensão

Formatura em São José dos Campos

Em junho último, em São José dos Campos ocorreu o encontro TV na Escola e os Desafios do Futuro, que reuniu cerca de 1.800 pessoas, das quais quase 1.600 eram professores do ensino médio da rede estadual paulista. Eles se formaram no curso virtual de extensão ministrado pela Faculdade de Ciências da UNESP, *campus* de Bauru, para capacitar profissionais de instituições públicas de ensino médio e fundamental para explorar o potencial da TV, do vídeo e outras tecnologias.

Participaram do encontro Gabriel Chalita, secretário estadual de Educação; Emanuel Fernandes,



TV na Escola: presença do secretário Chalita (ao centro)

prefeito de São José dos Campos; Silvia Galletta, coordenadora estadual da TV Escola, programa gerido pelo Ministério da Educação destinado a melhorar a qualidade do ensino público; e o pró-reitor de Extensão Universitária da UNESP, Benedito Barraviera, entre outras autoridades. Silvia recorda que este ano a FC foi encarregada de oferecer o curso a distância da TV Escola. “Considera-



Ensino médio e fundamental: 1.600 professores

mos muito bons os resultados obtidos”, comenta. O curso virtual, coordenado pelo professor José Misael Ferreira do Vale, do Departamento de Educação da FC, era composto de três módulos de 60 horas e os participantes tinham de responder a perguntas contidas em três cadernos, que eram corrigidas por oito tutores, todos estudantes de graduação do *campus* de Bauru. (A.L.)





**Reflexo, Woldemiro de Deus**

**Violência em foco**

O crime é uma realidade que nos acompanha no cotidiano, principalmente nas grandes cidades. Tentar estudá-lo é um grande desafio justamente pelas numerosas variáveis que envolvem a sua origem e a sua prática. Este livro busca compreendê-lo em seus mais diversos aspectos, como o social, o econômico, o político e o demográfico, mas direciona suas atenções principalmente para a geografia. Ao estudar as regiões em que ele se concentra, oferece informações essenciais para o estabelecimento de políticas de planejamento que contemplem a qualidade de vida dos cidadãos. “Compreender a dinâmica relação entre o espaço e o crime permite a antecipação das ocorrências em ações preventivas”, diz a cientista social Sueli Andruccioli Felix, da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP, *campus* de Marília. A obra parte de reflexões gerais sobre a criminalidade para estudar as dimensões sociais, demográficas e espaciais do crime, estabelecendo a sua relação com políticas públicas na área. O trabalho, portanto, tem relevância científica e humana e está profundamente sintonizado com uma das maiores buscas contemporâneas: a da paz. “Conhecer as especificidades da violência urbana é uma maneira de melhorar a qualidade de vida do homem metropolitano”, afirma Sueli.



**Geografia do crime: interdisciplinaridade e relevâncias** – Sueli Andruccioli Felix; UNESP/Marília/Publicações; 150 páginas. Informações: (0xx14) 3402-1395 e publica@marilia.unesp.br



**She-Goor, Paulo Picasso**

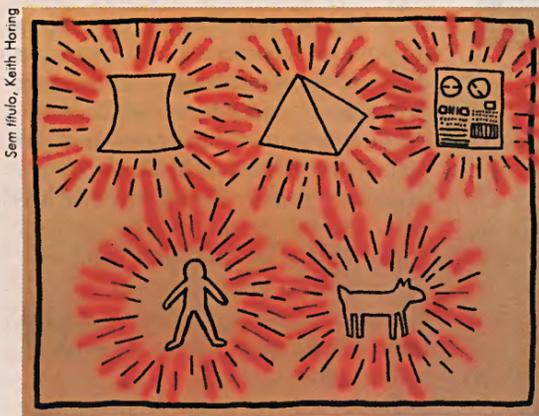
**Medicina Veterinária**

**Saúde caprina**

Nos últimos 20 anos, o Brasil viveu um fortalecimento da caprinocultura graças, em boa parte, ao investimento dos criadores em melhoramento genético e controle e prevenção de doenças. Esta obra foca especificamente a artrite-encefalite caprina (CAE, como é internacionalmente conhecida) e oferece importantes informações sobre o histórico, a epidemiologia, os sintomas clínicos, a patologia, o diagnóstico, o tratamento e o controle da CAE. “A doença é uma síndrome que leva caprinos adultos a apresentarem sinais clínicos de artrite, mamite e pneumonia”, informa o médico veterinário José Rafael Modolo, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da UNESP, *campus* de Botucatu, um dos autores da obra ao lado de Anee Valéria Mendonça Stachissini, mestre pela FMVZ, Roberto Soares de Castro, da Universidade Federal de Pernambuco, e Ana Paula Ravazzolo, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. “Os dados disponíveis indicam que a CAE pode acarretar diminuição da vida produtiva e da produção leiteira”, alerta o docente da UNESP. “É necessário, portanto, que sejam adotados projetos de esclarecimento aos criadores, por meio de educação continuada sobre a enfermidade.”



**Planejamento de saúde para o controle da artrite-encefalite caprina** – José Rafael Modolo, Anee Valéria Mendonça Stachissini, Roberto Soares de Castro e Ana Paula Ravazzolo; Cultura Acadêmica Editora; Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP, *campus* de Botucatu. Informações: (0xx11) 3337-3577 e (0xx11) 222-8622, em São Paulo, Capital, ou jrmodolo@fmvz.unesp.br

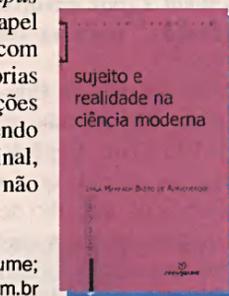


**Sem título, Keith Haring**

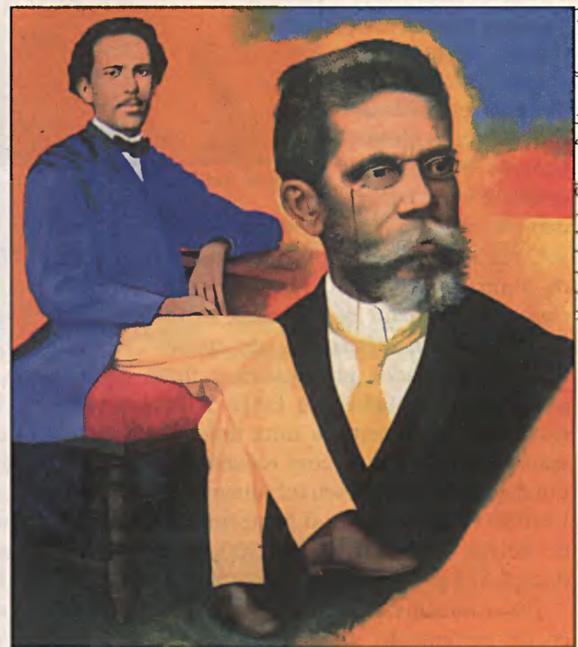
**CIÊNCIAS SOCIAIS**

**Diversos olhares**

Poucos assuntos são tão discutidos no meio acadêmico como a ciência. Ela pode ser estudada sob diversos enfoques, como o epistemológico, o histórico, o filosófico e o metodológico. Este livro, originalmente uma tese de doutorado defendida na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), toma como base a sociologia. A grande questão colocada está na relação entre o sujeito, com suas particularidades, e o conhecimento. A busca pelo indivíduo da interpretação do mundo por meio da objetividade científica é vista pela cientista social Leila Marrach Basto de Albuquerque, docente do Instituto de Biociências (IB) da UNESP, *campus*



de Rio Claro, como um desafio. “O contexto social e cultural desempenha um importante papel nas relações entre o pesquisador e o seu objeto de estudo”, afirma. O encontro do Ocidente com outros povos e culturas, por exemplo, é apontado como essencial para gerar novas categorias de entendimento e de comunicação. Para a autora, um maior diálogo e cuidadosas avaliações éticas e preocupações morais começam a ganhar destaque no mundo da ciência, sendo fundamentais para que não ocorra uma perda de confiança na modernidade ocidental. Afinal, como alertava o escritor francês Rabelais, já no século XVI, “a ciência sem consciência não passa de ruína da alma”.



**LITERATURA**

**Universo machadiano**

A pós receber de presente de alguns amigos o quadro *A dama do livro*, de Roberto Fontana, em que surge uma leitora em cujas mãos estão uma tesoura e um livro, Machado de Assis escreveu o *Soneto Circular*. A partir daquela pintura, Ana Salles Mariano e Maria Rosa Duarte de Oliveira, do Departamento de Artes da Pontifícia Universidade Católica (PUC-SP) organizaram esta coletânea de dez ensaios. O conjunto, com textos de docentes da PUC-SP e da UNESP oferece novos olhares sobre o autor carioca. Silvia Maria Azevedo, da Faculdade de Ciências e Letras, *campus* de Assis, em “Machado de Assis e a filosofia: modos de leitura”, argumenta que o “Bruxo de Cosme Velho”, ao trabalhar as idéias filosóficas de Blaise Pascal (1623-1662), realiza um processo de desconstrução, inventando um novo pensador francês, agora machadiano. Já em “O nariz metafísico ou a retórica machadiana”, Ismael Ângelo Cintra, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), de São José do Rio Preto, estuda as estratégias discursivas dos narradores nos doze contos da coletânea *Papéis avulsos* (1882). Lea Mara Valezi Staut, também da FCL, por sua vez, analisa a recepção das obras do autor de *Dom Casmurro* na França. “Ocorreu uma lenta transformação da imagem estereotipada de latinidade e exotismo para um reconhecimento de sua grandeza no cenário da literatura ocidental”, afirma.

**Recortes machadianos** – Ana Salles Mariano e Maria Rosa Duarte de Oliveira (organizadoras); Educ (Editora da PUC-SP) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Informações: (0xx11) 3873-3359 e educvendas@pucsp.br

## SOCIOLOGIA

### Enigmas de Mann

**F**ilho de uma brasileira, o escritor alemão Thomas Mann (1875-1955), prêmio Nobel de Literatura de 1929, é considerado um dos maiores romancistas da decadência burguesa, como mostra nas obras *Morte em Veneza* (1913) ou *Doutor Fausto* (1947). Este estudo do sociólogo Richard Miskolci, docente da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, *campus* de Araraquara, privilegia as relações entre os textos do escritor e a eugenia, ou seja, a defesa do uso social da teoria da hereditariedade para a reprodução controlada de seres humanos em nome da preservação da pureza de uma raça e o seu melhoramento. “Mann acreditava ter ‘herdado’ o seu talento da mãe porque sua sociedade não considerava a atividade artística uma ocupação digna de homens”, afirma. Neste livro, ele mostra como Mann foi um marginal na sociedade alemã de sua época e adversário do nazismo em ascensão, fato que o levou a se radicar nos EUA, em 1938. “A sua origem mestiça e burguesa e o seu desejo de reconhecimento social marcaram a forma como ele retratou os artistas em seus diversos livros”, afirma Miskolci. “Ele mesmo define a sua obra como um processo de desburguesamento progressivo que o levou a se tornar artista, alguém capaz de buscar constantemente a ironia e a liberdade”, conclui.



**Thomas Mann, o artista mestiço** – Richard Miskolci; Annablume e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp); 164 páginas. Informações: (0xx11) 3812-6764 ou www.annablume.com.br



HISTÓRIA

# Radiografia do riso

Livro estuda essa atividade tipicamente humana

OSCAR D'AMBROSIO

**N**a XXV Bienal Internacional de Arte de São Paulo, realizada em 2002, o carioca Marcos Chaves apresentou a instalação *Morrendo de rir*, em que refletia, por meio de imagens e sons, sobre o significado do riso no mundo contemporâneo. Essa manifestação artística encontra o seu paralelo no livro *História do riso e do escárnio*, do historiador francês Georges Minois, que realiza um mergulho no riso desde a Antiguidade grega até o século XXI.

Se Chaves evocava a célebre fala de William Blake "Tristeza demasiada ri. Riso demasiado chora", Minois verifica que, no mundo contemporâneo, estamos imersos em uma sociedade em que ser *cool*, *funny* ou malandro é muito valorizado. A comprovação estaria nos meios de comunicação de massa, que dão grande espaço, praticamente em todo o mundo, à descontração e ao humor. Eles se tornam onipresentes na publicidade, nos jornais e nas transmissões televisivas, no entanto, para o historiador estão distantes das ruas e do cotidiano das pessoas.

Em outras palavras, o riso é elogiado pela suas virtudes terapêuticas e pela força corrosiva contra qualquer tipo de autoritarismo ou fanatismo, mas parece longe do ser humano comum, imerso em problemas existenciais e econômicos. Perante esse paradoxo – e talvez para fugir



Imagens de *Morrendo de rir*, parte de instalação de Marcos Chaves

dessa questão, de certa forma dramática e conflitante – o riso é valorizado pelo mundo contemporâneo como válvula de escape.

Nesse aspecto, o raciocínio de Minois é polêmico e muito bem fundamentado. Ciente de que filósofos, historiadores, psicólogos, sociólogos e médicos já se debruçaram sobre o riso, ele verifica como esse ato pode ser agressivo, sarcástico, escarneador ou amigável, adotando ainda diversas formas como a ironia, o burlesco e o grotesco. Desse modo, pode tanto afirmar o *status quo* como gerar a subversão.

O livro percorre o riso desde clássicos do teatro, como Aristóteles, na Grécia, e Plauto, em Roma, a farsas medievais, o comediógrafo francês Molière (1622-1673) e o cineasta Woody Allen. Mostra como ele

pode ser usado para acalmar medos, manifestar simpatias, reforçar vínculos sociais ou de exclusão.

O historiador classifica o riso em três categorias: o divino, o diabólico e o humano. O primeiro, vinculado à Antiguidade Clássica, acredita que os deuses riem devido à sua suprema liberdade. A ação humana de rir seria, portanto, um saudável retorno ao caos primitivo, um freio ao despotismo, como ocorre nas sátiras políticas do citado Aristóteles, ou uma ironia aos vícios humanos, presente no mencionado Plauto. Em síntese, os deuses não se levam a sério, enquanto os homens riem como forma de conformar-se com as normas vigentes, assumindo o peso do destino.

Já na Europa, até o século XVI, o cristianismo vê o riso como algo negativo e diabólico.



Fotos com o colaboração de Vicente de Mello

Baseada na tese de que "Jesus nunca riu", a Igreja afirma que o cristão deve imitar o Senhor e conduzir-se com a mesma gravidade. Se burlar essa norma, a sua alma pode ir para o Inferno, governado pelo Diabo, aquele que ri e que zomba do mundo.

Com o pensamento moderno, o riso ocupa um novo espaço. O questionamento de valores e o abalo das certezas ditadas pela filosofia cristã geram um novo momento histórico em que o riso tem um grande poder questionador. No século XVIII, a religião e o absolutismo foram ridicularizados, enquanto no XIX as sátiras e caricaturas atacaram os governos monárquicos. No século XX, políticos e ideologias dogmáticas foram objeto de chacota. Em síntese, rir é duvidar e colocar em xeque, ridicularizando quaisquer pretensões de onipotência.

No fim do século passado e no atual, o panorama se altera. Para Minois,

ele mascara a perda de sentido do mundo. Numa sociedade que trabalha loucamente sem saber exatamente o motivo, rir é uma saída. Se não se sabe o sentido da vida, seria melhor rir disso e celebrar numerosas festas, em que as grandes questões existenciais são escamoteadas.

O riso, manifestação que diferencia os homens dos outros animais, é visto assim como uma maneira de suportar o ônus de uma existência fadada à morte. A vida passa a ser aceita sem busca de compreensão e assumida sem seriedade, pois tentar desvendá-la em profundidade pode gerar – como geralmente o faz – sofrimento.

Enfim, ao afirmar que "o riso é um fenômeno global, cuja história pode contribuir para esclarecer a evolução humana", Minois, assim como fez Marcos Chaves, abre caminho para novos estudos sobre os múltiplos significados do ato de rir ao longo do tempo, mostrando que nem sempre essa ação "é o melhor remédio".



*História do riso e do escárnio* – Georges Minois; tradução de Maria Elena O. Ortiz Assumpção; Editora UNESP; 654 páginas; R\$ 68,00. Informações: (0xx11) 3242-7171.

LITERATURA

# Heroísmo a toda prova

Estudo desvenda textos italianos de Stendhal

O poeta italiano Silvio Pellico, ao se referir à sua pátria, perguntava: "Não és mãe de toda bela arte, ó Itália?! Tua poeira não é pó de heróis?". Para o escritor francês Stendhal, pseudônimo literário de Marie-Henry Beyle (1783-1842), pioneiro do moderno romance psicológico, a resposta seguramente era afirmativa.

Em *Italianidade em Stendhal: heroísmo, virtude e paixão nas Crônicas italianas e em A cartuxa de Parma*, Leila de Aguiar Costa mostra justamente como, para o escritor, a Itália era a pátria da energia e da natureza, sendo capaz de resgatar o ser humano de qualquer apatia existencial e de seus sentimentos e interesses mais mesquinhos.

A autora, doutora em Ciências da Linguagem pela École des Hautes Etudes en Sciences Sociales de Paris, lecionou

Teoria Literária e Literaturas Francesa e Portuguesa na Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, campus de Araraquara, e analisa especificamente as oito historietas, inéditas e publicadas entre 1829 e 1839, reunidas postumamente em *Crônicas italianas*, e o romance *A cartuxa de Parma*, último do autor, escrito em 52 dias e publicado três anos antes de sua morte.

No livro, originariamente, uma dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, Leila, tradutora de Stendhal e de Balzac no Brasil e atualmente pesquisadora pós-doutoranda do Instituto de Estudos da Linguagem da Unicamp, saltam aos olhos o heroísmo, a virtude e a paixão de personagens que enfrentam preconceitos, hipocrisias, restrições e convenções.

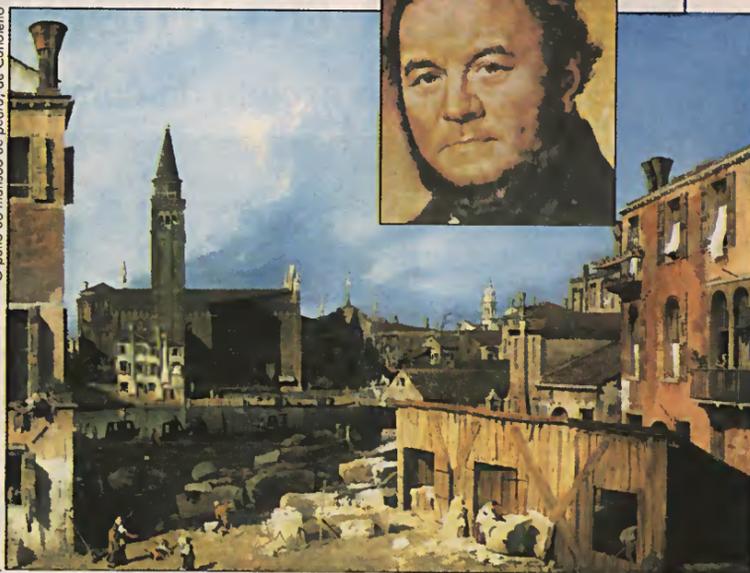
Sob o signo de amores marcados pelo sofrimento, a obra de Leila convida o leitor a uma viagem pela Itália dos sécu-

los XVI, XVII e XVIII. A pesquisa reconhece nas obras analisadas de Stendhal, célebre pelo *O vermelho e o negro* (1830), o espaço ideal para sinceras manifestações passionais, caracterizadas por sentimentos excessivos: insuportáveis tristezas, grandes contentamentos, sórdidas traições e surpreendentes altruísmos.

Os personagens se revoltam contra o poder – representado pelos pais ou pela Igreja – e buscam escrever o próprio destino, seja em sangrentos campos de batalha, densas florestas ou saltando o muro de conventos. O repicar de sinos de igreja, a calmaria noturna ou a descrição de flores raras somam-se nesse cenário em que mulheres matam pais e reis por amor e homens têm uma coragem a toda prova.



O pólio do manuseio de pedra, de Canaletto



Stendhal (ao alto): Itália como pátria da energia e da natureza

Especificamente sobre as *Crônicas*, Stendhal declarou: "Embora o amor desempenhe ali um grande papel, essas historietas, aos olhos do homem de espírito, seriam o útil complemento da história da Itália. Eis aí costumes que deram nascimento aos Rafael e aos Michelangelo". De fato, pela análise de Leila, observa-se que os italianos e as italianas descritos pelo escritor francês possuem uma energia inquebrantável e habitam em meio a uma vigorosa, fantástica e misteriosa natureza. (O.D.)



*Italianidade em Stendhal: heroísmo, virtude e paixão nas Crônicas italianas e em A cartuxa de Parma* – Leila de Aguiar Costa; Editora UNESP; 192 páginas; R\$ 25,00.

TROTE

# Ajuda comunitária

Projeto de Assis é premiado

**T**emido por muitos calouros, o tradicional trote está assumindo novas características. Por meio da iniciativa de algumas universidades, empresas e organizações não-governamentais (ONGs), as brincadeiras de mau gosto e a violência praticada pelos veteranos estão dando lugar a campanhas de incentivo ao trabalho comunitário.

Um exemplo é a Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, campus de Assis, que, ao promover uma série de atividades com os calouros para substituir o constrangimento pelo prazer de auxiliar os setores menos favorecidos da comunidade, foi contemplada, pela segunda vez consecutiva, em junho último, com o prêmio Trote da Cidadania, organizado pela Fundação Educar – D Paschoal, juntamente com o Instituto Faça Parte – Instituto Brasil Voluntário e a empresa de consultoria Neurônio. “Esse trabalho é uma de nossas prioridades. Ao serem bem recebidos, os calouros vão procurar tratar da mesma maneira aqueles que chegarem no ano seguinte”, afirma o diretor da FCL, o físico João da Costa Chaves Jr.

A solenidade de entrega do Prêmio ocorreu no Prédio do Itaú Personalité, em São Paulo, Capital, e contou com a presença de Chaves Jr., dos coordenadores do projeto, em Assis, e de alunos da FCL. A entrega dos prêmios coube ao presidente da Fundação Educar – D Paschoal, Luis Norberto Pascoal. “O prêmio é um estímulo para que os estudantes pratiquem a cidadania durante toda a sua vida”, afirma Pascoal.

Para receber os novos alunos, a FCL organiza a Semana de Recepção aos Calouros. Nela, os estudantes conhecem a universidade, recebem in-



Solenidade: diretor Chaves Jr. (segundo, em pé, da direita para a esquerda) e alunos da FCL

formações sobre a cidade e são convocados para participar de uma série de projetos filantrópicos. “Essas medidas obedecem a uma resolução criada pela Reitoria, em 1999, cujo objetivo é promover a integração entre os jovens e coibir a violência”, explica a psicóloga do Departamento de Psicologia Aplicada da FCL Lindomar Poletto, uma das coordenadoras da Comissão de Recepção ao Calouro.

Para repetir o sucesso alcançado em 2002, os alunos do curso de Letras da FCL deram continuidade ao projeto de incentivo à leitura nas escolas do ensino fundamental de Assis. Os alunos do curso de Psicologia, História e Ciências Biológicas, por sua vez, compareceram a escolas e espaços públicos do município, para realizar atividades relacionadas com o folclore nacional e a preservação do meio ambiente. “Para os calouros, esse tipo de experiência serve como um primeiro contato com as suas futuras profissões”, afirma a segundanista do curso de Letras da FCL Natália Carneiro Monte, 20, integrante da Comissão de Recepção aos calouros.



Paola, Beatriz, Zoica e Gabriela: estréia diferenciada

MÚSICA

## As quatro maestrinas

Alunas regem Orquestra de Câmara

**A** frente da Orquestra de Câmara da UNESP, as sextanistas do curso de Composição e Regência do Instituto de Artes (IA) da Universidade, campus de São Paulo, Gabriela Barros Antunes, Beatriz Novaes Gomes, Zoica Andrade Caldeira e Paola Regina Fachinelli, fizeram, de maneira inovadora, a sua estréia como maestrinas. Em junho último, tornaram-se as primeiras mulheres a reger, num mesmo dia, a Orquestra da Universidade.

As maestrinas se apresentaram três vezes, dirigindo os concertos para violino e orquestra *Opus 3*, números 3, 6, 9 e 12, de Antonio Vivaldi. Os espetáculos ocorreram, na Capital, no Teatro Popular do SESI, no Salão Nobre da Câmara Municipal de São Paulo e no Hall Monumental da Assembléia Legislativa de São Paulo. “Esses concertos foram importantes não só para aprimorar o desempenho de nossas alunas, mas também para oferecer eventos diferenciados para a população”, afirma o diretor artístico da Orquestra, Carlos Antonio Kaminski, docente do Departamento de Música do IA.

Para as maestrinas, essa experiência foi fundamental em sua aprendizagem. “Durante o curso de graduação, são raras as oportunidades de reger uma orquestra em palcos públicos”, afirma Gabriela. “Nestas apresentações, pude observar a reação do público e vivenciar como é realizar uma apresentação ao vivo.”

COMPORTAMENTO

## Emoções do Interunesp

Livro registra espírito da competição

**P**oucos momentos na vida de um universitário são tão marcantes quanto as competições esportivas das quais ele participa, como atleta ou como espectador. Para registrar a experiência dos alunos da UNESP em acontecimentos como esses, a jornalista Gabriela Galvão, formada pela Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação Social (Faac), campus de Bauru, escreveu o livro *Lôco lôco lôco locô, eu sou da UNESP – Interunesp: integração e esporte* (Edição do Autor, 166 páginas).

A publicação mostra o espírito da edição de 2002 do Interunesp – maior evento esportivo da universidade –, incluindo desde as gírias utilizadas até os gritos-de-guerra dos torcedores. Apresentado originalmente como um trabalho de conclusão de curso, orientado pela docente do Departamento de Ciências Humanas da FAAC, Ana Rosa Gomes Cabello, o livro também apresenta uma série de fotografias com imagens



Pesquisa: momentos inesquecíveis



dos competidores e das coreografias da torcida. “Procurei transmitir o mesmo espírito de alegria que faz desse evento o mais aguardado entre os estudantes da universidade.” Informações: (0xx11) 8121-4035 ou gabby-g@uol.com.br

EDUCAÇÃO

## Pedagogia para a infância

Universidade participa de Congresso

**C**om a apresentação inédita de trabalhos desenvolvidos com as crianças e profissionais dos Centros de Convivência Infantil (CCI) de Botucatu, Franca, Marília, Presidente Prudente e Assis, o III Copedi - Congresso Paulista de Educação Infantil, que contou ainda com a participação de representantes de todos os CCI's da UNESP, reuniu, de 28 a 31 de maio último, em Águas de Lindóia – SP, profissionais da área de educação de aproximadamente 18 Estados.

O tema central do evento foi “A concepção de uma Pedagogia para a infância”, subdividido em quatro eixos: Práticas pedagógicas e cultura infantil; Políticas públicas integradas à infância; Identidades, formação e carreiras profissionais; e Práticas para uma nova concepção de infância.



Maria Inez (detalhe): coordenação dos Centros de Convivência

De acordo com a responsável pelo Programa de Assistência Social da UNESP, que tem como uma de suas atividades a coordenação dos CCI's, Maria Inez Gomes Macieira, a apresentação de trabalhos dos CCI's em um Congresso destas proporções é uma conquista. “É a primeira vez que conseguimos incluir nossas pesquisas no cronograma do evento. Foi a chance que tivemos de divulgar as atividades e promover o trabalho dos Centros de Convivência Infantil, e, conseqüentemente, a UNESP.”



SIMPÓSIO

# Ciência em debate

Encontro discute rumos da pós-graduação e da pesquisa

Os principais temas da área de Ciência e Tecnologia, como a formação de recursos humanos e a integração da produção do conhecimento ao desenvolvimento nacional, foram o foco das discussões do Simpósio sobre Pós-Graduação e Pesquisa: a Nova Agenda, que ocorreu, em junho último, no Parlamento Latino-Americano, no Memorial da América Latina, em São Paulo.

O encontro contou com a participação de nomes de expressão nacional desse setor, como o secretário estadual de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, João Carlos Meirelles, Sérgio Rezende, presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Carlos Roberto Jamil Cury, presidente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Erney Plessman de Camargo, presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e Carlos Vogt e José Fernando Perez, respectivamente presidente e diretor-científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

O reitor da UNESP, José Carlos Souza Trindade, participou da cerimônia de abertura do evento, ao lado do secretário Meirelles, de Adolpho José Melfi, reitor da

USP e presidente do Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas (Cruesp), Osvaldo Batista Duarte Filho, reitor da UFSCar, e Daniel Hogan, pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa da Unicamp.

Em sua conferência, o secretário Meirelles ressaltou o esforço do governo paulista para ampliar o número de vagas nas universidades públicas e de estimular a consolidação de indústrias que utilizem tecnologia de ponta, com a criação de parques tecnológicos e incubadoras de empresas. "É fundamental que as universidades aprofundem seu empenho na difusão da pesquisa científica e tecnológica e no estímulo à inovação tecnológica, buscando ampliar suas parcerias com o setor empresarial", enfatizou.

Da mesma forma, Rezende, da Finep, incentivou a aproximação do mundo acadêmico com a esfera empresarial. Sua exposição deixou clara a preocupação da atual direção da Finep de abrir canais de comunicação com o sistema universitário, tendo criado, para isso, uma Superintendência de Universidades e Instituições de Pesquisa. "Os acadêmicos devem sair de seus laboratórios e procurar parcerias com o setor produtivo", disse.



Mesa de abertura: Trindade, Melfi, Meirelles, Duarte Filho e Hogan (da dir. para a esq.)

No encerramento do simpósio, os pró-reitores de pesquisa e pós-graduação das universidades que promoveram o Simpósio – UNESP, USP, Unicamp, UFSCar e Unifesp – abordaram o desempenho de suas instituições nessa área. Marcos Macari, pró-reitor de pós-graduação e pesquisa da UNESP, ressaltou que o Simpósio cumpriu seus dois principais objetivos: "Foi muito útil para que os pesquisadores das universidades públicas de São Paulo conhecessem as novas propostas das agências e também para estimular a integração entre nossas instituições", comentou.

## AGENDA RELAÇÃO DOS EVENTOS PROMOVIDOS PELAS UNIDADES NO MÊS DE JULHO

### ARARAQUARA

01 a 22/07. Período de inscrição para o Curso de Pós-graduação em **Administração Pública**. Na Faculdade de Ciências e Letras (FCL). Das 9 às 11h e das 14 às 16h. Informações: (0xx16) 3301-6243, com Cristina, ou negrini@fclar.unesp.br ou www.fclar.unesp.br/cursos/espec/CompGerPubl.htm

02 a 06/07. II Eneap – Encontro Nacional dos Estudantes de **Administração Pública**. Na Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Faculdade Getúlio Vargas (FGV). Av. 9 de Julho, 2029. Informações: felippe\_unesp@hotmail.com

14 a 16/07. Curso "Estatística básica usando o Excel". No Laboratório de Informática do Instituto de Química (IQ). Informações: gabarron@iq.unesp.br

### BAURU

28 a 30/07. XXIV Congresso Brasileiro de **Aplicações de Vácuo na Indústria e na Ciência (CBRAVIC)**. Na Faculdade de Ciências (FC). Informações: www.fc.unesp.br/xxivcbavic

### BOTUCATU

14 a 18/07. Curso de Extensão Universitária: **Citogenética de Peixes**. No Laboratório de Biologia e Genética de Peixes e Sala de Aula do Departamento de Morfologia do Instituto de Biociências (IB). Informações: (0xx14) 6802-6264

### CUNHA

27/06 a 03/08. 10º **Festival de Inverno "Acordes na Serra"**. 06/07. Coral Lageado "Em Canto" – Proex / Botucatu. Às 20:30h. 12/07. Circo Teatro "Rosa dos Ventos", Estátua Viva e Projeto Alegria Unesp – Proex / Presidente Prudente. Às 16h. 13/07. Estátua Viva Unesp – Proex / Presidente Prudente. Às 20:30h. 27/07. Show violonista Giacomo Bartoloni – Proex / São Paulo. Às 20:30h. 03/08. Coral Unesp – Proex / Guaratinguetá. Às 20:30h. Na Praça da Matriz. Informações: (0xx11) 252-0264

### JABOTICABAL

27/07. 1º Fórum sobre o ensino de **Olericultura** no Brasil. No Mar Hotel Recife, em Recife – PE. Promoção e organização: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), campus de Jaboticabal. Informações: (0xx16) 3209-2669 ou olericultura@fcav.unesp.br ou www.fcav.unesp.br/teob ou www.horticultura.com.br ou www.43cborecife.com.br

### MARIANA

18, 19 e 20/07. I Colóquio Brasileiro de **Arquivologia e Edição Musical**. Coordenação: Paulo Castagna (Instituto de Artes) da UNESP, campus de São Paulo. No Teatro do Sesi: Rua Frei Durão, 22 – Centro. Informações: maestro@unibh.br ou (0xx31) 3423-9449.

### MARÍLIA

01/08. III Grupo de Estudos e Debates de Profissionais de **Centros de Convivência Infantil** da UNESP: campi de Araçatuba, Assis, Bauru, Marília e Presidente Prudente. Das 8 às 17:30h. No Anfiteatro I da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC). Informações: (0xx14) 3402-1373 ou cci@marilia.unesp.br

### SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

03/07. Palestra "Annexin 1 post translational mo-

difications and physiological relevance", com a Dra. Egle Solito, da Faculdade de Medicina do Colégio Imperial de Londres. Às 10h. No auditório B do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE). Informações: (0xx17) 221-2456 ou saepe@ibilce.unesp.br

14 a 20/07. Curso e Conferência Internacional sobre RRG (**Gramática de Papel e Referência**). No Ibilce. Informações: rrg2003@ibilce.unesp.br ou www.ibilce.unesp.br

### SÃO PAULO

Circuito Cidade de São Paulo da **Orquestra de Câmara da UNESP**. Regente: Diogo Pacheco. 06/07. Às 12h. No Teatro Popular do Sesi. Av. Paulista, 1313. Inf.: (0xx11) 3146-7405. 07/07. Às 12h. No Salão Nobre da Câmara Municipal de São Paulo. Viaduto Jacaré, 100. Inf.: (0xx11) 3111-2000. Televisamento direto da TV Câmara. 08/07. Às 12h. Hall Monumental da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Av. Pedro Álvares Cabral, 201. Inf.: (0xx11) 3886-6122. Televisamento direto da TV Assembleia. Entrada franca.

12/07. Às 12h. Festival de Inverno de Campos do Jordão. Regente: Carlos Kaminski. Solista: Edson Beltrami. Na Igreja São Benedito – Pça. de Capivari – Campos do Jordão. 13/07. Série Concertos Matinais. Regente: Carlos Kaminski. Solista: Edson Beltrami. Às 11h. Na Sala São Paulo.

20/07. Festival de Ourinhos. Regente: Carlos Kaminski. Solista: Fernanda de Castro. No Teatro Municipal de Ourinhos – SP.

**Quinteto de Metais Unesp**. 10/07. Quintas Clássicas, da série Veja sobre a serra. Às 15h e às 20h. Na Praça Capivari, em Campos do Jordão – SP. 20/07. Música em Cena Sesi-Unesp. Às 12h. No Teatro Popular do Sesi. Av. Paulista, 1313. Inf.: (0xx11) 3146-7405. 31/07. Meio-dia musical. Às 12h. No Hall Monumental da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Av. Pedro Álvares Cabral, 201. Inf.: (0xx11) 3886-6122.

11/07. Data limite para a submissão de trabalhos para o 5º Simpósio de Iniciação Científica e Tecnológica da Faculdade de Tecnologia de São Paulo – Fatec – SP. Notificação de aceitação/rejeição: 8 de agosto. Versão final: 29 de agosto. Na Fatec. Praça Coronel Fernando Prestes, 30. Informações: www.fatecsp.br

30/06 a 11/07. Curso "Diagramação e pré-impressão com o Adobe Pagemaker". Das 18 às 22h. Na Editora UNESP. Pça. da Sé, 108, em São Paulo. Informações: (0xx11) 3242-9555 ou universidadedolivro@editora.unesp.br

14 a 17/07. Curso "A montagem de uma livraria". Das 18 às 21h. Na Editora UNESP. Pça. da Sé, 108, em São Paulo. Informações: (0xx11) 3242-9555 ou universidadedolivro@editora.unesp.br

19 e 26/07. Palestra "O livro impresso ante as novas mídias". Das 9 às 13h. Na Editora UNESP. Pça. da Sé, 108, em São Paulo. Informações: (0xx11) 3242-9555 ou universidadedolivro@editora.unesp.br

24/07. Palestra "A distribuição do livro no Brasil". Das 18 às 21h. Na Editora UNESP. Pça. da Sé, 108, em São Paulo. Informações: (0xx11) 3242-9555 ou universidadedolivro@editora.unesp.br

21, 23, 28 e 30/07. Curso "Projeto editorial: sua concepção e implantação". Das 18 às 21h. Na Editora UNESP. Pça. da Sé, 108, em São Paulo. Informações: (0xx11) 3242-9555 ou universidadedolivro@editora.unesp.br

04/07. Palestra: "Música, cultura e educação", com os palestrantes João Cardoso Palma Filho, Dorotéia Kerr, Samuel Kerr e Maria Lourdes Sekeff. Às 10h. Na sala 10 do Instituto de Artes (IA). Informações: mlsekeff@uol.com.br

## Ciência do Solo

O XXIX Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, presidido pelo engenheiro agrônomo Ciro Antonio Rosolem, do Departamento de Produção Vegetal da Faculdade de Ciências Agrômicas (FCA), campus de Botucatu, retoma a discussão sobre novas técnicas de cultivo do solo. Alguns dos temas em pauta são o plantio direto e a quantidade de carbono no ar.

O número de trabalhos cadastrados ultrapassa 1.400, o que faz deste Congresso o maior já realizado. O número de docentes também cresceu, chegando a 2.500. "É uma satisfação observar o esforço conjunto de docentes e alunos de graduação e pós-graduação das unidades envolvidas na organização na busca de um resultado melhor", diz Rosolem. O Congresso acontece de 13 a 18 de julho, no Centro de Convenções de Ribeirão Preto. Informações: www.fca.unesp.br/cbcs



## Anestesia em Animais

Com o intuito de fornecer informação teórica seguida de aulas práticas ao profissional autônomo, o VIII Curso Prático de Anestesia em Pequenos Animais e o II Curso Prático de Anestesia em Grandes Animais, acontecem, respectivamente, nos dias 8 a 11 de julho e 23 a 25 de julho na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), campus de Botucatu. Os cursos são uma extensão ao Programa de Castração de Pequenos Animais, criado para controlar o número de cães e gatos errantes da cidade.

O médico-veterinário Stelio Luna, do Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária da FMVZ, que coordena o curso juntamente com os docentes Francisco Teixeira Neto e Mariângela Cruz, ambos também da FMVZ, enfatiza que o curso possibilita a oportunidade do profissional autônomo realizar treinamento individual em pouco tempo: "Os alunos do curso podem inclusive realizar anestésias em animais que são operados por alunos da graduação em Medicina Veterinária", diz o docente. Informações: (0xx14) 6821-9063, com Roberta, ou cecavet@fmvz.unesp.br

## Inovação Tecnológica

De 29 de julho a 2 de agosto a UNESP mostrará, na II Brasiltec – Salão e Fórum de Inovação Tecnológica –, importantes processos e produtos de natureza tecnológica desenvolvidos por seus pesquisadores. O evento, que acontece no Expo Center Norte, em São Paulo, é uma promoção do Ministério da Ciência e Tecnologia e tem a realização da Financiadora de Estudos e Projetos – Finep.

A Brasiltec tem o apoio institucional de 53 entidades de diversos setores produtivos que têm interesse em promover seus produtos e estreitar as relações. No estande organizado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (Propp) haverá, além da mostra de projetos desenvolvidos pela Universidade, como o de uma prótese de baixo custo e o desenvolvimento de pesquisas com madeira plástica, um mini-auditório para exibição em vídeo dos resumos dos trabalhos expostos. "É uma oportunidade de o visitante saber mais sobre os produtos e processos", diz o pró-reitor de pós-graduação Marcos Macari. Informações: (0xx11) 252-0628.



Madeira plástica: atração no estande



# A máscara que sorri

Pesquisa desvenda o mundo dos palhaços

Poucas artes são tão esquecidas pela universidade como o circo. Se há unanimidade em exaltar a sua importância como manifestação social e cultural, são escassos os trabalhos acadêmicos que o colocam como principal objeto de pesquisa. A situação se agrava quando se sabe que os circos nacionais atravessam dura crise e parecem condenados ao desaparecimento, levando com eles atrações como o malabarista, o trapezista e a sua figura mais simbólica: o palhaço.

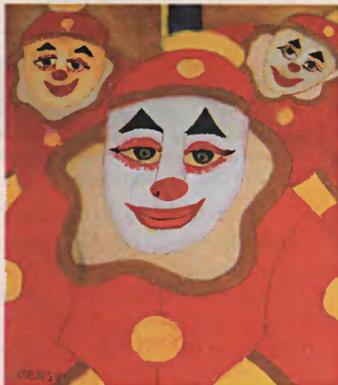
Em *Palhaços* (Editora UNESP; 294 páginas; R\$ 29,00. Informações: 0xx11-3242-7171), o filósofo Mário Fernando Bolognesi, da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da UNESP, campus de Marília, é justamente esse personagem que assume o centro do picadeiro. Versão em livro da tese de livre-docência do autor, a obra faz com que cada um de nós lembre da primeira vez que foi ao circo e se deparou com aquela figura de roupa colorida maior do que o corpo, andar desengonçado motivado pelos sapatos exagerados, maquiagem carregada, principalmente na região da boca, e o célebre nariz inchado ou achatado, enfatizado pelo vermelho.

Bolognesi, ex-trapezista, visitou, entre 1998 e 2001, circos em todas as regiões do País, excetuando a Norte. Realizou assim um mapeamento de repertório, em que destaca detalhes da encenação e interpretação. Assistindo aos espetáculos, refletindo sobre as *performances* e entrevistando artistas, atingiu uma visão do circo de dimensões antropológicas, históricas e filosóficas.

Inicialmente, o docente da FFC conta a trajetória da arte circense na Europa e no Brasil e as suas transformações ao longo do tempo. Lembra que o circo moderno surgiu no século XVIII, quando o suboficial da cavalaria inglesa Philip Astley (1742-1814) inaugura o seu Anfiteatro Inglês, que logo se expande para a França.

O espetáculo idealizado por Astley era a conjugação de dois mundos: a arte equestre inglesa, desenvolvida nos quartéis, e as proezas dos saltimbancos, oriundas das feiras populares. Tal fusão, com o objetivo comercial da venda de ingressos, o diferenciou do circo romano, vinculando-o a uma noção mítico-religiosa e a práticas esportivas e políticas.

No Brasil, no mesmo século XVIII, já há

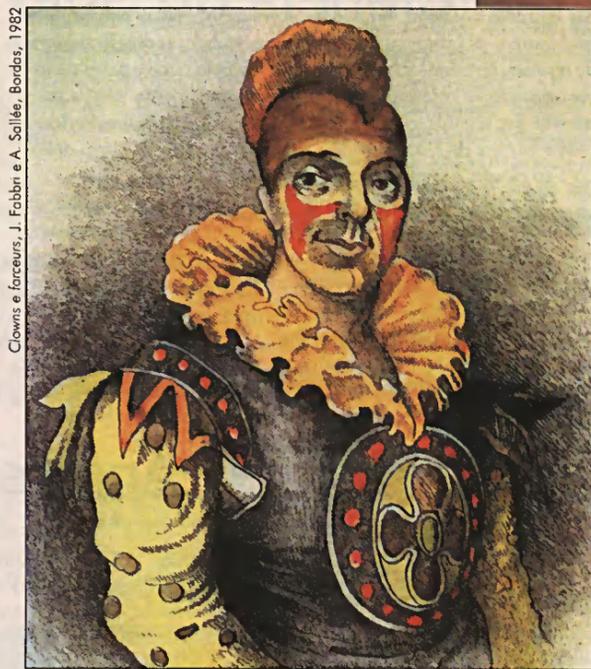


As mascaras, Cerson

registros de artistas ambulantes, geralmente ciganos, que percorriam cidades com habilidades próprias do mundo circense. Esses saltimbancos tinham o vínculo de laços familiares, que permitiam a sobrevivência do empreendimento, algo cada vez mais raro, já que, como aponta o autor, os circos nacionais ainda existentes são ad-

ministrados profissionalmente, enquanto as famílias se mantêm trabalhando como artistas.

Os primeiros cômicos circenses europeus que a tradição registra satirizavam os números sérios e perigosos realizados sobre cavalos. Posteriormente, a comicidade em si mesma toma conta do espetáculo. É o que ocorre principalmente na França com a consolidação, no século XIX, de uma dupla de opostos: o elegante Clown Branco (cujo nome deriva da maquiagem que utilizava



Grimaldi, "pai dos palhaços": fusão das máscaras do Pierrô e do Arlequim

no rosto), que representa a ordem, e o desajeitado Augusto (nome que, segundo a tradição, vem do dialeto alemão falado em Berlim, e identifica aquele que é "ridículo"). No Brasil, Bolognesi não encontrou remanescentes do Clown Branco, mas verificou que a sua função é geralmente assumida pelo apresentador do espetáculo ou por outro palhaço.

dramáticos e comediantes, restando ao clown os recursos exclusivamente físicos, com os quais parodiava as outras atrações do espetáculo.

Mesmo hoje, como mostra Bolognesi, os palhaços se valem muito do corpo em seu trabalho. Abusam do grotesco e do exagerado para fazer rir. Porém, se nos grandes circos da atualidade, como o Gar-

## Maquiagem: essencial instrumento de trabalho

O filósofo também nos conta a história de Joseph Grimaldi, chamado de "pai dos palhaços". Herdeiro das tradições das feiras e da *commedia dell'arte*, ele promoveu, no início do século XIX, a fusão da máscara branca e plácida do Pierrô com a agressividade avermelhada da máscara do Arlequim. A personagem ganhou ainda mais força, na França, em 1864, quando Napoleão III permitiu que os palhaços dialogassem em cena, pois, até então, essa prerrogativa pertencia apenas aos atores

cia, o Orfei e o Vostok, eles estão reduzidos a pequenas participações em esquetes mudos, ocupando os breves intervalos de preparação do picadeiro para números grandiosos, como a montagem de jaula ou do trapézio; nos circos médios e pequenos, o palhaço tem grande força, com atuações em quadros cômicos e encenações teatrais, como comédias e dramas.

Para entender melhor o mundo atual dos palhaços nacionais, Bolognesi analisa uma encenação de *O ébrio*, texto original de Gilda de Abreu, na interpretação do palhaço Piquito, do Circo Real, na cidade de Ariranha, em 1998, e a apresentação do palhaço Bebê, do Circo Teatro Bebê, vista em Restinga Seca, RS, em 1999. No primeiro caso, o melodrama tornou-se comédia; no segundo, o docente da FFC estuda a atuação de um palhaço específico e as maneiras de conseguir interação com a platéia.

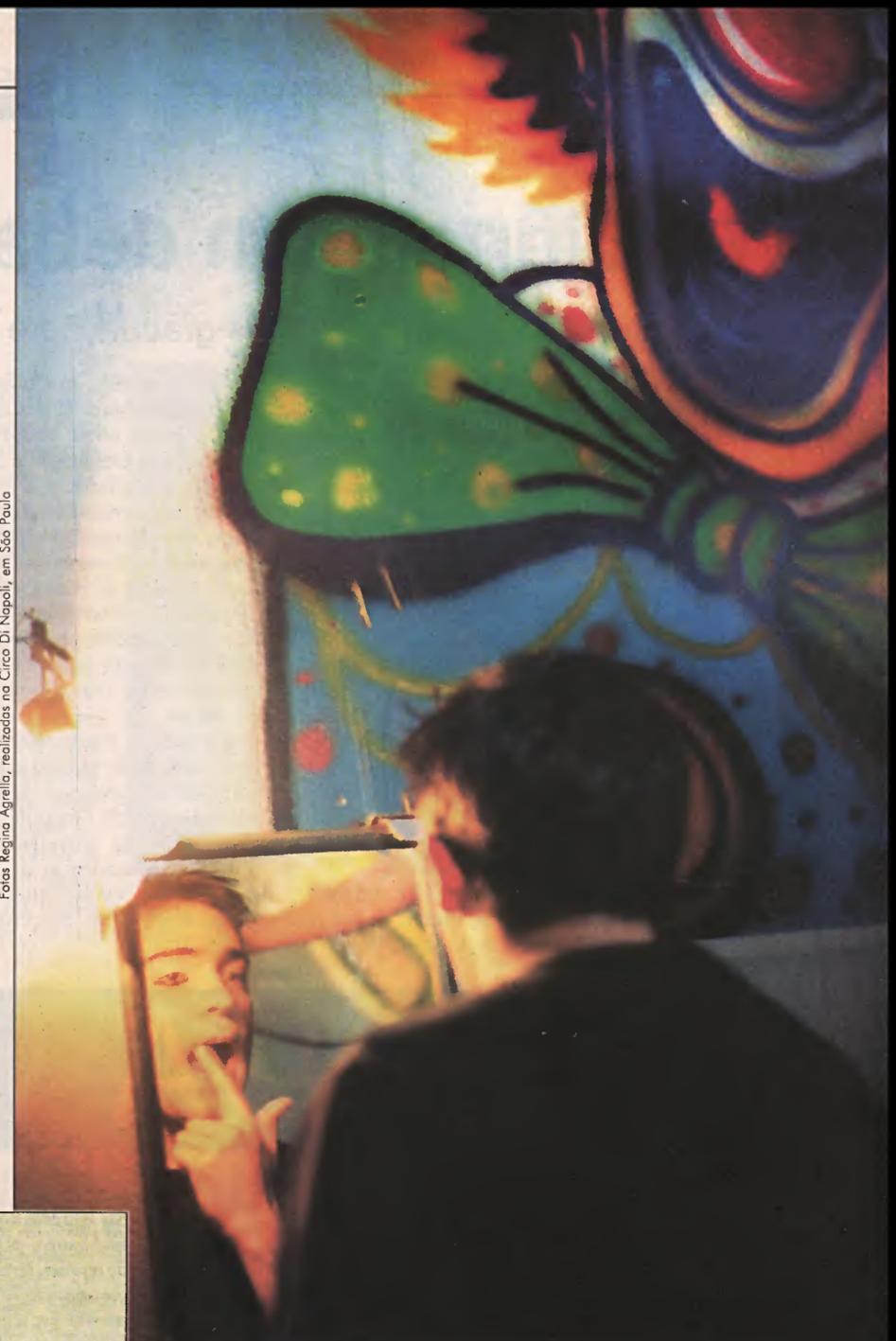
Na última parte, o pesquisador reproduz alguns dos principais esquetes vistos durante as viagens ou lembrados por artistas entrevistados. O conjunto dá uma importante contribuição para futuros artistas da cena cômica e para os pesquisadores universitários que retomarem o tema.

Como, de fato, o circo não tem tradição de pesquisa no Brasil – paradigma que começou a ser quebrado nos anos 1980 –, este livro dá uma contribuição decisiva na área. Os palhaços vêm retomada a sua especificidade artística e estética, e ganham uma dimensão histórica, antropológica e – o principal – mais humana.

Capazes de gerar risadas inocentes das crianças, os palhaços despertam também a preocupação dos adultos, pois o virtual desaparecimento da arte circense ameaça tornar os palhaços apenas uma recordação do passado. Se isso chegar a acontecer, o livro de Bolognesi será então um registro ainda mais fundamental, retratando um mundo que, com a presença do palhaço nos picadeiros, era um pouco mais alegre.

Oscar D'Ambrosio

Fotos Regina Agrello, realizadas no Circo Di Napoli, em São Paulo



Uso do corpo: grotesco, exagerado e paródias fazem rir