

## Inovação tecnológica

Grupo de Estudos em Economia Industrial da UNESP mostra que a competência das empresas brasileiras no campo da tecnologia e da inovação espalha-se por um número crescente de empresas e ONGs.  
**(Págs. 8 e 9)**



Paulo Zilberman

### Vestibular UNESP 2005

São 6.135 vagas

**(Pág. 4)**

### Produção de rãs

**(Pág. 5)**

### Reposição hormonal

**(Pág. 7)**

### O legado de Foucault

Seminário discute obra do intelectual francês

**(Pág. 16)**

### Reforma Universitária

Entrevista com Carlos Henrique de Brito Cruz, reitor da Unicamp

**(Pág. 3)**



Danielle Frederico



Regina Agreila

### Praga ameaça economia do Vale do Ribeira

**(Pág. 11)**

Reforma  
Universitária

As profundas modificações promovidas pela globalização e pela informação eletrônica instantânea exigem das lideranças acadêmicas e intelectuais universitárias brasileiras uma postura pró-ativa perante o desafio proposto pelo governo federal de realizar uma reforma universitária.

Surgem então diversas perguntas sobre o tipo de universidade que o País necessita na busca da conciliação entre o ideal de universidade pública autônoma, gratuita, com ensino de qualidade, pesquisa de ponta e elevado compromisso social na extensão, e a realidade de conviver com a falta de recursos numa economia de elevada carga tributária e demandas sociais sufocantes. A grande questão está em garantir tudo isso e diminuir as injustiças sociais que marcam o modelo universitário nacional.

Pela sua importância no Estado de São Paulo e no País, a UNESP tem o compromisso de alimentar, interna e externamente, esse debate. Nesse sentido, à nossa Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (Propp) já realizou dois debates, ambos na sede da Fundação Unesp, em São Paulo, sobre a reforma universitária.

O primeiro, em março, contou com a presença dos filósofos Marlina Chauí e Sérgio Cardoso, professores da FFLCH/USP, elaboradores do projeto de reforma universitária do Fórum de Políticas Públicas, ligado ao Instituto de Estudos Avançados (IEA) daquela universidade. Em maio, foi a vez dos economistas Cláudio de Moura Castro e Paulo Renato Souza debaterem o assunto.

Em junho, a Propp promoveu a publicação no *Jornal UNESP* de um encarte de oito páginas que deu continuidade e ampliou a discussão, com entrevistas com quatro ex-reitores da Universidade, além de artigos de oito docentes da instituição. Cada entrevistado e articulista ofereceu visões diferenciadas e ricas contribuições.

Dando prosseguimento a esse debate, o *Jornal UNESP* vem publicando, a partir de julho, entrevistas de uma página com pessoas ligadas ao tema, principalmente pela sua experiência acadêmica e administrativa. Assim, de julho a agosto, conhecemos as opiniões de José Fernando Perez, diretor científico da Fapesp; Luiz Nunes de Oliveira, Pró-reitor de Pesquisa da USP; e, nesta edição, de Carlos Henrique de Brito Cruz, reitor da Unicamp.

A intenção dos debates, do encarte e das entrevistas que o *Jornal* vem publicando é incluir, na agenda da UNESP, a discussão do futuro da universidade brasileira, levando sempre em conta a preservação de conquistas do passado e os desafios do presente.

José Carlos Souza Trindade

## Ourinhos, integração progressiva

MAURICIO DE AGOSTINHO ANTONIO  
e ANTONIO NIVALDO HESPANHOL

O novo curso de Geografia, criado na Unidade Diferenciada de Ourinhos, vem se estruturando e, progressivamente, se integrando à comunidade local e regional por meio do estabelecimento de parcerias e da condução de projetos comuns.

Os sete docentes da unidade de Ourinhos foram contratados em regime de dedicação integral à docência e à pesquisa (RDIDP) e são responsáveis não somente pelo ensino, mas também pelo desenvolvimento de pesquisas que enfocam a realidade social, econômica e ambiental da região do Médio Paranapanema. Todos os projetos estão integrados na linha de pesquisa denominada "Planejamento Territorial".

O principal objetivo da referida linha de pesquisa é compreender o espaço geográfico da região de Ourinhos a partir da análise das relações estabelecidas entre a sociedade e a natureza e do entendimento dos processos naturais, históricos, econômicos e sociais que exerceram influência no passado e que atualmente contribuem para o entendimento da dinâmica do espaço regional.

Nos próximos meses, com a realização de concursos e contratações, novas linhas de pesquisa serão constituídas. Está prevista a criação de outras duas: "Climatologia" e "Gestão dos Recursos Hídricos", as quais deverão abarcar os projetos de pesquisa dos novos docentes a serem contratados.

As pesquisas desenvolvidas na nova unidade da UNESP, seguramente, redundarão na ampliação do nível de conhecimento de Ourinhos e toda a região do Médio Paranapanema e trarão contribuições efetivas ao processo de desenvolvimento regional a partir da formulação e do desenvolvimento de projetos, em parceria com outras instituições, voltados ao planejamento ambiental, urbano, rural e regional.

Nas instalações da UNESP em Ourinhos funciona o curso de Pedagogia-Cidadã, que permite uma integração dos professores da rede pública municipal participantes do programa com os alunos e professores do curso de Geografia.

Além das atividades de ensino e pesquisa, alguns projetos de extensão estão em fase de implantação e outros já começaram a ser desenvolvidos, o que tem demandado o estabelecimento de várias parcerias com instituições e empresas públicas e privadas, tais como: a) o Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema, para o desenvolvimento de projetos de educação ambiental; b) as prefeituras municipais de Ourinhos e de Santa Cruz do Rio Pardo, para organização da coleta seletiva de lixo, reativação da usina de recicla-



Hélio Toth

gem, estímulo e orientação dos catadores na implantação de cooperativas; c) a Diretoria Regional de Ensino, para a realização de futuros estágios dos alunos em escolas da rede estadual e para o desenvolvimento de projetos de atualização de professores; d) a empresa Duke Energy International Geração Paranapanema S/A, para a realização de estágios por alunos da UNESP; e) o Departamento de Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, campus de Presidente Prudente, para a pesquisa sobre exclusão social desenvolvida pelo grupo de pesquisa sobre Sistema de Informações e Mapeamento da Exclusão Social (Simespp); f) a Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, campus de Assis, para a elaboração do projeto que culminará no lançamento do Índice de Desenvolvimento Municipal da UNESP (IDM).

Na esfera cultural têm sido desenvolvidas muitas ações em parceria com a Escola Municipal de Bailado e o Centro Cultural Tom Jobim, o que tem possibilitado a participação de alunos da UNESP em apresentações culturais e em eventos da Unidade. A apresentação da Orquestra de Câmara da UNESP, no Teatro Municipal de Ourinhos, aberta a todos, congregou a comunidade da UNESP à comunidade local em concerto realizado no final do ano de 2003.

O trabalho voluntário do regente do Coral do Centro Cultural está viabilizando a formação de um grupo de música e canto coral da Unidade. Também se encontra em andamento um projeto de cinema itinerante, por meio do qual serão promovidas palestras sobre as mudanças na tecnologia de projeção de cinema. Como derivação deste projeto, no mês de agosto serão

promovidas na UNESP sessões de Vídeo Clube abertas a toda a comunidade, com mostras temáticas de cinema.

Na recente edição da Feira Agro-Pecuária e Industrial de Ourinhos, em junho, a UNESP contou com um estande para divulgação de seus cursos, serviços e atividades, organizado pela Unidade e atendido pelos alunos do curso de Geografia, com patrocínio da Assessoria de Relações Externas (Arex) e da Fundação para o Desenvolvimento da UNESP (Fundunesp).

Os funcionários técnico-administrativos da UNESP que prestam serviços em Ourinhos têm participado de programas de treinamento em suas áreas de especialidade, formando um grupo coeso, integrado e interessado na evolução das atividades de ensino, pesquisa e extensão em andamento na Unidade. O primeiro evento científico da Unidade, realizado nos dias 28 e 29 de maio, em comemoração ao dia do geógrafo, teve grande êxito, graças ao amplo envolvimento dos docentes, discentes e funcionários.

A UNESP de Ourinhos chegou para ficar e pretende ampliar cada vez mais as suas ações por meio de projetos desenvolvidos por docentes, discentes e funcionários. Ao atuar em parceria com outras instituições, a UNESP tem a intenção de se integrar cada vez mais à comunidade de Ourinhos e de todo o Médio Paranapanema e de contribuir de maneira efetiva para o desenvolvimento local e regional sustentável e para a melhoria da qualidade de vida da população.

Maurício de Agostinho Antonio é coordenador executivo da Unidade Diferenciada (UD) de Ourinhos da UNESP e Antonio Nivaldo Hespanhol foi coordenador pedagógico da UD até agosto último.

unesp

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: Antonio Carlos Alessi (interino)  
Pró-reitor de Extensão Universitária: Benedito Barraviera  
Secretário Geral: Osvaldo Aulino da Silva  
Chefe de Gabinete e coordenador executivo do Campus do Litoral Paulista (São Vicente): Luiz Antonio Vane  
Assessoria de Informática: Adriano M. Cansian e Gérson Francisco  
Assessoria Jurídica: Sandra Julien Miranda  
Assessoria de Planejamento e Orçamento: Alcides Padilha  
Assessoria de Relações Externas e Comissão Especial de Orçamento e Finanças: José Afonso Carnijo de Andrade  
Diretores das Unidades Universitárias: Paulo Roberto Botacin (FO-Araçatuba), Luiz Marcos da Fonseca (FCF-Araraquara), Rosemary Adriana Chiéricki Marcantonio (FO-Araraquara), José Antonio Segatto (FCL-Araraquara), Elizabeth Berwerth Stucchi (IQ-Araraquara), Antonio Celso Ferreira (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), Tânia C. A. M. de Azevedo (FE-Guaratinguetá), Vicente Lopes Júnior (FE-Ilha Solteira), Roberval Daiton Vieira (FCAV-Jaboticabal), Maria Cândida Del-Masso (FFC-Marília), Neri Alves (FCT-Presidente Prudente), Luiz Carlos Santana (vice-diretor em exercício da diretoria do IB-Rio Claro), Maria Rita Caetano Chang (IGCE-Rio Claro), Johnny Rizzieri Olivieri (Ibilce-São José do Rio Preto), Paulo Villela Santos (FO-São José dos Campos) e João Cardoso Palma Filho (IA-São Paulo).  
Coordenadores executivos das Unidades Diferenciadas: José Antonio Marques (Dracena), Paulo Torres Fenner (Itapeva), Maurício de Agostinho Antonio (Ourinhos), João Suzuki (Registro), Francisco Antonio Bertoz (Rosana), Galdenoro Botura Júnior (Sorocaba/Iperó) e Elias José Simon (Tupã).



GOVERNO DO ESTADO DE  
SÃO PAULO

RESPEITO POR VOCÊ

Governador: Geraldo Alckmin

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

Jornalunesp

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, Danusia Regina, Julio Zanella e Maristela Garmes (texto); Daniele Frederico, Hélio Toth e Ricardo Dias da Costa (fotografia); e Artur Lopes e Paulo Zilberman (ilustração)  
Produção: Mara Regina Marcato  
Revisão: Maria Luiza 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 a ACI e para a solicitação de alteração de mala direta: aci@reitoria.unesp.br  
Home-page: http://www.unesp.br/jornal/  
Fotolito e Impressão: Art Printer Gráficos Ltda.

## Avanço do conhecimento

Reitor da Unicamp de 2002 a 2006, Carlos Henrique de Brito Cruz nasceu em 1956 no Rio de Janeiro. Graduou-se em Engenharia Eletrônica no Instituto Tecnológico de Aeronáutica, em São José dos Campos, SP. Mestre e doutor em Física pela Unicamp, trabalhou na Università degli Studi, em Roma, Itália, e nos Bell Labs, em Holmdel, New Jersey, EUA. Presidente da Fapesp de 1996 a 2000, foi duas vezes (1991/94 e 1998/2002) diretor do Instituto de Física e pró-reitor de Pesquisa (1994/98) da Unicamp. Acredita que um ensino superior público voltado para a educação de pessoas e o avanço do conhecimento é essencial para o desenvolvimento do País.

**Jornal UNESP:** A denominação reforma universitária para o debate que envolve hoje o ensino superior nacional é, de fato, a mais adequada?

**Carlos Henrique de Brito Cruz:** Seria mais positivo que esse processo se chamasse plano estratégico para desenvolvimento do ensino superior público no Brasil. Haveria aí vantagens do ponto de vista do estabelecimento de focos e de uma estratégia de longo prazo. Quando se fala em educação superior, por exemplo, não se pode esquecer que não se trata apenas de discutir as universidades, pois há outros participantes do sistema, como faculdades isoladas e centros educacionais, entre outros. Também é essencial lembrar que nenhum país se fez desenvolvido sem ter um fortíssimo suporte do ensino superior público.

**JU:** Por que isso acontece?

**Brito Cruz:** Os benefícios que advêm do bom ensino superior são públicos. Por isso, o Estado deve financiar a universidade comprometida com o ensino de qualidade e o avanço científico. É assim no mundo inteiro. Mesmo nas universidades privadas nos EUA, as pesquisas importantes são financiadas pelo Estado. É o que se chama instituição privada de objetivo público. É claro que as universidades públicas podem buscar outras fontes de recursos, mas acredito que a maior parte de seu funcionamento deve ser garantida pelo Estado.

**JU:** E como o Estado brasileiro vem tratando as universidades?

**Brito Cruz:** O ensino superior público precisa de mais atenção do que tem recebido. Não quero dizer que não deva existir ensino superior privado, mas o que não é bom para o Brasil é o desequilíbrio que temos atualmente, com 25% de matrículas no ensino superior público contra 75% no ensino privado. Isso é desaconselhável do ponto de vista da qualidade da formação do aluno e da inclusão social. Esses dois objetivos são muito importantes e salta aos olhos que o ensino superior público os cumpre muito mais efetivamente do que o ensino superior privado. Basta lembrar que 95% da produção científica brasileira vem de universidades públicas e que elas são responsáveis praticamente por 100% da formação de nossos mestres e doutores.

**JU:** Nesse contexto, como fica o acesso à universidade superior pública?

**Brito Cruz:** Durante muitos anos o Brasil confiou na suposição errada de que só rico estuda na universidade pública. O IBGE, em suas pesquisas nacionais por abordagem domiciliar, demonstra o equívoco desse raciocínio. É verdade que, nas camadas mais pobres, poucas pessoas conseguem entrar no ensino superior, mas aquelas que conseguem ingressam muito mais no ensino superior público do que no privado. Abaixo de um salário mínimo o número de pessoas que frequentam a universidade pública é três vezes maior do que o daquelas que frequentam a universidade privada.

**JU:** Como essas instituições públicas vão conseguir atender a demanda social por maior número de vagas?

**Brito Cruz:** Há duas estratégias. Uma, caracterizada pela busca de eficiência, inclui estudar formas de usar melhor o investimento que já existe. É o caso das univer-

sidades federais, que precisam dar maior ênfase aos seus cursos noturnos, altamente importantes quando se pensa em inclusão social. O segundo caminho é o do maior financiamento. É preciso lembrar que a União investe pouco no ensino superior paulista. A Constituição estabelece que cabe à União a ênfase na educação superior do País. Isso não ocorre em São Paulo. Por isso, é preciso trabalhar com a possibilidade de a União instalar no Estado de São Paulo novas, grandes e bem qualificadas universidades federais. Outra opção é a União apoiar as universidades estaduais paulistas já existentes, para que elas possam gerar mais capacidade de matrículas.

**JU:** Existem outras alternativas?

**Brito Cruz:** Outra maneira de ação seria a União tratar as instituições estaduais de ensino superior públicas como trata as privadas consideradas filantrópicas, que recebem uma significativa redução de seus custos trabalhistas desde que ofereçam um certo número de bolsas. Dessa maneira, a União poderia contribuir – e muito – para o aumento de vagas do ensino superior paulista, mantendo sempre a qualidade de seus cursos.

**JU:** E a inclusão social por meio do vestibular?

**Brito Cruz:** A discussão desse tópico recai sempre no estabelecimento de cotas. Na Unicamp, concluímos que desejamos selecionar os alunos que têm a melhor capacidade de aprendizado para que aproveitem mais os anos em que ficarão conosco. Essas pessoas podem não ser aquelas que têm maior quantidade de informações na data do exame.

“É o foco das universidades na educação de pessoas e no avanço do conhecimento que vai modificar e melhorar o País nos próximos 20 anos.”

“É preciso trabalhar com a possibilidade de a União instalar no Estado de São Paulo novas, grandes e bem qualificadas universidades federais.”

Após estudar o desempenho de alunos que entraram na Unicamp desde 1996, apuramos que, entre alunos que tiraram notas similares no vestibular, aqueles que vieram da escola pública tiveram melhor desempenho acadêmico em relação àqueles da escola privada.



Foto: Daniele Frederico

“Nenhum país se fez desenvolvido sem ter um fortíssimo suporte do ensino superior público.”

Carlos Henrique de Brito Cruz, reitor da Unicamp

**JU:** Quais as razões?

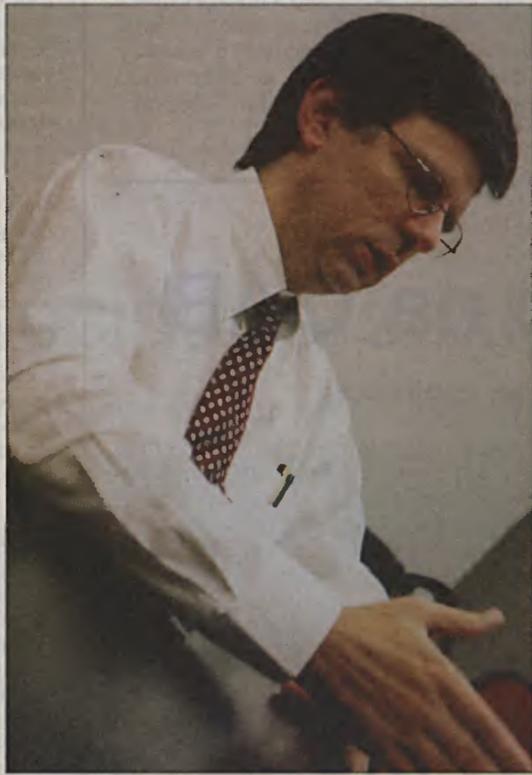
**Brito Cruz:** Podemos especular. Talvez o estudante oriundo da escola pública, por ter enfrentado maiores dificuldades nessas instituições de ensino médio, tenha sido obrigado a desenvolver maior capacidade de enfrentar adversidades. Portanto, ao encontrar melhores condições de ensino, desenvolve-se mais. O que não queremos é transformar o vestibular num prêmio a quem estudou mais. O exame de ingresso deve ser, sim, um instrumento para selecionar pessoas com maior capacidade de aprendizado. Para que isso ocorra, é fundamental não olhar apenas para a nota, mas levar em conta outras informações, como o tipo de escola onde o aluno fez o ensino médio. Se os ingressantes têm notas semelhantes, portanto, preferimos aquele que fez o ensino na escola pública. Esse tipo de medida adotada na Unicamp é uma forma de inclusão social que é bem vista pelo Ministério da Educação, pois valoriza o estudante oriundo da escola pública, que geralmente tem menor poder aquisitivo, e aumenta a qualidade de quem entra na universidade.

**JU:** Essa experiência da Unicamp pode ser levada a outras universidades?

**Brito Cruz:** A preservação da autonomia universitária é fundamental, principalmente num sistema de ensino superior público tão heterogêneo como o brasileiro. Nossa experiência pode não funcionar em outras instituições. A atual discussão pode indicar conceitos e objetivos do que o Brasil espera de seu ensino superior, criando mecanismos institucionais e jurídicos nessa direção, mas cada universidade vai progredir dentro de suas próprias características.

**JU:** Quais devem ser, então, os principais objetivos da universidade brasileira?

**Brito Cruz:** Os focos devem ser educação de qualidade e avanço do conhecimento. É preciso evitar dois desvios. Um, à direita do espectro político, é buscar que a universidade se volte para a inovação tecnológica. Isso cabe à indústria. Ela pode ajudar a empresa a superar desafios tecnológicos, mas somente se isso auxiliar a formação de seus alunos. O outro desvio, à esquerda, é achar que a universidade tem que resolver os problemas sociais com ações de extensão. Cabe à universidade, em primeiro lugar, formar pessoas, e estas integrarão governos e trabalharão com competência na solução de problemas sociais. Não se pode perder de vista que o papel da universidade é estratégico e estrutural. É o foco das universidades na educação de pessoas e no avanço do conhecimento que vai modificar e melhorar o País nos próximos 20 anos.



VESTIBULAR I

# Inscrições abertas

São 6.135 vagas para 53 carreiras

As inscrições para o Vestibular da UNESP 2005, organizado pela Fundação para o Vestibular da UNESP (Vunesp), iniciam-se no dia 20 de setembro e encerram-se em 8 de outubro, assim como a venda do Manual do Candidato. São 6.135 vagas para 53 carreiras, sendo 15 na área de Ciências Biológicas, 16 na de Ciências Exatas e 22 na de Humanidades. O Manual do Candidato custa R\$ 10 e a taxa de inscrição é de R\$ 85.

As provas do vestibular 2005 serão realizadas em dezembro: as específicas, de habilidades e de aptidão, no período de 10 a 16; as de Conhecimentos Gerais, Conhecimentos Específicos e Língua Portuguesa, no período de 19 a 21. A lista dos aprovados será divulgada em fevereiro de 2005, mês em que se iniciam as matrículas (veja calendário). Informações: [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br)



Fotos: Regina Agriella

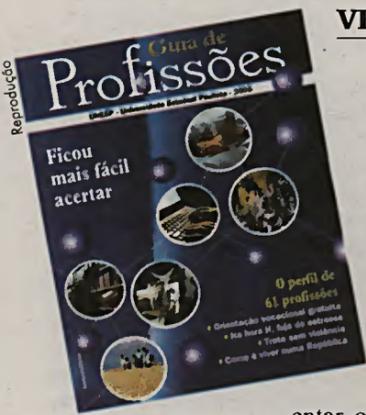
### Calendário 2005

20/09 a 8/10	Venda do Manual do Candidato e inscrições
22 a 24/11	Recebimento do cartão de convocação pelo Correio e correção de dados pessoais
10 a 16/12	Provas específicas de habilidades e aptidão
19, 20 e 21/12	Provas de Conhecimentos Gerais, Conhecimentos Específicos e Língua Portuguesa
4/02	Divulgação dos resultados pela imprensa escrita
14 e 15/02	Matrícula dos convocados
16/02	Confirmação de interesse e matrícula da lista de espera
15 e 16/03	Confirmação obrigatória de matrícula

VESTIBULAR II

## Guia de Profissões

Objetivo é orientar o vestibulando



Pelo 13º ano consecutivo, a Fundação para o Vestibular da UNESP (Vunesp) e a Assessoria de Comunicação e Imprensa (ACI) editam o *Guia de Profissões*, uma publicação destinada a orientar o vestibulando sobre qual profissão poderá seguir. Além de informações sobre as 61 carreiras oferecidas pela Universidade Estadual Paulista, o *Guia* traz matérias sobre o vestibular da UNESP, orientação vocacional, mercado de trabalho e a vida longe da casa dos

pais, já que a Universidade tem 33 unidades em 23 cidades. "Este material ajuda os jovens a fazer uma escolha profissional mais consciente", afirma o reitor José Carlos Souza Trindade. Em suas 148 páginas, o *Guia* elabora um perfil minucioso da UNESP. A tiragem de 350 mil exemplares será distribuída em escolas de ensino médio e em feiras de profissões. A publicação apresenta um preciso perfil das carreiras que a UNESP oferece", afirma Cesar Mucio Silva, assessor-chefe da ACI e coordenador da publicação. Para facilitar o acesso a essas informações, o Portal UNESP dispõe de uma versão *on-line* que o internauta pode acessar pelo endereço [www.unesp.br/guia](http://www.unesp.br/guia)



Borghi: currículo humanista

EXAME

## Aprovação na OAB

UNESP entre as melhores

O tradicional exame promovido pela Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), seção São Paulo, ao fazer uma seleção dos profissionais aptos a exercer a advocacia, é um interessante

indicador do ensino superior na área. No exame realizado em abril passado, a Faculdade de História, Direito e Serviço Social (FHDSS) da UNESP, *campus* de Franca, aparece em terceiro lugar, ao lado da Pontifícia Universidade Católica (PUC/SP) e atrás apenas da Universidade de São Paulo (USP) e do Mackenzie, entre as escolas que mais aprovaram no exame no Estado (veja quadro). Essas instituições têm grades curriculares semelhantes, professores mais capacitados e aptos a transmitir as disciplinas e

estágios obrigatórios. "A UNESP prima por seu currículo humanista", diz o advogado Hélio Borghi, diretor da FHDSS. "O nosso aluno aprende os direitos fundamentais da pessoa. Ele compreende o direito do outro", finaliza.

Faculdade de Direito	Aprovação (em %)
USP	91
Mackenzie	78
UNESP e PUC/SP	75

TUPÃ

## Inclusão social

Cursinho é inaugurado

Além de frequentar as aulas de Administração de Empresas e Agonegócios da Unidade Diferenciada de Tupã da UNESP, cerca de 20 estudantes do curso vão ministrar aulas de disciplinas como Matemática, Física, Biologia, Inglês e Redação nas atividades do primeiro cursinho pré-vestibular da cidade voltado para alunos do terceiro grau de ensino médio de escolas públicas, com baixa renda familiar e bom rendimento escolar.

O lançamento da atividade ocorreu em agosto último, em solenidade que teve as

presenças do prefeito Manoel Ferreira Gaspar e do coordenador executivo da Unidade Elias José Simon, entre outras autoridades locais. O cursinho começou com 15 vagas, e as aulas acontecem à noite, cinco dias por semana. "Sei da importância deste projeto já que também fui aluna de um cursinho semelhante", afirma a estudante Amanda Schainer, que lecionará Inglês. "Se não fosse por este cursinho acho que as minhas chances de cursar uma universidade seriam mínimas", acrescenta Adriely dos Santos, uma das alunas do cursinho.



Aulas: à noite, cinco dias por semana

LEITURA DINÂMICA



### RELAÇÕES INTERNACIONAIS

A sétima edição do American Model United Nations (Amun), do qual participaram alunos do curso de Relações Internacionais da Faculdade de História, Direito e Serviço Social da UNESP, *campus* de Franca, ocorreu em julho último, em Brasília, DF. O evento é uma simulação das atividades da Organização das Nações Unidas (ONU), com seus respectivos órgãos, comissões, conferências e agências especializadas. Na sétima edição do evento, pela primeira vez, um estudante da UNESP foi premiado. Cláudia Marconi, aluna do terceiro ano, recebeu menção honrosa pelo trabalho feito como fictícia representante da Costa Rica, já que cada grupo de estudantes representa um país e participa de um comitê. "O prêmio foi resultado de um trabalho construído por um grupo bastante coeso e que já dura três anos", afirma. Acompanhada pelo professor Alexandre Ratner Rochman, a UNESP levou três delegações, que representaram cinco países.

RESÍDUOS SÓLIDOS

O projeto "Reciclar é legal" de coleta seletiva da cidade de Tupã recebeu o Prêmio Feilimp – Feira Internacional de Limpeza Pública e Resíduos Sólidos, promovido pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, pela revista *Saneamento Ambiental* e pela Exponor Brasil – Eventos, como o segundo melhor projeto do País, em maio passado. Depois de participarem de palestras sobre reciclagem, os catadores tiveram apoio de assistentes sociais e receberam treinamento para atuar em uma nova forma de trabalho: uma cooperativa. "Por meio dela, os catadores vendem os materiais direto para a indústria, sem a necessidade de um intermediário", explica Alcides Lopes Leão, coordenador do projeto e professor da Faculdade de Ciências Agrônômicas da UNESP, *campus* de Botucatu. "Ela é uma forma de devolver a dignidade e o orgulho aos catadores."

EDUCAÇÃO

Duas equipes formadas por cinco alunos e dois professores da Faculdade de Ciências (FC) da UNESP, *campus* de Bauru, participaram, de julho a outubro, do Projeto Fábrica Virtual, atividade da Rived – Rede Internacional Virtual de Educação, vinculada ao Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo) do MEC. O Projeto Fábrica Virtual promove o desenvolvimento de módulos digitais interativos, destinados a ajudar alunos do ensino médio a aprender disciplinas como química, matemática, física e biologia. Entre as 33 equipes que se inscreveram para o Projeto, 16 foram selecionadas. A UNESP participou com uma na área de química e outra na de matemática. "Os alunos escolhidos foram selecionados a partir do histórico escolar e do currículo", informa Aguinaldo de Souza, docente da FC e orientador pedagógico da área de química no projeto. Os alunos receberão bolsas de iniciação científica e ganharão um microcomputador para desenvolver os módulos, aos quais os professores do ensino médio da rede pública terão acesso.

MÚSICA

Reconhecido internacionalmente pelo seu trabalho com a música contemporânea, o docente do Departamento de Música do Instituto de Artes (IA), *campus* de São Paulo, Flô Meneses foi um dos pesquisadores convidados a participar da série de palestras organizada pela Equipe de Música da Divisão de Pesquisas do Centro Cultural São Paulo, na Capital. Realizado em agosto último, o evento busca divulgar o trabalho de pesquisadores envolvidos com a música de vanguarda no País. "Falei sobre a minha carreira e apresentei alguns de meus novos projetos", diz Meneses. Fundador e diretor do estúdio PANaroma de Electroacústica e responsável pelo projeto PANaroma/UNESP – Teatro Sonoro (PUTS), Meneses é considerado um dos principais compositores do gênero na América Latina. "Tive a oportunidade de focar diversos pontos importantes da música contemporânea", explica.



ZOOTECNIA I

# Produção de rãs

Inovações em Botucatu melhoram produtividade



Agostinho: seleção de rãs "bebês" fêmeas

as fêmeas são levadas para um ambiente onde recebem hormônios masculinizantes. Com esse estímulo, elas se transformam em machos, embora geneticamente continuem fêmeas, isto é, apresentem a dupla de cromossomos XX e não os cromossomos XY típicos da constituição masculina.

Ao cruzarem com as fêmeas normais, esses machos geram uma prole composta apenas de indivíduos do sexo feminino. Agostinho assinala que esse plantel monossexo garante uma maior produtividade. "Na criação tradicional, os machos, após pouco mais de dois meses de vida, começam a disputar entre si as fêmeas e o território, o que causa brigas e estressa todo o plantel, levando à queda na produção", esclarece.

De acordo com o zootecnista, essa inovação permite uma organização mais racional da produção, em que a obtenção dos machos XX ficaria por conta de centros de pesquisa ou de cooperativas. "Nesse sistema, os ranários receberiam animais de qualidade geneticamente superior", comenta.

Para consolidar o bom padrão genético dos lotes, o grupo também se voltou para a formação de uma população de rãs sem endogamia, isto é, sem cruzamentos entre parentes. Para isso, foram coletados animais em grandes ranários nas cidades de Brasília, Viçosa (MG), Pirassununga e Franca. "A endogamia diminui a variabilidade genética dos indivíduos, estimulando o aparecimento de problemas como deformações físicas e baixa resistência a doenças e mudanças climáticas", explica Agostinho.

A preocupação com a melhoria do desempenho dos ranários teve ainda como consequência a produção de equipamentos como o alimentador, um dispositivo composto de dois *timers* que garante o fornecimento de comida para o plantel entre 24 a 240 vezes por dia. Nos locais em que o alimento é fornecido manualmente,



Equipamentos: alimentador (à esq.) e comedouro-abrigo

segundo Agostinho, essa distribuição ocorre no máximo 4 vezes por dia. "O mecanismo garante alimento mais fresco e disponível por mais tempo, evitando disputas entre os animais", afirma o zootecnista.

Outro fruto da criatividade do grupo é o chamado comedouro-abrigo, equipamento de fibra de vidro de

1 m por 60 cm onde os imagos aprendem a se alimentar. Como as rãs nessa fase da vida apenas consomem alimentos que se movimentem, a equipe adicionou larvas de mosca à ração. Esses locais permitem, ainda, que os "bebês" saiam da água e fiquem numa superfície seca, o que garante o processo de termorregulação, ou seja, o controle da temperatura corporal, essencial para a sobrevivência das rãs.

As pesquisas da equipe têm o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que firmou um convênio com a UNESP para a distribuição das linhagens monossexo entre produtores brasileiros.

André Louzas

O consumo da carne de rã entre os brasileiros ainda está longe da popularidade que desfruta em outros países. Além disso, sua produção em nível nacional enfrenta vários problemas, como instalações e técnicas de criação inadequadas. No entanto, essa situação pode melhorar se forem adotadas inovações como as das pesquisas realizadas na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), do campus da UNESP em Botucatu. Entre as novidades estão a produção de linhagens monossexo – ou seja, compostas apenas de fêmeas – e sem consangüinidade, além da fabricação de equipamentos para alimentação e abrigo dos animais.

Sob a coordenação do zootecnista Cláudio Ângelo Agostinho, do Departamento de Produção e Exploração Animal da FMVZ, os pesquisadores conseguiram adaptar a técnica de obtenção de animais monossexo, já disponível no caso de peixes, para a criação de rãs-touro (*Rana catesbeiana*), espécie originária da América do Norte cuja criação é a adotada em praticamente todo o País.

Agostinho explica que o processo parte da seleção de imagos – rãs "bebês" – de fêmeas, no qual a identificação do sexo é feita por meio de um pequeno corte no abdome do animal, que depois é suturado. Identificadas,

ZOOTECNIA II

# Precocidade sexual

Estudo busca elevar produtividade

Em 2003, o Brasil tornou-se o maior exportador mundial de carne, superando a Austrália. São mais de 1,5 milhão de toneladas do produto vendidas por ano a países europeus e asiáticos. Um estudo inédito desenvolvido na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, campus de Jaboticabal, poderá melhorar ainda mais a produtividade do gado nelore, responsável hoje por 80% da produção de carne no País. Para isto, pesquisadores da Universidade e produtores estão buscando critérios para realizar seleção antecipada para precocidade sexual na raça nelore.

As fêmeas das raças zebu, em média, entram em reprodução em torno de 24 meses de idade, enquanto as de origem européia o fazem com idade em torno de 14 meses. A oportunidade de utilização de fêmeas sexualmente mais precoces terá reflexo direto na eficiência, rentabilidade e competitividade da pecuária bovina nacional. "A idade da puberdade é deter-



Lúcia: seleção de animais mais jovens

minada por fatores ambientais, incluindo o sistema de manejo e alimentação, fatores genéticos e a interação entre eles", aponta a pesquisadora da FCAV, a veterinária Lúcia Galvão de Albuquerque, coordenadora das pesquisas. "A estratégia é identificar características associadas à precocidade sexual do nelore que permitam a seleção de animais jovens."

Para isto, 10 mil animais, machos e fêmeas, da raça nelore pertencentes à Agropecuária Jacarezinho, em Valparaíso, SP, vêm sendo acompanhados. Resultados preliminares foram apresentados no Congresso da Sociedade Brasileira de Zootec-

nia, em Santa Maria, RS, em 2003, e no 7<sup>th</sup> World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, na França, em 2002. Segundo os especialistas, um dos fatores indicativos de precocidade sexual é a medida do perímetro escrotal que, em geral, é tomada quando o animal atinge os 18 meses. "No projeto que estamos desenvolvendo, o perímetro escrotal está sendo medido a cada dois meses, entre os 10 e 18 meses de idade", conta Lúcia.

Estas medidas vão ser associadas a características produtivas como peso, altura, escore visual, e reprodutivas, como a idade à primeira cria e a ocorrência de prenhez e de re-concepção, entre outras. "O objetivo é encontrar a idade em que o perímetro escrotal apresente uma maior associação com a precocidade sexual e as características reprodutivas de animais jovens", informa a veterinária.

Também estão sendo medidos o peso e a altura dos animais em diversos momentos, como nascimento, desmame e



Pesquisa: identificação genética de animais mais precoces

idade adulta. Itens como a habilidade materna, ou seja, a capacidade de a mãe gerar filhos mais pesados no desmame, características visuais e a permanência no rebanho também passam por avaliação. "Pesquisamos também a presença de marcadores moleculares para precocidade sexual, o que irá

auxiliar na identificação genética desses animais", conta Lúcia. "A busca da precocidade sexual é de grande importância no nelore, e as características que lhe são associadas devem ser selecionadas juntamente com fatores econômicos por meio de índices de seleção."

Julio Zanella

BIOTECNOLOGIA

# Película de celulose

## Amplo leque de aplicações

**E**stá para chegar ao mercado, com a colaboração de docentes do Instituto de Química (IQ) da UNESP, *campus* de Araraquara, uma película de celulose obtida por meio de biotecnologia, que apresenta um amplo leque de aplicações. Dentre os produtos que serão comercializados, destaca-se um curativo biocompatível, que pode substituir temporariamente a pele de indivíduos que se recuperam de lesões por escoriações, úlceras varicosas (feridas das pernas e pés de difícil cicatrização que geralmente surgem como complicações de varizes grossas não operadas) e, principalmente, queimaduras. Enquanto a pele se regenera, o curativo protege a cicatrização, permitindo uma melhor recomposição do local lesionado por favorecer, na maioria dos casos, uma troca única. O curativo também constitui uma barreira para os raios solares ultravioleta tipo UVB, responsáveis por alterações celulares que podem dar origem ao câncer de pele, e UVA, que prejudicam o funcionamento celular e provocam o envelhecimento precoce; além de possibilitar que o paciente tome banho com o curativo sem que o mesmo se solte, permitir o uso de roupas e favorecer uma fisioterapia precoce.

A Bionext Produtos Biotecnológicos, empresa responsável pela produção do curativo, aguarda apenas a autorização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para produzir comercialmente o *Biotissue*, nome dado ao produto. O curativo transparente é um dos produtos testados e aprovados feitos a partir de celulose bacteriana. Existe ainda uma gama de possibilidades para a celulose "fabricada" pela espécie *Acetobacter xylinum*, bactéria encontrada facilmente em frutas e legumes em decomposição.

Para descobrir aplicações para a celulose bacteriana, uma equipe multidisciplinar envolvendo médicos, químicos, físicos, biólogos e engenheiros estuda o material. Este grupo troca suas experiências a cada 40 dias, quando se reúne sob a coordenação do físico Bernhart Joachin Mokross, do Instituto de Física da Universidade de São Paulo, *campus* de São Carlos. O IQ faz parte desta equipe com cerca de 30 pesquisadores. Seu trabalho é, além da caracterização físico-química do produto quanto a resistência mecânica, térmica, química contra a corrosão e toxicidade, também o desenvolvimento de novas aplicações.

Estudos preliminares detectaram que com a celulose bacteriana é possível fabricar de coletes à prova de bala a material para preservação de documentos históricos. "Nunca vi material tão versátil em termos de propriedades e características", anima-se o químico Younes Messaddeq, do Grupo de Estudos de Materiais do IQ. "Desconheço material com tantas possibilidades", confirma seu colega Sidney José Lima Ribeiro. O químico Édison Pecoraro, que junto com a equipe da UNESP desenvolve aplicações para a biocelulose, afirma: "Poucos materiais têm a qualidade de poder ser utilizados da engenharia aeroespacial a implantes neurológicos".

O material que parece solução mágica para infinitas aplicações é o fruto da perspicácia do autodidata em microbiologia Luis Fernando Farah, sócio-fundador da Bionext. Em suas pesquisas, ele vislumbrou as possibilidades de aplicação da celulose de bactéria e se dedicou ao estudo de uma cepa superprodutora da *Acetobacter xylinum* que possibilitasse a produção de celulose em quantidade suficiente para uso comercial.



Propriedades e características: material versátil

Fotos Regina Aguiella



Messaddeq, Pecoraro e Ribeiro: equipe multidisciplinar

O procedimento desenvolvido por Farah para a produção em escala comercial da celulose bacteriana é mantido em segredo pela Bionext. Mas para se formar uma idéia da criatividade do microbiologista, vale ilustrar alguns dados sobre a bactéria. A *Acetobacter xylinum* é dez vezes menor que um fio de cabelo. Esse microorganismo possui poros por onde são expelidos os fios de celulose. Os fios formam fitas mil vezes menores que um fio de cabelo, visível apenas ao microscópio eletrônico. Um batalhão de bactérias cultivadas em ambiente propício tece a manta de celulose (veja fotos) por entrelaçamento. "É celulose pura, sem nenhum outro contaminante", diz Messaddeq. Para efeito de comparação, a celulose de madeira possui lignina, hemicelulose e outros componentes que precisam ser removidos antes de sua aplicação e são compostos altamente poluentes.

Quando Farah apresentou à imprensa a possibilidade do curativo transparente e biocompatível, a novidade não animou muito o mercado. "Há vinte anos o mercado não estava preparado para um produto com tecnologia tão avançada", diz o cirurgião plástico Lécio Marcondes Cabral, um dos membros da equipe de pesquisa e diretor da área médica da Bionext. Pelo invento, em 1987 Farah recebeu o Prêmio Governador do Estado de São Paulo. Em 1986 recebeu a medalha de ouro da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), entidade com sede em Genebra, na Suíça, pela contribuição para a área de biotecnologia. As pesquisas com a celulose de bactéria renderam à Bionext o depósito de duas patentes e já existem outras a caminho.

Genira Chagas

BIOCIÊNCIAS

## Carne moída

### Presença de bactérias pode causar doenças graves

A manipulação adequada dos alimentos em cozinhas hospitalares é fundamental para se manter a qualidade do serviço e o bem-estar dos pacientes. Com o intuito de averiguar tais condições, a bióloga Vera Lúcia Morcs Rall, do Instituto de Biociências (IB) da UNESP, *campus* de Botucatu, realizou, entre os anos de 1995 e 1998, uma pesquisa sobre preparação de alimentos à base de carne moída em oito cozinhas hospitalares da cidade de São Paulo. De acordo com a bióloga, a escolha foi motivada pelo fato de a carne ser um alimento de grande valor nutritivo e, em se tratando de um produto moído, também bastante manipulado, o que facilita a contaminação por microorganismos.



reus e *Clostridium perfringens*". Esse procedimento foi repetido em todas as etapas da preparação do alimento e os resultados comparados, com a finalidade de averiguar se a quantidade de microorganismos nas amostras havia se alterado.

A qualidade microbiológica de algum alimento diz respeito à quantidade de coliformes fecais e de bactérias patogênicas que ele possui. "Quanto maior a concentração, pior é sua qualidade microbiológica", diz a bióloga. A presença de bactérias pode causar doenças graves em humanos. A *Salmonella*, por exemplo, pode causar diarreias agudas com náuseas, dores abdominais, febre e desidratação.

Depois de realizado o estudo, Vera concluiu que muitas amostras de carne que chegavam aos



Vera (à esq.): qualidade microbiológica

hospitais já estavam contaminadas com microrganismos patogênicos, e que ocorre maior contaminação do alimento nas etapas de manipulação – limpeza, moagem e confecção de bolinhos – devido, principalmente, à higienização inadequada dos utensílios e equipamentos utilizados nos procedimentos. A bióloga verificou, ainda, que das 60 amostras analisadas, 28 (47%) estavam fora dos padrões do Código Sanitário do Estado de São Paulo, estabelecidos pelo Decreto nº 12.486, de 20/10/1978.

Com essa pesquisa, Vera Lúcia procurou determinar os pontos críticos de controle das cozinhas hospitalares analisadas e "oferecer medidas para que esses pontos sejam melhor monitorados, a fim de melhorar a qualidade dos alimentos consumidos pelos pacientes". Isso é importante porque, geralmente, os pacientes internados se encontram debilitados e mais expostos às infecções que pessoas saudáveis. "Se eles entram em contato com bactérias patogênicas, podem desenvolver quadros mais graves do que o normal", conclui a bióloga Vera Lúcia.

Danusia Regina

BOTUCATU

## Infecção hospitalar

### Hospital de Clínicas reduz taxas

Seguidas campanhas para profissionais de saúde sobre a importância de lavar as mãos, do controle de população de formigas e, mais recentemente, do uso de antibióticos levaram, em 2003, à redução do índice de infecção hospitalar do Hospital de Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina da UNESP, *campus* de Botucatu.

Enquanto em 2001 e 2002 o nível ficou em 5,6% e 5,4%, respectivamente, no último ano, caiu para 3,9%, abaixo do nível de 5% recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). "O índice de infecção hospitalar é baseado em um cálculo do número de enfermidades adquiridas durante e após a internação e do de altas e óbitos em todas as enfermarias", explica o diretor do HC, Paschoal Barretti. "Como um hospital geral com atendimento de um grande número de enfermidades com alto grau de complexidade, o HC é mais suscetível ao problema de infecção, por isso, a atenção deve ser constante e redobrada."

Além do sucesso no envolvimento do pessoal, o diretor cita também a importância da atuação do Grupo Multidisciplinar de Controle do Uso de Antimicrobiano no HC, implantado em agosto de 2003. A partir de então, os médicos e docentes



Campanha: lavar as mãos

passaram a consultar os especialistas antes da prescrição. "Implantamos normas para o uso de 12 medicamentos que possuem um impacto epidemiológico", explica um dos membros da Comissão de Infecção Hospitalar, Paulo Villas Boas.

Quando são utilizados muitos antibióticos em um ambiente hospitalar há o risco de se eliminar apenas as bactérias mais sensíveis e preservar as mais resistentes. "O combate à infecção hospitalar é bastante complexo, abrange várias ações, desde a qualidade das práticas médicas até o acompanhamento do trabalho de limpeza e da lavanderia", informa o presidente da Comissão, Augusto César Montelli.

Julio Zanella



BIOLOGIA

# Próstata feminina

## Estudo em ratos mostra influência de terapias de reposição hormonal

**D**urante muito tempo, a existência da próstata feminina foi negada pelos especialistas. Geralmente, ela era chamada de glândula de Skene, um “vestígio” da fase embrionária que não teria função significativa na vida adulta. Estudos recentes em nível internacional, porém, têm demonstrado que a próstata está presente e ativa no organismo das fêmeas, sofrendo a influência dos hormônios – secreções glandulares que regulam as funções orgânicas –, o que pode até mesmo, como ocorre no caso masculino, levar ao aparecimento do câncer e outras doenças.

Por meio da investigação das fêmeas de um roedor, o gerbil-da-mongólia, um grupo de pesquisadores da UNESP demonstrou como a próstata é afetada pelas terapias de reposição hormonal (TRH). “Esses trabalhos são importantes porque a crescente prática da reposição hormonal entre mulheres não tem sido acompanhada de um conhecimento mais aprofundado das reações desse processo no organismo”, comenta o biólogo Sebastião Roberto Taboga, coordenador da equipe e professor do Departamento de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce) da UNESP, campus de São José do Rio Preto.

Quando ainda estão na fase embrionária, machos e fêmeas

possuem as mesmas características orgânicas. No entanto, a testosterona – um hormônio que se apresenta em níveis elevados no caso masculino – determina a diferenciação dos sexos. Em procedimentos clínicos de TRH, pode ser administrada a deidroepiandrosterona (DHEA), que no organismo se transforma em testosterona. A equipe tem demonstrado que a DHEA e outras substâncias causam um desequilíbrio na fisiologia da próstata feminina, provocando seu crescimento e até lesões pré-malignas e malignas – ou seja, cancerígenas. Segundo Taboga, diante desses efeitos, se houver uma predisposição genética, podem ocorrer tumores como os que são comuns entre os homens.

O biólogo explica que, embora não se saiba com exatidão qual é a função da próstata feminina, ela apresenta características de secreção protéica, ou seja, de produção e liberação de proteínas. “Durante a relação sexual, a glândula libera secreções conhecidas como ejaculação feminina, formadas pelo mesmo líquido presente no caso da próstata masculina”, esclarece.

O Grupo Biologia da Reprodução, que tem como objetivo pesquisar os órgãos reprodutores e glândulas anexas, inclui os docentes Rejane Maira Góes, do Ibilce, Sérgio Felisbino, do Instituto de Biociências, campus de Botucatu, e Hernandes Carvalho, da Unicamp. Suas investigações envolvem ferramentas

Fotos: Regino Agrella



Taboga, Fernanda e Ana Maria: investigação com fêmeas de roedores

que vão da microscopia eletrônica a programas de análise de imagens que permitem a reconstrução tridimensional da glândula – processo que conta com a colaboração do professor Luiz Henrique Monteiro Leal, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (veja quadro).

Da equipe também participam duas doutorandas do Ibilce: Fernanda Cristina Alcântara dos Santos e Ana Maria Gal-

ván Custódio. Em seu estudo, Ana Maria investiga os efeitos da reposição hormonal – em especial da DHEA – sobre a próstata da fêmea de gerbil-da-mongólia. O trabalho já constatou que a próstata feminina começa a produzir secreções quando a masculina ainda está em formação. “Isso confirma como o amadurecimento sexual das fêmeas é anterior ao dos machos”, explica.

A pesquisa de Fernanda busca compreender os efeitos do estrogênio – o principal hormônio do organismo feminino – sobre a glândula prostática das fêmeas desses roedores. Embora os resultados sejam preliminares, a doutoranda já concluiu que o Tamoxifeno e o Letrozol, duas drogas usadas contra o câncer de mama, interferem no equilíbrio hormonal, alterando a fisiologia da próstata. “Esse resultado sugere que, ao receber esses produtos, os médicos devem levar em conta seus possíveis efeitos sobre a próstata de suas pacientes”, comenta.

André Louzas



Reprodução

Estas duas figuras foram criadas por meio de um software que reconstrói em nível virtual a próstata (vermelha) e a uretra (amarela) da fêmea do gerbil-da-mongólia. Elas apresentam a glândula antes (esquerda) e depois (direita) de o animal receber o tratamento com testosterona. Embora aparentemente tenham o mesmo tamanho, a imagem da direita equivale a aproximadamente o dobro da esquerda, demonstrando o processo de hiperplasia – isto é, de crescimento desordenado – da próstata sob o efeito da testosterona. Para se obter essas imagens, a glândula do animal – que mede apenas 0,01 mm e pesa 0,5 g – sofre cortes histológicos, ou seja, é “fatiada” em lâminas de 3 a 5 micrômetros (µm – que corresponde a um milionésimo de metro). Em seguida, as lâminas recebem uma coloração adequada para serem vistas ao microscópio. Finalmente, são registradas pelo programa de análise de imagens, que reconstrói tridimensionalmente a próstata.

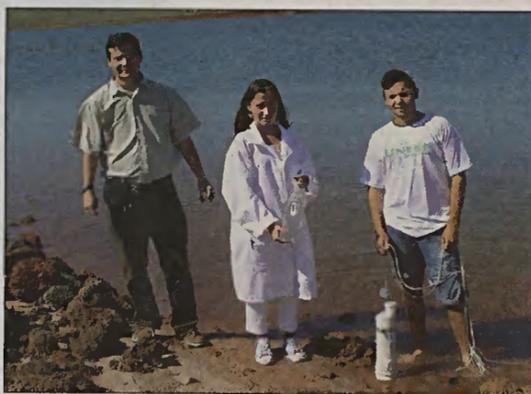


SOROCABA

## Qualidade da água

### Pesquisa tem apoio da Fapesp

**O** rio Sorocaba abastece todo o município de Sorocaba e outras cidades da região. Com o principal objetivo de analisar a qualidade da água por ele fornecida, o projeto de pesquisa “Caracterização *in situ* das interações entre espécies metálicas e matéria orgânica aquática: ensaios utilizando diálise e ultrafiltração” está sendo desenvolvido na Unidade Diferenciada de Sorocaba/Iperó da UNESP. O projeto foi aprovado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e receberá cerca de US\$ 130 mil – aproximadamente R\$ 400 mil – para a compra de equipamentos de laboratório. “Detectar o grau de pureza da água, mapear os trechos com maior concentração de poluentes e apontar alternativas para sanar os problemas constatados são os principais objetivos da pesquisa”, afirma o químico ambiental André Henrique Rosa, professor da Unidade e coordenador do projeto.



Henrique Rosa (à esq.): coletas em Votorantim

A pesquisa, ligada ao Grupo de Estudos Ambientais (GEA) (veja quadro), conta com a colaboração de quatro alunos da graduação, um mestrando e um doutorando. Os participantes do projeto estão fazendo um diagnóstico dos pontos mais críticos do rio, por meio de coletas de amostras e ensaios preliminares. Para o estudo, foram escolhidos sete pontos da bacia do rio Sorocaba, ao longo de 24 km, entre a cabeceira da represa de Itupararanga, em Votorantim, e a futura Estação de Tratamento de Esgoto em construção. “O estudo visa não só medir a presença e concentração de espécies metálicas, mas prever suas possíveis toxicidades”, explica o químico. “Após o diagnóstico pretendemos propor medidas para a recuperação do rio e de áreas impactadas.”

O projeto também busca estudar a água de dois rios do litoral paulista: Itapitangui e Itapanhaú. “Com a estrutura disponibilizada, as pesquisas poderão se estender para outros interesses da comunidade. Agricultores e empresas que necessitem de análise de água poderão fazer um convênio com a Universidade e utilizar os serviços”, afirma o docente.

## Estudos ambientais

**O** Grupo de Estudos Ambientais (GEA) é formado por uma equipe multidisciplinar, que conta com oito docentes da Unidade Diferenciada de Sorocaba/Iperó, cinco pesquisadores convidados e cerca de 20 alunos, que trabalham em seis linhas de pesquisa. A principal preocupação do grupo é o desenvolvimento sustentável da cidade. “Buscamos metodologias e processos que reduzam o impacto ambiental do crescimento e desenvolvimento tecnológico das cidades”, conclui o coordenador do grupo e docente da Unidade André Henrique Rosa. Informações em <http://www.sorocaba.unesp.br/gea>

FÍSICA

## Workshop internacional

### Ondas não-lineares em discussão

**O** Instituto de Física Teórica (IFT), unidade complementar da UNESP localizada em São Paulo, promoveu, com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), o workshop Ondas Não-lineares. Realizado entre os dias 11 e 12 de agosto, no auditório do Instituto, o evento reuniu 20 pesquisadores do Brasil e do Exterior. “O objetivo foi sugerir novas linhas de pesquisa para profissionais das áreas de Física Teórica e Matemática Aplicada”, comentou o diretor do IFT, Gastão Krein.

Composto por palestras interdisciplinares, o workshop abordou temas como Ondas em fluidos, Equações integradas, Modelagem numérica, Óptica não-linear e Equações de evolução não-linear. Entre os destaques estavam o docente da Universidade de



Konotop: pesquisas

Lisboa, Portugal, Vladimir Konotop, e o professor Kiantan Kenkre, da Universidade do Novo México, nos EUA. “A presença de pesquisadores estrangeiros possibilitou ampla troca de informações e, graças às pesquisas realizadas pelos participantes, muitas descobertas importantes ainda poderão ser feitas”, concluiu o organizador do evento, o docente do IFT Roberto Kraenkel.

# Tecnologia e inovação

A cultura da inovação tecnológica espalha-se por um número crescente de empresas e organizações não-governamentais (ONGs) ligadas à esfera econômica. Essa é uma das importantes conclusões que surgem dos resultados do Diretório da Pesquisa Privada (DPP), fruto de uma iniciativa conjunta da Finep e do Grupo de Estudos em Economia Industrial (Geein), da FCL/UNESP, em Araraquara.

ANDRÉ LOUZAS

A competência das empresas brasileiras no campo da tecnologia e da inovação, enfrentando hoje poderosos concorrentes internacionais em diversas áreas, está surpreendendo até os especialistas. Ao contrário do que se imaginava, não são apenas os chamados setores avançados, como a indústria aeronáutica, que se preocupam em aperfeiçoar produtos e processos de produção. Embora ainda tímida no País, a cultura da inovação tecnológica espalha-se por um número crescente de empresas e organizações não-governamentais (ONGs) ligadas à esfera econômica – um fenômeno que repercutiu no aumento das exportações.

Essas conclusões surgem dos resultados do Diretório da Pesquisa Privada (DPP), um sistema de informação destinado a auxiliar a definição e materialização de políticas de desenvolvimento no campo de ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) no País. Abrangendo cerca de 500 empresas nacionais e estrangeiras de 30 setores, além de uma centena de ONGs, o DPP é fruto de uma iniciativa conjunta da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e do Grupo de Estudos em Economia Industrial (Geein), da Faculdade de Ciências e Letras (FCL), campus de Araraquara (veja quadro 1).

Em três anos de funcionamento, o DPP articulou uma rede de aproximadamente 100 pesquisadores, entre professores, pós-graduandos e alunos de graduação, de instituições como UNESP, USP, Unicamp, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), entre outras, sob a coordenação geral do Geein.



Carvalho: automóveis mais adequados ao Brasil

“O DPP é uma valiosa fonte de informações e análises para apoiar as decisões do governo nas áreas de desenvolvimento tecnológico e inovação”, comenta João Furtado, professor licenciado do Departamento de Economia da FCL, atualmente na Escola Politécnica da USP, e integrante do Geein.

Os resultados dos estudos setoriais foram apresentados no V Seminário de Economia Industrial, que se realizou em Araraquara, entre 11 e 13 de agosto. A relevância do material levantado já teve como reflexo a garantia de continuidade dos trabalhos, com um levantamento ainda mais abrangente, denominado de Observatório de Estratégias de Inovação (OEI).

Um exemplo expressivo colhido no DPP está no setor de equipamentos elétricos pesados e motores elétricos, em que foram pesquisadas 15 empresas, que representam aproximadamente 80% desse universo no Brasil – e das quais 2/3 são nacionais. Integrante da equipe que investigou esse segmento, Eduardo Strachman, do Departamento de Economia da FCL, assinala que esse conjunto conta com representantes como a Weg, empresa de Santa Catarina que está entre as cinco maiores do mundo entre os produtores de motores elétricos e equipamentos elétricos sob encomenda. “As indústrias nacionais são competitivas, criando produtos importantes e apresentando um grau de inovação que nós não esperávamos”, afirma.

De acordo com Strachman, o estudo demonstrou que as empresas nacionais dessa área estão numa posição privilegiada em termos de desenvolvimento tecnológico, ou seja, de aplicação de conhecimento já produzido, mas ainda são deficientes em

matéria de pesquisa, isto é, geração de novos conhecimentos. “O desafio é aprofundar a pesquisa de longo prazo, que possibilita resultados mais inovadores”, argumenta. Ele ressalta que todo esse esforço precisa do estímulo de organismos como a Finep. “Essa iniciativa pode ter conseqüências como a criação de empregos qualificados e a interação das empresas com as universidades”, justifica.

Outros levantamentos abordaram setores controlados por grupos transnacionais. Foi o caso do trabalho de Enéas Gonçalves de Carvalho, também professor do Departamento de Economia da FCL, que realiza uma pesquisa sobre caminhões e ônibus – que se associa a estudos sobre o segmento de automóveis, feito por Flávia Consoni, da Unicamp, e de autopeças, a cargo de Ana Valéria Carneiro, da UFMG. “Para entender as atividades das empresas multinacionais no País, é preciso analisar sua estratégia global”, adverte.

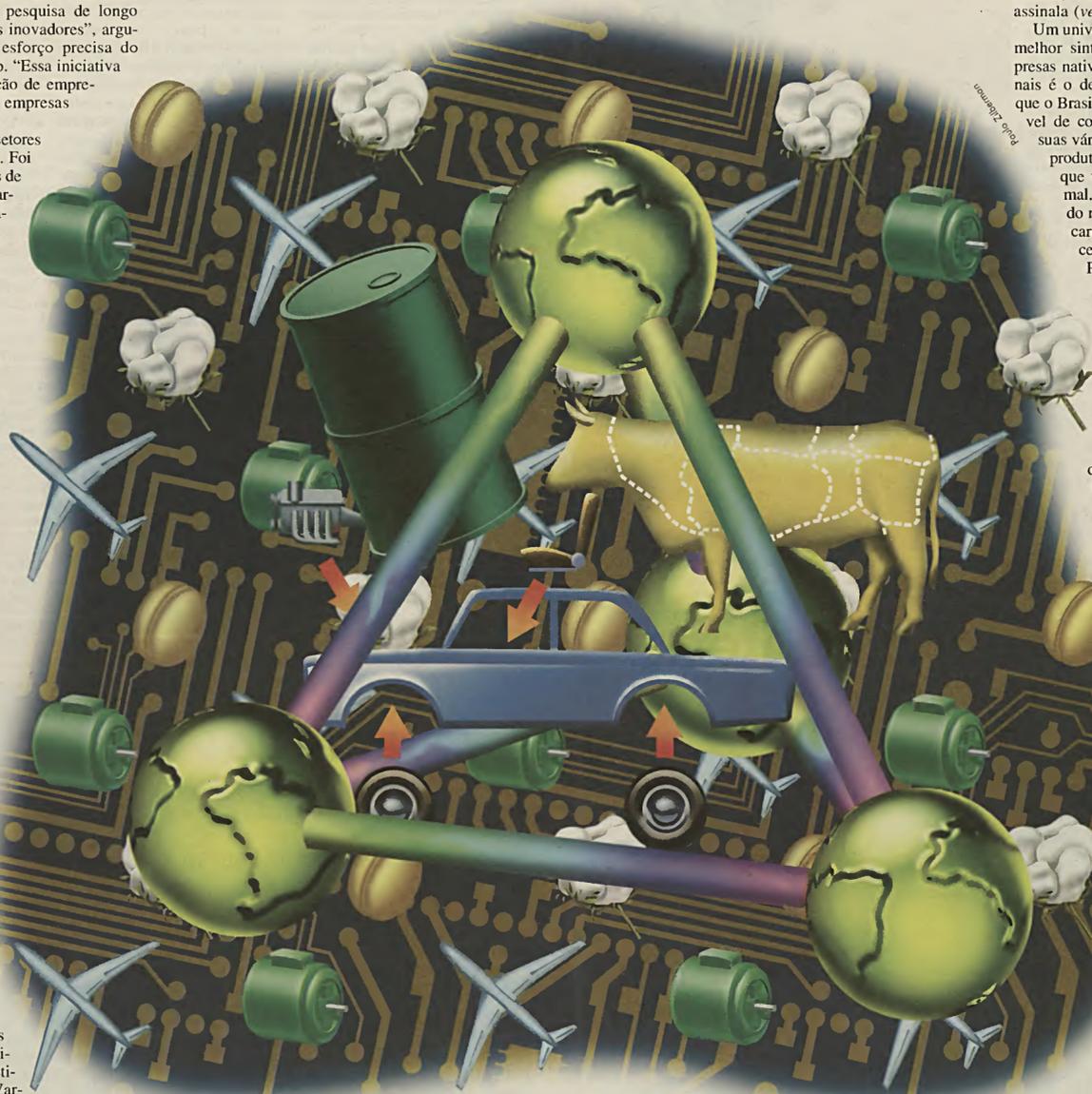
Carvalho destaca o maior compromisso de algumas empresas com os interesses do País, que se manifesta, por exemplo, na participação mais significativa da filial no desenvolvimento de automóveis. “Além de produzir modelos mais adequados às características brasileiras, isso leva a filial a instalar laboratórios para o desenvolvimento do produto e à contratação de mais pessoas para realizar esse processo”, esclarece. Carvalho também enfatiza a melhoria das filiais brasileiras em termos de competitividade internacional, que se refletiu no aumento das exportações. “Agora, é importante que elas voltem a investir, para que não percam o espaço conquistado”, alerta.

Outro setor de predomínio transnacional analisado no DPP engloba os produtores de *software*, semicondutores, equipamentos de telecomunicações e bens de consumo eletrônicos (mais especificamente a chamada “linha marrom”, que envolve, por exemplo, televisores). Membro dessa equipe, José Eduardo Roselino, professor do Centro Universitário Salesiano (Unisal), de Americana, acentua a importância das decisões governamentais para os rumos empresariais. “Graças às políticas adotadas desde o período de substituição de importação no governo Vargas até os anos 1990, a produção brasileira se destaca hoje nesses setores industriais, no âmbito da América Latina”, explica.



Strachman: “As indústrias nacionais são competitivas”

No entanto, o economista acrescenta que as medidas adotadas falharam no sentido de estabelecer vínculos entre as atividades tecnológicas das empresas nacionais e das estrangeiras. “Em locais como Israel, Índia e Irlanda, a articulação entre esses dois grupos foi bem-sucedida, o que garantiu maior autonomia tecnológica a esses países”, comenta. Para Roselino, o Brasil poderá reverter esse quadro, se o governo federal conseguir sucesso na implementação da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE): “A PITCE colocou como duas de suas prioridades os setores de *software* e semicondutores, cujo desenvolvimento pode beneficiar diversas cadeias produtivas, na agri-



cultura, indústria e serviços”, assinala (veja quadro 2).

Um universo que exhibe uma melhor sintonia entre as empresas nativas e as transnacionais é o de agroindústria, em que o Brasil demonstra alto nível de competitividade. Essa cadeia foi focalizada nas suas várias etapas, tanto na esfera de processamento de produtos quanto na dos fornecedores de insumos – que vão de máquinas a medicamentos e ração animal. Juliana Aparecida Pigatto, aluna de doutorado na UFSCar, que analisou a produção da área de carnes, aponta as parcerias entre as empresas processadoras – com pesos-pesados como Sadia e Perdigão – e os fornecedores de máquinas e ingredientes, onde predominam empresas de capital estrangeiro.

A doutoranda cita o exemplo do fornecimento de carne suína com baixo teor de gordura. “Esse processo exige o aprimoramento genético do rebanho, que é realizado por empresas especializadas, e também se reflete no fornecimento de nutrição animal”, afirma. Outra doutoranda da UFSCar, Sandra Schiavi, constatou o mesmo efeito irradiador das inovações nas cadeias produtivas de café e leite, embora elas apresentem características diferentes do setor de carnes, com um maior número de empresas – pequenas, médias e grandes – e cooperativas agrícolas. “Uma mudança no produto final, para atender às exigências dos consumidores, repercutiu em todas as elos da cadeia”, ressalta.

De acordo com Júlio Rohenkohl, doutorando da UFRGS que analisou os fornecedores de insumos no segmento de carne suína, o Brasil se tornou tão importante nesse mercado que as multinacionais – predominantes no aprimoramento genético dos rebanhos – colaboram com sua agroindústria. Também doutorando da UFRGS, João Marcos de Souza, aponta um fenômeno idêntico no ramo que pesquisou, o de insumos para aves. “As empresas estrangeiras têm um papel fundamental no desenvolvimento de novas tecnologias para as empresas processadoras, que por meio dessas inovações ganham inserção em todo o mundo”, esclarece.

Rohenkohl avalia que, no ramo de carne suína, o País hoje realiza com competência o desenvolvimento de produtos. “Além de trabalhar a partir de linhas genéticas originadas no Exterior, buscamos estabelecer novas linhas, a partir do conhecimento acumulado em universidades e instituições públicas”, garante. O desafio,

nesses momentos, seria atingir a etapa de pesquisa. “Isso pode permitir que os brasileiros produzam animais com características diferenciadas antes de seus concorrentes”, diz.

Enfatizando a importância dos dados organizados no DPP, disponíveis no endereço <http://www.finep.gov.br/portaldpp/index.asp>, Furtado aponta três resultados significativos desse levantamento. Em primeiro lugar, de acordo com o economista, foi articulada uma competência para avaliar a situação de empresas e setores em termos de desenvolvimento tecnológico e inovação. O segundo aspecto expressivo é a concretização de um diagnóstico dinâmico – ou seja, que pode ser constantemente atualizado – sobre centenas de empresas e ONGs. “O terceiro ponto relevante é a formação de recursos humanos voltados para a pesquisa de uma área cada vez mais relevante para o Brasil”, define.

Integrante do Comitê de Planejamento da Finep, Renato da Matta destaca a utilidade do DPP para garantir que a agência concretize seus objetivos. “Temos que construir instrumentos que ajudem as empresas a crescer”, argumenta. Segundo Cristina Valente, analista da Secretaria-Executiva do Comitê de Planejamento da financiadora, os dados obtidos já influem no funcionamento da Finep: “Estamos utilizando as informações no aprimoramento das análises das propostas de financiamento e na formulação de iniciativas de fomento, ou seja, de estímulo à elaboração de propostas de empresas e instituições de pesquisa, além de auxiliar as políticas públicas para a área de C,T&I”, explica.

A realização do Seminário em Araraquara, para discutir o que o DPP obteve, recebe elogios de um dos mais conceituados economistas do País, Wilson Suzigan, da Unicamp. Suzigan ressalta a expansão desse evento desde sua primeira edição, envolvendo cada vez mais setores industriais e mais pesquisas de campo. “O seminário é uma iniciativa única no Estado de São Paulo, estimulando a produção de conhecimento e a formação de especialistas em inovação, que é o fator mais importante para as indústrias garantirem competitividade”, esclarece.

Furtado ressalta que, com o Observatório de Estratégias de Inovação, as pesquisas da Rede coordenada pelo Geein serão atualizadas e ampliadas, incluindo três novos protagonistas: as instituições de pesquisa, os arranjos produtivos locais – aglomerações de empresas num dado território e com especialização comum, como ocorre com as indústrias de calçados em Franca – e a nova Política Industrial. Furtado assinala que, com a PITCE, a tecnologia passou a ocupar o centro da agenda de desenvolvimento do País. “Por meio do diagnóstico do Observatório, colaboramos na sua implementação, que cabe principalmente aos Ministérios do Desenvolvimento e da Ciência e Tecnologia”, diz. “A Finep é um vetor fundamental nesse processo e nosso esforço é de apoio a essa atuação da C&T no seio da Política Industrial.”



Gomes e Furtado, da FCL, e Cristina, Castro e Matta, da Finep: economia industrial

## Grupo de Estudos

### Estímulo à pesquisa



Em funcionamento desde 1991, o Grupo de Estudos em Economia Industrial (Geein) volta-se para a investigação da economia industrial, tecnologia e desenvolvimento econômico. Rogério Gomes, professor do Departamento de Economia da FCL e coordenador do Geein, enfatiza que o grupo se caracteriza pelo estímulo à pesquisa por meio de trabalhos de iniciação científica, tendo produzido dezenas de monografias ao longo de sua trajetória. “A formação do profissional exige uma permanente renovação do conhecimento, a fim de que ele possa enfrentar os problemas do seu cotidiano”, comenta.

Segundo Gomes, atualmente 30 alunos do curso de

Economia da FCL estão ligados ao Geein, muitos deles envolvidos nos trabalhos do Diretório da Pesquisa Privada (DPP), recebendo bolsas da Fapesp, CNPq e Finep. O economista informa que o grupo promove seminários em que os estudantes apresentam suas pesquisas, além de encontros semanais, nos quais eles expõem suas dúvidas para os professores e pesquisadores mais experientes. “Vários dos pesquisadores da Rede organizada em torno do DPP iniciaram as suas atividades de pesquisa como bolsistas da Fapesp, há 10 ou 15 anos, no embrião do que seria o Geein”, recorda João Furtado. “Quando começamos aquele trabalho, no final dos anos 1980, não imaginávamos alcançar o atual patamar.” (A. L.)

## Política industrial

### Lei de Inovação está no Congresso

Após um longo período sem diretrizes definidas para o setor, o governo federal anunciou a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE). Em vigor desde março de 2004, a política tem como algumas de suas principais preocupações aumentar a capacitação das indústrias para a inovação, o desenvolvimento de novos produtos e processos e a expansão das exportações.

O projeto estabelece como prioritários quatro setores, por causa de seus efeitos sobre as demais esferas econômicas: *software*, semicondutores (equipamentos que executam funções importantes em produtos eletrônicos e de informática, por exemplo), bens de capital (máquinas e instalações industriais, entre outros) e fár-

macos e medicamentos. Além disso, a proposta enfatiza a relevância das áreas de biotecnologia, nanotecnologia e biomassa – consideradas “portadoras de futuro”.

Para garantir a execução dessa política, estão sendo criados o Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial e a Agência de Desenvolvimento Industrial, para coordenar e executar suas ações. Também foram planejadas medidas como a Lei de Inovação, atualmente em tramitação no Congresso Federal, que se propõe a fomentar os investimentos das empresas em inovação tecnológica, estimulando as parcerias entre o meio acadêmico e a iniciativa privada, em aspectos que vão do desenvolvimento de produtos à prestação de serviços. (A. L.)

ENFERMAGEM

# Doação de órgãos

Livro estuda experiências de enfermeiras, médicos e familiares

**P**or trás da alegria da família de um transplantado ao receber um novo órgão, há toda uma seqüência de sentimentos de angústia, estresse e tristeza envolvendo a relação de familiares do doador com enfermeiros e médicos no processo.

Recém-lançado pela Editora UNESP, o livro



Sadala: preocupação

*Doação de órgãos: a experiência de enfermeiras, médicos e famílias de doadores* (176 páginas; informações: 0xx11-3242-7171), da enfermeira Maria Lúcia de Araújo Sadala, docente da disciplina de Relacionamento Enfermeira-Paciente do curso de Enfermagem da Faculdade de Medicina (FM) da

UNESP, campus de Botucatu, traz as experiências vivenciadas por profissionais de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), desde o diagnóstico da morte encefálica do doador à liberação do corpo, num processo que inclui a tensão e preocupação pelo temor da possível perda dos órgãos e a longa espera pelo corpo imposta à família.

Para identificar e entender a percepção de cada um dos grupos de como é lidar com o processo de doação de órgãos, Sadala entrevistou, de 1995 a 2000, 15 familiares de doadores, 12 enfermeiras e dez médicos de UTIs, em quatro hospitais do Estado de São Paulo – três do Interior e um da Capital. “A falta de um preparo maior destes profissionais para lidar com estas situações faz com que a própria doação, que é dignificante e positiva, possa se tornar algo muito sacrificante para todos os envolvidos”, aponta Maria Lúcia.

Junto aos médicos intensivistas, que assumem o papel de diagnosticar a morte encefálica, avisar a família do óbito e pedir a autorização para a doação dos órgãos, a pesquisadora buscou revelar os seus sentimentos e a sua percepção a respeito da assistência ao doador e do relacionamento com os familiares. Com as enfermeiras, Maria Lúcia procurou descrever com fidelidade as dificuldades enfrentadas ao tratar

pacientes com morte encefálica, o cuidado com os órgãos a serem doados e, também, o contato com as famílias. “Há casos, por exemplo, de profissionais que ficaram traumatizadas vivenciando este tipo de episódio e passaram a se posicionar até mesmo contra a doação”, relata.

Perante os familiares de doadores, a docente objetivou, a partir da análise dos seus relatos, saber como eles lidam, concomitantemente, durante todo o processo, com a relação com os profissionais, com o próprio sentimento frente à morte traumática, com a demora na liberação do corpo e preparação do luto. “Os resultados das pesquisas sugerem que as próprias instituições de ensino e hospitais deveriam investir na assistência aos familiares, no preparo e apoio aos profissionais que enfrentam esta experiência, além da formação dos futuros médicos e enfermeiros”, conclui Maria Lúcia.

Julio Zanella

Retrato de Lucien Freud, Francis Bacon



## Método fenomenológico

**P**ara descrever a percepção dos profissionais de saúde e de familiares de doadores de órgãos para transplante, quando do diagnóstico da morte encefálica, a enfermeira Maria Lúcia Araújo Sadala utilizou a fenomenologia como metodologia científica.

Criado no final do século XIX por Edmund Husserl (1859-1938), o método surge quando o positivismo dava sinais de ser insuficiente para responder às questões que colocavam nas ciências humanas. No lugar da fríeza dos dados estatísticos na busca de causas, conclusões estáticas e formulações de leis do método cartesiano, a fenomenologia possui uma abordagem qualitativa dos fenômenos através da riqueza de relatos de experiências vividas. “Neste modelo, é importante a atitude fenomenológica do pesquisador de deixar de lado qualquer preconceito ou pré-julgamento”, assinala Maria Araújo, que tem utilizado o método nas suas pesquisas a partir do seu doutorado.

A trajetória desta modalidade de pesquisa se desenrola a partir da descrição das pessoas envolvidas no fenômeno. O segundo passo é a análise e interpretação fenomenológica dos conteúdos expressos nos depoimentos. A última etapa é a interpretação, ou seja, a compreensão dos significados atribuídos ao fenômeno por quem o vivencia. (J. Z.)



Husserl: abordagem qualitativa

DIVULGAÇÃO

## Feira do Vestibular

Evento recebe 25 mil estudantes

**A** UNESP participou da 19ª edição da Feira do Vestibular do Estado de São Paulo, realizada entre 18 e 21 de agosto no galpão de exposições do Expo Mart, em São Paulo. “Nosso objetivo é apresentar aos jovens do ensino médio os cursos e a infra-estrutura presente nos campi da Universidade”, explica a coordenadora do Programa de Divulgação e Informação Profissional da Pró-Reitoria de Extensão da UNESP (Pip/Proex), Sandra Marasco.

Responsável pela distribuição de aproximadamente 20 mil exemplares do *Guia de Profissões*, o estande da UNESP foi o maior de toda a Fevest e contou com o auxílio de 70 alunos oriundos de 22 unidades da Universidade. Eles ajudaram na distribuição de material e prestaram informações sobre os seus respectivos cursos. “Responderam

também perguntas sobre a carreira que escolheram e contaram aos visitantes como é o cotidiano nas cidades onde moram”, explica a coordenadora do Pip.

Organizada pelo Instituto Fervum, a Fevest foi criada em 1992. Na presente edição, mais de 25 mil estudantes tiveram acesso a 30 estandes montados por universidades de diversas regiões do País. Além de ceder espaço às universidades, a feira também promove jogos, palestras, simulados e oficinas de orientação vocacional, sendo um dos principais eventos do segmento estudantil em todo o País. “A UNESP tem desenvolvido um excelente trabalho durante as edições da Fevest”, diz o diretor do Instituto, Carlos Roberto Nicaretta Machado. “Os seus estandes sempre atraem um grande número de estudantes e, por isso, a sua presença é fundamental para o sucesso do evento.”



UNESP: maior estande, com 70 alunos de 22 unidades

ESPORTE

## Atletas adolescentes

Carga intensa de exercícios pode ser perigosa

**A** prática de esportes é vista como excelente para o desenvolvimento físico dos adolescentes, mas ela pode também representar um motivo de preocupação para pais e médicos. Dependendo da intensidade, segundo alguns especialistas, a atividade esportiva pode comprometer a saúde de jovens entre 10 e 20 anos. “A intensa carga de exercícios por jovens atletas pode trazer, no futuro, conseqüências sérias como o surgimento de osteoporose, ausência de ciclos menstruais (amenorréia) e anorexia, conhecidas como a ‘tríade da atleta’”, alerta a pediatra e docente do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UNESP, campus de Botucatu, Tamara Lederer Goldberg.

Coordenadora do estudo, Tamara orienta trabalho de mestrado na área da formada em Educação Física Carla Cristiane da Silva. “O impacto positivo do esporte sobre a massa óssea é relevante durante a adolescência, quando o pico desta massa está para ser alcançado”, informa Carla.

Para entender melhor o impacto gerado por exercícios físicos intensos quanto ao conteúdo e à densidade mineral óssea, as pesquisadoras acompanham um grupo de 40 atletas de 12 a 17 anos, do sexo masculino, que disputam regularmente campeonatos de tênis, futsal e natação, e



Esporte: prática excessiva pode prejudicar

treinam em média 10 a 24 horas semanais.

Na avaliação do conteúdo e da densidade mineral óssea e dos aspectos nutricionais relacionados à ingestão de cálcio, os atletas que participaram do estudo foram submetidos a exames realizados pelo professor Altamir Teixeira. “Quanto maior a aquisição de massa óssea durante a adolescência, menor será o risco de apresentar quadros de osteoporose no futuro”, explica Carla.

As especialistas explicam que a ingestão inadequada de alimentos por crianças e jovens, combinada à alta intensidade de exercícios físicos, pode levar à desnutrição e à redução de uma massa óssea adequada, principalmente na fase da adolescência.

Os grupos sensíveis a esta disfunção são aqueles que sofrem de doenças gastro-intesti-

nais, que ingerem medicamentos que interferem na absorção de cálcio e os que apresentam hábito de consumo excessivo de café, refrigerantes e alimentos com muitas fibras em detrimento do leite e seus derivados.

Carla cita um estudo realizado com meninas ginastas submetidas a alta intensidade de treinamento que apresentaram menor velocidade de crescimento e mineralização óssea quando comparadas às adolescentes não-esportistas do grupo de controle. Na ginástica olímpica, a força de reação no solo pode chegar até a 15 vezes o peso corporal da atleta. “O grande desafio para quem orienta as atividades esportivas para jovens é convencê-los a assumir uma intensidade constante e adequada, não acima dos limites fisiológicos”, ressalta.

(J. Z.)

BANANA I

UNESP organiza seminário sobre praga que ameaça a economia do Vale do Ribeira

O Estado de São Paulo é o maior produtor comercial de banana do País. Em 2003, a cultura movimentou R\$ 413,5 milhões, 60% dos quais no Vale do Ribeira. Só no Estado, a área plantada é de 61.296,90 hectares, 70% nessa região. Esses dados mostram a ameaça que significa para a economia do Vale a chegada, em junho de 2004, da doença conhecida como sigatoka negra, mal que traz sérias conseqüências para a bananicultura, responsável por 30 mil empregos diretos e 45 mil indiretos (30% da população ativa no Vale) e que responde por 80% da economia da região.

Para reunir pesquisadores que trabalham com o problema, a Unidade Diferenciada da UNESP de Registro realizou, em agosto último, o I Seminário Técnico sobre Sigatoka Negra no Vale do Ribeira. “Oito pesquisadores do Amazonas, da Bahia, de Santa Catarina e do Estado de São Paulo realizaram palestras e discutiram o tema com uma platéia de mais de 200 pessoas, entre alunos de nosso curso de Agronomia, técnicos agrícolas e produtores rurais da região”, afirmou João Suzuki, coordenador executivo da Unidade.

A sigatoka negra, ou raia negra, é causada pelo fungo *Mycosphaerella fijiensis*, observado pela primeira vez em 1963, em Sagatoka, Ilhas Fiji, no Pacífico. Caracteriza-se pela agressividade, infectando folhas novas e velhas e induzindo-as à morte num período de três a quatro semanas. A capacidade fotossintética da planta diminui e os frutos se tornam prematuros. Em conseqüência, os cachos têm menor número de pensas, e as bananas tornam-se curtas e disformes. “A doença é rapida-

mente disseminada pelo vento, chuva e pelo transporte de mudas, frutas e partes da planta”, explicou a engenheira agrônoma Josiane Takassaki Ferrari, do Instituto Biológico/Associação Paulista de Tecnologia dos Agro-negócios/Secretaria de Agricultura e Abastecimento.

Como sintomas, o mal, que chegou ao Amazonas em 1998, apresenta inicialmente, na face inferior das folhas, uma pequena descoloração em forma de pontos ou pequenas estrias da cor café. Posteriormente, elas se tornam visíveis nas duas faces da folha, mantendo a cor de marrom escuro a negro e aumentando o seu diâmetro e comprimento. “A melhor forma de combate, para os grandes produtores, é o controle químico via pulverização aérea. Os pequenos podem aplicar fungicidas diretamente na planta”, disse o engenheiro agrônomo Luadir Gasparotto, da Embrapa Amazônia Ocidental (AM).

Robert Harri Hinz, da Estação Experimental de Itajaí/EPAGRI/SC, destacou a importância de os produtores rurais se unirem para enfrentar a sigatoka negra. “Como será necessário um maior número de pulverizações, o trabalho conjunto pode baratear custos. O importante é lembrar que podemos conviver com a doença, mas, para isso, é necessário tec-



Fotos Regina Agreila



Bananais em perigo: debate (detalhe) em Registro com mais de 200 pessoas

nologia e organização”, afirmou.

Mestre pela Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA)

da UNESP, campus de Botucatu, Hinz apontou os principais caminhos a serem seguidos pelos produtores, como identificar e erradicar áreas abandonadas e à beira da estrada, limpar os bananais para a retirada de folhas já secas e realizar um controle químico responsável e adequado. “Há no Vale 10% de bananais abandonados onde a sigatoka negra pode se alastrar facilmente”, contabilizou o engenheiro agrônomo Gilmar Gilberto Sales, do Escritório de Defesa Agropecuária de Registro. “A cultura da banana não vai acabar, mas passará por importantes modificações. Somente as variedades mais resistentes ao fungo, obtidas pelo controle genético, sobreviverão”, apontou o fitopatologista Zilton José Maciel Cordeiro, da Embrapa Mandioca e Fruticultura (BA).

O engenheiro agrônomo Luiz Antonio de Campos Penteado, do Escritório de

Desenvolvimento Regional de Registro, que, há 15 anos, planta variedades de banana buscando alternativas mais resistentes a doenças como a sigatoka amarela, bem menos letal que a negra, apontou caminhos para os produtores. “Perante a ameaça que recai sobre a banana-maçã, acredito nas variedades Mysore, que tem apenas 9% de açúcar, contra 26% da maçã, e Thap Maeo. Em relação à prata e à nanica, obtive bons resultados, respectivamente, com a Fhia 18 e a Iac 2001, embora esta tenha uma resistência contra pragas ainda longe da ideal”, comentou.

Para Cordeiro, da Embrapa Bahia, além de um momento emergencial de ações com controle químico bem executado, é necessário começar a elaborar um programa de pesquisa sobre a sigatoka negra especificamente no Vale do Ribeira. “É essencial conhecer e estudar o comportamento epidemiológico da doença na região”, afirmou. “Este Seminário foi um importante primeiro passo para futuras reuniões que orientem pesquisadores e produtores no combate ao mal no Vale”, concluiu o coordenador dos debates, Edson Luiz Furtado, da FCA, campus de Botucatu.

Oscar D’Ambrosio



Trindade e Moreira: interação da Universidade com a cidade

REGISTRO

Fazenda Experimental

Unidade recebe 34 hectares

A Unidade Diferenciada de Registro da UNESP, que oferece o curso de Agronomia, comemorou, em agosto último, seu primeiro ano de existência, em cerimônia que contou com a presença do reitor José Carlos Souza Trindade, do prefeito Samuel Moreira e do coordenador executivo da Unidade, João Suzuki, além de autoridades locais e de docentes e servidores. “O processo de consolidação desta Unidade está bem avançado”, afirmou o reitor. “Os 15 docentes, 13 servidores e 140 alunos da Unidade se integraram rapidamente à cidade”, acrescentou o prefeito.

Durante o evento de aniversário, Moreira assinou o termo de doação para a UNESP de uma área de 34 hectares, que abrigará a Fazenda Experimental do curso. “Esse ato reforça a nossa interação com a cidade”, declarou Suzuki. Além disso, neste primeiro ano, a Unidade teve o seu primeiro projeto de pesquisa aprovado pelo CNPq. Trata-se do Museu do Meio Ambiente, que reunirá um banco de dados de pesquisas da área de agronomia. “O objetivo é aproximar o conhecimento gerado na universidade dos agricultores da região”, conclui o coordenador.

BANANA II

Contra o desperdício

Gestão de estoque é deficiente

A falta de planejamento administrativo e infraestrutura adequada nos estabelecimentos comerciais faz com que, todo ano, toneladas de bananas sejam desperdiçadas. Um estudo feito por pesquisadores da Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA) da UNESP, campus de Botucatu, constatou que 39 toneladas da fruta foram perdidas em 2002 na cidade. Segundo a pesquisa, o alto índice de perdas na comercialização de bananas no Brasil faz com que somente chegue à mesa do consumidor.

A partir da aplicação de um questionário, o estudo avaliou o comércio de bananas prata, nanica e maçã em supermercados, quitandas, sacolões e feiras livres. O objetivo era determinar o valor das perdas, suas causas e as possíveis soluções para o problema. “O principal motivo do desperdício é a inexistência de uma gestão de estoque por parte dos comerciantes”, afirma o agrônomo José Matheus Perosa, docente da FCA e orientador da pesquisa.

Embalagens impróprias colaboram para o desperdício. As mais utilizadas são caixotes de madeira, que comprimem as

frutas umas contra as outras e provocam danos físicos. A pesquisadora Cíntia de Souza Silva, agrônoma e pós-graduanda da FCA, explica que a mudança desta embalagem para um outro material não é tão simples: “Alterações no material da embalagem exigem mudanças culturais e estruturais ao longo da cadeia da banana. A consciência de que as perdas são um reflexo de uma série de atividades de um sistema é de fundamental importância para futuras transformações”, explica.

Modificações no tamanho das embalagens ou no peso do produto embalado também podem ser alternativas para diminuir os danos e, por conseqüência, as perdas. A falta de organização estrutural, como o uso de câmaras frias nos estabelecimentos, também foi apontada pelo estudo como fator causador do desperdício. Segundo a pesquisa, ele atinge 10,5% em supermercados, 15% em quitandas e sacolões e 10,6% em feiras livres.

Cíntia explica que os supermercados dispõem de melhor infraestrutura para operação com hortifrúti. “No caso das feiras livres, as compras pontuais e com menor diversificação fazem



Perdas: mais de 39 toneladas de banana perdidas em Botucatu

com que seus níveis de perda sejam semelhantes aos dos supermercados”, afirma. “Nas quitandas e sacolões – onde as perdas são maiores – a estocagem chega a durar seis dias.”

Perosa ressalta que a pesquisa é um estudo de caso, ou seja, trata apenas da realidade do comércio na cidade de Botucatu, mas o problema ocorre em todo o País. “A conclusão mais relevante tirada da pesquisa é que os donos dos estabelecimentos não têm noção de administração. Deveria haver investimento em treinamento e capacitação técnica para os encarregados do setor de frutas e hortaliças do comércio”, finaliza o docente.

EDUCAÇÃO

Entrada na escrita



Retrato de criança, Leonardo da Vinci

Grande parte das crianças, antes mesmo de entrarem para a escola, estabelece contatos com o universo da linguagem escrita por meio de livros, jornais, placas de ônibus ou anúncios. A partir deste intenso contato, as crianças começam, então, a elaborar hipóteses sobre a escrita. Neste livro, a docente aposentada Lélia Erbolato Melo, da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da UNESP, campus de Marília, reflete sobre o que, afinal, deve saber uma criança para começar a ler/escrever e o que a leva à escrita. A autora discute pesquisa da pedagoga Emilia Ferreira – que passou a desenvolver pesquisas em psicolinguística genética nos anos de 1970 – para tratar do tema da construção da escrita. A autora também faz uso do estudo de outros grandes pensadores, como Bakhtin,

Piaget, Vygotsky, Winnicotte, Wittgenstein, entre outros. “Este trabalho não pretende propor um conjunto de procedimentos para introduzir a criança na fase inicial da escrita. Antes, ele (re)situa e (re)pensa a relação leitura/escrita no contexto mais amplo do desenvolvimento infantil”, afirma Lélia.

Em busca de alternativas para a entrada da criança na escrita – Lélia Erbolato Melo; Editoras Humanitas e Unicsul; 180 páginas. Informações: (0xx11) 3091-2920; www.ffich@edu.unesp.br/humanitas



ARTES

Criação artística



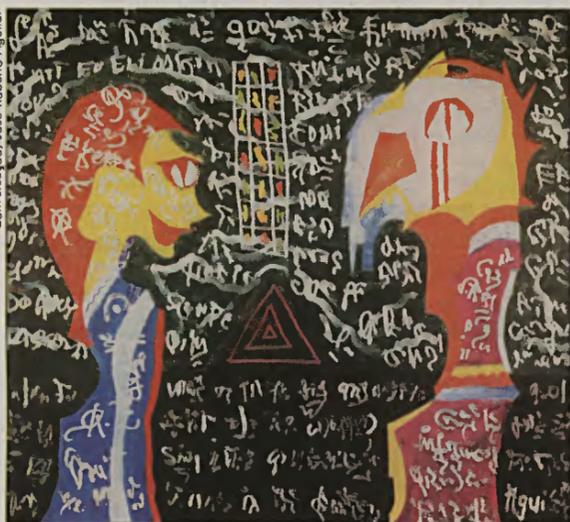
A descoberta do fogo, René Magritte

A relação entre arte e cultura é o tema dos ensaios reunidos neste livro. Diversos professores do Instituto de Artes (IA) da UNESP, campus de São Paulo, participam do volume. Emerson De Biaggi estuda a recriação musical por meio de partituras, questionando o próprio conceito de autenticidade. Maria de Lourdes Sekeff, organizadora do volume ao lado de Edson S. Zampranha, enfoca as características psicológicas da música, verificando as forças que impulsionam o imaginário e possibilitam a plenitude da criação musical. Em “A construção do sentido musical”, Zampranha conclui que o sentido resulta de uma síntese que a mente realiza com o objetivo de tornar inteligível aquilo que escuta. Flô Menezes, por sua vez, desenha um perfil histórico da música eletroacústica e seu desenvolvimento no Exterior e no Brasil. Giacomo Bartoloni aborda encontros e desencontros entre o piano e o violão, mergulhando nas características socioculturais deste último, e Berenice Raulino reflete sobre a transposição do gênero épico para o palco da obra *Os Lusíadas*, de Camões. “Este livro ajuda a promover o debate estético-cultural na esfera da criação artística”, afirma Maria de Lourdes.

Arte e cultura III: estudos transdisciplinares – Maria de Lourdes Sekeff e Edson S. Zampranha (organizadores); Annablume Editora e Fapesp; 126 páginas. Informações: (0xx11) 3812-676 ou www.annablume.com.br



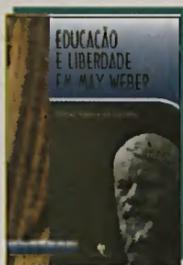
Conversação, José Roberto Aguiar



SOCIOLOGIA

Liberdade na educação

Considerado um dos pais da Sociologia e um dos maiores pensadores da era contemporânea, o alemão Max Weber (1859-1938) é objeto deste livro de Alonso Bezerra de Carvalho, docente do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, campus de Assis. Carvalho expõe e interpreta o pensamento weberiano para o entendimento da educação moderna. A obra apresenta, entre outros temas, as categorias que compõem a teoria sociológica de Weber; os conceitos de compreensão da dominação burocrática e da carismática em sua obra; o otimismo da modernidade sobre o destino do homem e a crítica weberiana, além dos aspectos do apolíneo e do dionisíaco e a educação no pensamento do sociólogo. Ao propor uma nova forma de repensar a educação, trata-se de uma importante reflexão sobre o instigante pensamento dele. “Busco contribuir com o debate sobre a educação nos tempos atuais. As idéias dele precisam ser retomadas, pois problematizam a apatia e a falta de criatividade que caracterizam, muitas vezes, as nossas práticas pedagógicas”, diz o estudioso.



Educação e liberdade em Max Weber – Alonso Bezerra de Carvalho; Editora Unijui, 312 páginas. Informações: (0xx55) 3332-0217; www.unijui.tche.br/unijui/editora

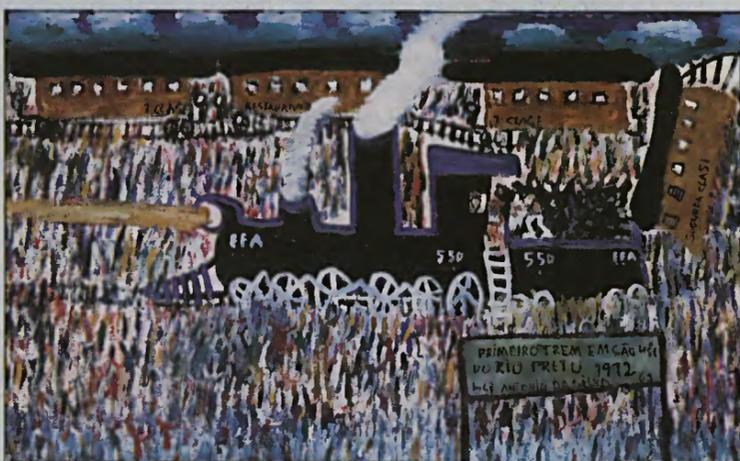
HISTÓRIA

Princesa do Sertão

Graduada em História pela Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, campus de Assis, Raquel Discini de Campos, em sua dissertação de mestrado, apresentada na FCL da UNESP de Araraquara, fez um levantamento de vários textos deixados nos principais jornais rio-pretenses da década de 1920. Escritos por jornalistas, médicos e educadores, eles revelam marcas de preconceito, utopias e ideologias da época. No primeiro capítulo, a autora analisa a década de 1920 no Brasil, os caminhos do progresso da cidade em relação às novidades tecnológicas, culturais e políticas e traça um panorama da imprensa rio-pretense da época. No segundo, aborda as perspectivas educacionais/reformadoras da elite da cidade e da sociedade brasileira. No terceiro, discorre especificamente sobre a temática escolar na imprensa. “Os jornalistas locais enxergavam a imprensa como palco ideal para expressar suas inquietações. Acreditavam que assim colaboravam para o engrandecimento da nação, para a modernização de um povo e de uma região específica, o Noroeste paulista”, finaliza a estudiosa.



A “Princesa do sertão” na modernidade republicana: urbanidade e educação na Rio Preto dos anos 20 – Raquel Discini de Campos; 186 páginas, Editora Annablume e Secretaria Municipal de Cultura. Informações: (0xx11) 3812-6764, 3031-9727 ou www.annablume.com.br

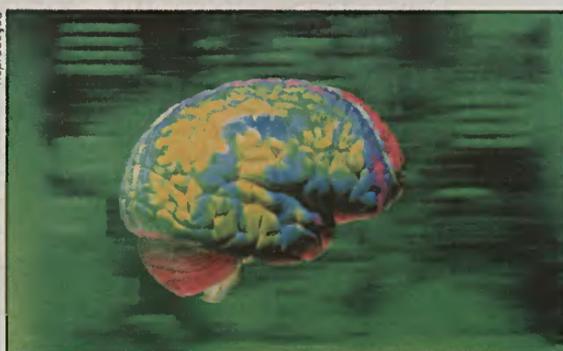


Chegada do primeiro trem (fragmento), José Antônio da Silva

NEUROPSICOLOGIA

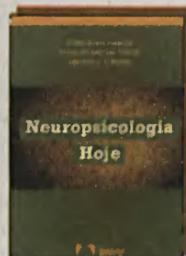
Convergência de ciências

O reconhecimento da neuropsicologia como um campo específico das neurociências é fenômeno mais ou menos recente no Brasil, embora diversos profissionais já atuassem na área, caracterizada pela convergência de diferentes setores do conhecimento. Esta obra preenche uma lacuna no mercado editorial de obras publicadas na área por estudiosos brasileiros. Composta de 23 ensaios, escritos por especialistas, trata das principais fases do desenvolvimento humano – a infância, a idade adulta e o envelhecimento. Os ensaios apresentam protocolos de avaliação, estudos de casos e testes padronizados para a população brasileira e abordam vários assuntos, entre eles, o uso das drogas, o traumatismo craniocéfálico, as doenças de Parkinson e Alzheimer e a esclerose múltipla. “Buscamos resgatar aspectos históricos, teóricos e práticos da neuropsicologia, tendo como uma das principais preocupações apresentar estudos realizados por profissionais que representem centros de excelência voltados para o avanço das neurociências no Brasil e no Exterior”, escreve Flávia Heloísa dos Santos, da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) UNESP, campus de Assis, uma das organizadoras da obra.



Reprodução

Neuropsicologia hoje – Flávia Heloísa dos Santos, Vivian Maria Andrade e Orlando F. A. Bueno; Editora Artes Médicas; 458 páginas. Informações: (0xx11) 221-9033 ou 0800-559033



# Memorial do Convento

Pesquisa estuda metáforas e alegorias na obra de José Saramago

OSCAR D'AMBROSIO

**P**rêmio Nobel de Literatura de 1998, o escritor português José Saramago tem, em *Memorial do convento* (1982), uma de suas principais realizações. Neste romance, situado no reinado de D. João V, durante a construção do Convento de Maфра, cultiva um saboroso estilo em que funde certa fluência coloquial com aspectos estilísticos semelhantes aos do barroco.

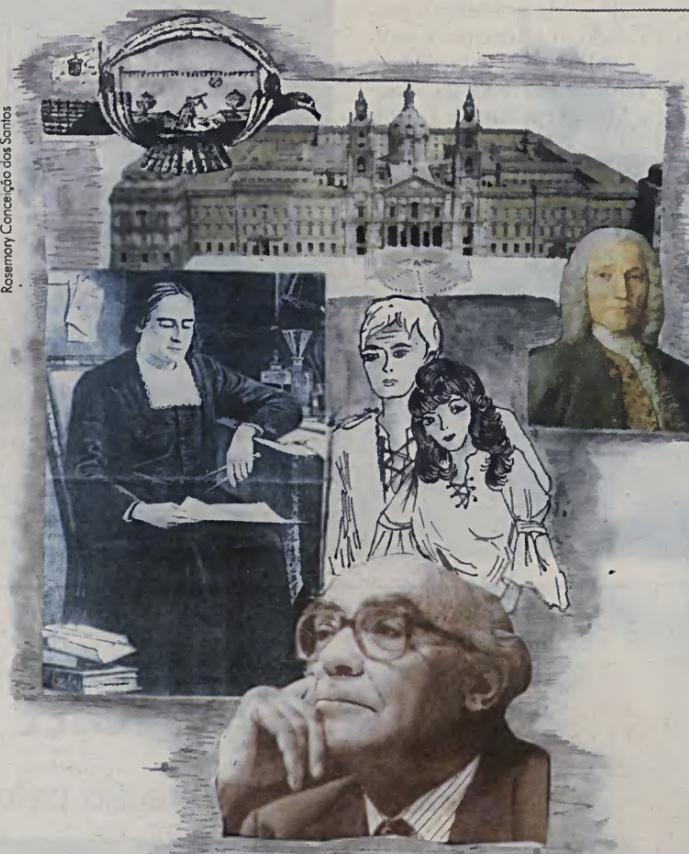
Num procedimento muito próximo ao realismo fantástico da América Latina, consagrado por escritores como o colombiano García Márquez e o cubano Alejo Carpentier, Saramago toma como ponto de partida dados históricos e os recheia de elementos maravilhosos.

A verossimilhança realista esvai-se linha a linha em nome de uma narrativa que relata e analisa as ansiedades e esperanças humanas. Personagens como a recriação histórica do Padre Bartolomeu, um dos pioneiros da aeronáutica com a sua "Passarola", e os fictícios Baltasar Mateus e Blimunda de Jesus criam uma atmosfera encantadora e sobrenatural.

É este universo que Rosemary Conceição dos Santos estuda neste livro, originalmente uma dissertação de mestrado apresentada em Estudos Literários na Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, campus de Araraquara. Com o *Memorial do convento*, para a autora, Saramago propõe uma nova dimensão para a narrativa histórica, na qual reconstitui um amplo quadro de Portugal durante a primeira metade do século XVIII, vislumbrando este período por meio de um olho crítico e talentoso.

Rosemary mostra, por exemplo, como o cotidiano da vida religiosa no século XVIII era pontuado pela degradação moral, havendo a perseguição aos hereges (judeus, cristãos-novos, bruxas, feiticeiros, alquimistas e sodomitas) que, aos domingos, eram processados e condenados pela Inquisição a morrer nas fogueiras armadas no Terreiro do Paço.

Ao longo do livro, somos conduzidos pela forma como Saramago articulou os seus personagens. De



Rosemary Conceição dos Santos

um lado, há aqueles ligados ao Antigo Regime absolutista, como o rei D. João V, a rainha D. Mariana, o fidalgo D. Francisco, religiosos hipócritas e mulhengers e a plebe vulgar.

Os de maior interesse, porém, estão num outro bloco. Talvez a mais fascinante seja Blimunda, chamada de Sete-Luas, uma visionária dotada da especial magia de conhecer o íntimo das pessoas. Sem poções, encantos ou maus-olhados, sabia identificar as vontades humanas. O seu fascínio é tamanho que a ópera

baseada no *Memorial do convento*, que estreou no Teatro Scalla, em Milão, em 1990, escrita por Azio Corghi e dirigida por Jérôme Savary, tem o seu nome.

A plêiade de personagens surpreendentes inclui ainda o ex-soldado Baltasar Sete-Sóis, que teve a mão esquerda esfaqueada por uma bala e morre de amores por Blimunda; o jesuíta brasileiro Bartolomeu Lourenço de Gusmão (1685-1724), figura histórica que vivia além dos ideais e crenças de seu tempo; e o artista barroco Domenico Scarlatti (1685-1757), autor de sonatas para cravo que influenciaram Haydn e Mozart.

Atualmente cursando o seu doutorado em Literatura Portuguesa na USP, Rosemary analisa em seu livro quatro elementos fundamentais de *Memorial do convento*: a interrogação por Saramago do passado a partir do presente, a introdução de elementos maravilhosos na narrativa, a tentativa do escritor português de criar uma linguagem que altera a expressão gráfica e a pontuação, e, principalmente, o estabelecimento pelo premiado narrador de sucessivas metáforas que permitem vislumbrar possíveis significados alegóricos.

Um elemento nesse último sentido é o paralelismo entre a construção do Convento/Palácio de Maфра pelos trabalhadores e da "Passarola", de Gusmão. Enquanto o edifício é um pagamento a Deus pela gravidez da Rainha, num esforço arquitetônico em que teologia e política se encontram, a invenção de Gusmão é alegoria da vontade humana de superar barreiras rumo ao infinito.

*Saramago: metáfora e alegoria no convento* - Rosemary Conceição dos Santos; Scortecci Editora; 112 páginas. Informações: (0xx11) 3032-1179, www.scortecci.com.br ou editora@scortecci.com.br



## MÚSICA

# O lobo no labirinto

Livro desvenda obra de compositor e humanista canadense

**O** compositor, libretista e diretor artístico canadense R. Murray Schafer é um homem da Renascença no sentido de um autêntico intelectual que domina as mais variadas gamas do conhecimento. Muito mais do que um musicista, é um educador internacionalmente reconhecido, além de ambientalista e, acima de tudo, provocador de debates sobre os mais variados assuntos.

Nascido em 1933, Schafer tem uma obra marcada pela existência de questões filosóficas, antropológicas e sociológicas que não passaram despercebidas à mestra em Psicologia da Educação, doutora em Antropologia e livre-docente em Educação Musical Marisa Trench de Oliveira Fonterrada, professora aposentada do Instituto de Artes (IA) da UNESP, campus de São Paulo, do qual foi diretora, em *O lobo no labirinto: uma incursão à obra de Murray Schafer*.

O livro, uma versão da tese de doutorado defendida no Programa de Estudos Pós-Graduados em Ciências Sociais da PUC-SP, oferece um estudo analítico e interpretativo da obra *Pátria*, de Murray, com ênfase na importância que o compositor dá à audição, ao som e à música para a vida humana.

Marisa se detém no rico simbolismo presente no trabalho de Murray, principalmente relacionado a personagens da mitologia grega, como Ariadne, Teseu, o



Fraternidade, Isang-Fang Chen

Minotauro, o Palácio de Knossos e Dédalo. Tais elementos reforçam a idéia do artista de que, na atual sociedade racionalista, tecnológica e positivista, a recuperação de antigos mitos e sua integração em nosso cotidiano permite que venham à tona elementos ligados ao imaginário que podem conviver harmonicamente com a racionalidade contemporânea.

A autora apresenta Murray ao leitor brasileiro, explicando o que é o Projeto Lobo, grupo que se reúne uma

vez por ano, durante o verão canadense, na floresta de Haliburton, em Ontário, para preparar um evento ritualístico que constitui o epílogo do ciclo artístico-ecológico *Pátria*. Ela analisa, em seguida, o prólogo do ciclo, com seus elos entre música, símbolos e mito, para depois mergulhar na obra como um todo, vista como uma manifestação exemplar da música e da visão de mundo do autor.

O pensamento e a prática musical de Schafer são ainda relacionados com a tradição hermética e a psicologia analítica de Jung. Acima de tudo, o compositor canadense é visto como um trabalhador incansável pela recuperação de valores perdidos ou esquecidos pela sociedade contemporânea, inspirado na sabedoria ancestral, na qual a arte e o cotidiano estão indissolivelmente ligados. Ele é visto, assim, como um romântico contemporâneo ou talvez como um neo-Renascentista à espera de maior reconhecimento. (O. D.)



*O lobo no labirinto: uma incursão à obra de Murray Schafer* - Marisa Trench de Oliveira Fonterrada; Editora UNESP; 392 páginas. Informações: (11) 3242-7171. www.editoraunesp.com.br ou editora@unesp.br

POSSE

# Nova diretoria

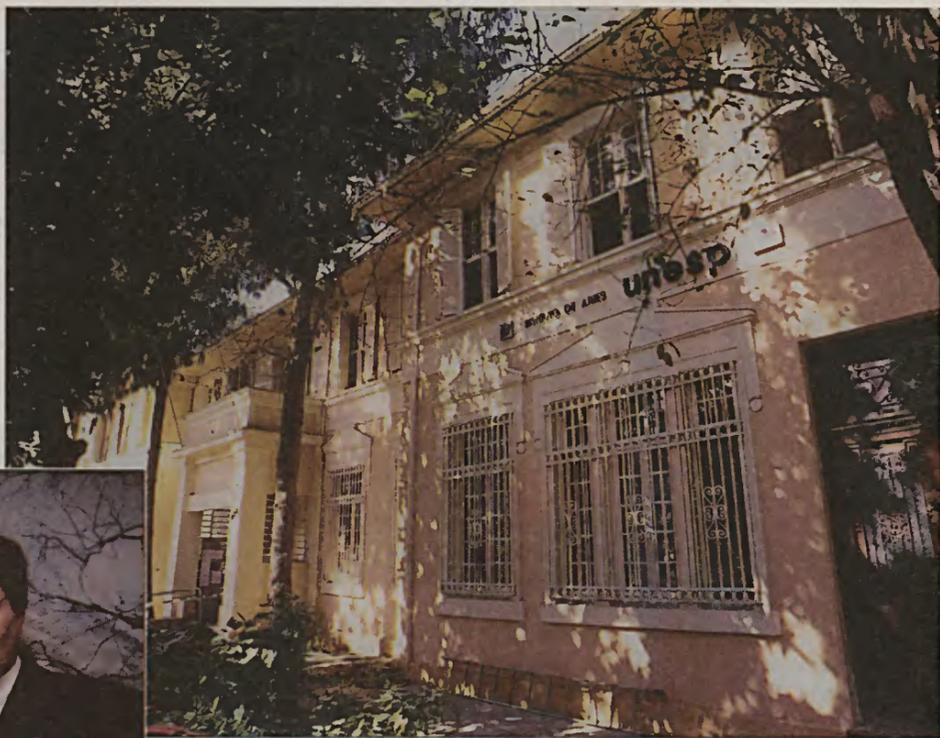
Educador e músico assumem Instituto de Artes

**E**m cerimônia realizada em agosto, em São Paulo, SP, tomaram posse, respectivamente, como diretor e vice-diretor do Instituto de Artes (IA) da UNESP, *campus* de São Paulo, o educador João Cardoso Palma Filho e o músico Giacomo Bartoloni. A cerimônia aconteceu no gabinete do reitor José Carlos Souza Trindade, que, na oportunidade, cumprimentou a ex-diretora Marisa Trench de Oliveira Fonterada e o ex-vice Milton Sogabe pelo trabalho realizado na gestão 2000-2004.

Membro do Conselho Estadual de Educação e coordenador do Programa Pedagogia Cidadã da UNESP, Palma Filho, que é consultor nacional do Ministério da Educação para elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais, planeja a criação de cursos noturnos de graduação e o credenciamento do doutorado em Artes. “A ampliação de cursos de especialização e a consolidação dos novos cursos de licenciatura em Música,

Artes Plásticas e Teatro voltados para a formação de professores também são prioridades”, afirma.

Palma pretende ainda estabelecer parcerias com o Estado, o Município e entidades ligadas à cultura. “A universidade pública deve trabalhar em favor da sociedade”, destaca. Mestre em Artes e Doutor



Palma e Bartoloni (detalhe): diretor e vice do Instituto de Artes

em História, Bartoloni é violonista com atuação nacional e internacional,

professor titular e chefe do Departamento de Música do IA. “Enfatizarei as atividades de extensão”, diz o músico.

## COMPETIÇÃO

# Robôs campeões

Título em Salvador

**A**lunos do segundo ano do curso de Engenharia de Controle e Automação, oferecido na Unidade Diferenciada de Sorocaba/Iperó da UNESP, conquistaram, em agosto último, em Salvador (BA), o primeiro lugar na II Competição Brasileira de Robôs, na categoria “Resgate com robô Lego”, em evento promovido pelo Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) e pela Sociedade Brasileira de Computação, em paralelo ao XXIV Congresso da entidade. “A participação de nossos estudantes em competições é importante para o aprimoramento das técnicas de robótica”, garante o docente Alexandre Silva Simões, coordenador da equipe.

Os estudantes Robinson Franklin Bruginski, Renato Gardiman, José Roberto Fernandes e Tiago Augusto Borba formaram a equipe da UNESP. A disputa simulava uma missão de salvamento em Marte, após a queda de uma nave espacial. “A equipe que conseguisse resgatar o maior número de sobreviventes seria a campeã”, informa Bruginski.

Uma arena de dois andares compunha o cenário onde os dois robôs de cada equipe se movimentavam para capturar os sobreviventes. Cada uma tinha até oito minutos para realizar a operação. Os robôs eram montados com peças do kit de robótica da Lego. “A montagem da engrenagem, do motor e dos sensores, aliada à linguagem de programação utilizada, fazia o diferencial dos robôs”, informa Gardiman.



Alunos vencedores: aprimoramento de técnicas

## ECONOMIA

# Eficiência setorial

Premiação pelo Corecon

**O** trabalho Fragilidades e Eficiências Setoriais: O Desempenho do Comércio Exterior e suas Relações com a Estrutura Produtiva nos Anos 90, do economista Wellington da Silva Pereira, do Grupo de Estudos em Economia Industrial (Geein) da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, *campus* de Araraquara, foi premiado no Concurso de Excelência em Monografias do Conselho Regional de Economia 2ª Região São Paulo (Corecon-SP). “Esse texto é uma síntese do trabalho de iniciação científica apresentado durante a minha graduação no curso de Economia da FCL”, conta Pereira.

Realizada em agosto último, a cerimônia de premiação ocorreu em São Paulo. O concurso organizado pela instituição recebeu 23 monografias escritas por profissionais recém-formados oriundos de várias universidades do Estado.



Pereira: estrutura produtiva nos anos 1990

Ricardo Dias da Costa

Apenas cinco foram premiadas. “Observei o setor produtivo do País, na década de 1990, sob o ponto de vista do comércio exterior”, explica Pereira.

Orientado pelo docente do Departamento de Economia da FCL João Furtado, o trabalho de Pereira apresenta uma análise do comércio exterior no Brasil. Ele analisou, no período estudado, as fragilidades dos três complexos que intensificaram as suas deficiências e mais vêm impactando negativamente a balança comercial do País: Eletrônica, Química e Bens de Capital. “Os resultados da minha pesquisa dão fortes indícios da necessidade e possibilidade do uso de políticas industriais como instrumento capaz de

contribuir para a superação das fragilidades setoriais e da vulnerabilidade externa brasileira”, afirma o economista premiado.

## MEDICINA VETERINÁRIA

# Síndrome cólica

Pesquisa estuda mecanismos patológicos

**A** pesquisa “Lesões intestinais provocadas pela obstrução experimental do cólon menor equino com isquemia mural”, de autoria de Rafael Resende Faleiros e orientado pelo médico veterinário Delphim da Graça Macoris, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), *campus* de Jaboticabal, recebeu o Prêmio Carlos Eduardo de Salles Gomes – Merial por ter sido selecionado como o melhor trabalho científico em Cirurgia de Grandes Animais, apresentado no VI Congresso Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, ocorrido em julho último, em Indaiatuba (SP). “O objetivo do estudo foi produzir um modelo experimental que mais se aproximasse das condições naturais em que ocorrem as obstruções do cólon menor equino para o estudo mais detalhado do processo”, comenta Faleiros, docente da UFMG.

Os estudos conduzidos por Faleiros, sob orientação do professor Macoris, têm sido reconhecidos em outros eventos nacionais e internacionais. Parte da pesquisa, por exemplo, foi publicada pelo Colégio Americano de Cirurgia Veterinária. Os resultados obtidos visam o diagnóstico precoce e tratamento preventivo das obstruções



Destaque nacional: lesões intestinais em equinos

do cólon menor, uma importante causa no Brasil da síndrome cólica, enfermidade responsável por grande morbidade e mortalidade de equinos. “Trata-se de um trabalho amplo e complexo, resultado de pesquisas desenvolvidas em uma tese de doutorado junto ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Veterinária da FCAV, que teve apoio da Fapesp e da Capes”, informa.



EVENTOS DE SETEMBRO

**Eleição UNESP 2004**

A UNESP (Universidade Estadual Paulista) escolherá, em turno único, nos dias 23, 24 e 25 de novembro, os seus novos reitor e vice, que assumirão os seus cargos em janeiro de 2005. As chapas que concorrem ao pleito apresentam como candidatos os professores Marcos Macari (que ocupou até agosto a Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa e é docente da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, *campus* de Jaboticabal, e Amilton Ferreira (que ocupou até agosto a diretoria do Instituto de Biociências do *campus* de Rio Claro), com os respectivos candidatos a vice: Herman Voorwald (da Faculdade de Engenharia do *campus* de Guaratinguetá) e Neivo Luiz Zorzetto (da Faculdade de Filosofia e Ciências do *campus* de Marília). A votação, por determinação do Colégio Eleitoral, será feita por chapa. O *Jornal UNESP* publicará, na próxima edição, em outubro, um encarte especial com perfil dos candidatos, sinopse das principais propostas e entrevista com os postulantes ao cargo de reitor. Outras informações: [www.unesp.br](http://www.unesp.br)

**ÁGUAS DE SÃO PEDRO**

30/09 e 01/10. 19º Encontro de Secretários da UNESP – “Ousadia: Transformando dificuldades em realizações”. No Grande Hotel São Pedro. Informações: (0xx14) 3281-2545.

**ARARAQUARA**

18/09. Palestra “Orientação Sexual na Escola”, parte da programação do I Ciclo de Conferências em Educação Sexual. No Anfiteatro A da FCL. Informações: (0xx16) 3301-6200.

27/09 a 02/10. 58ª Jornada Odontológica Internacional e 18ª Jornada Acadêmica da Faculdade de Odontologia de Araraquara. Na FO. Informações no site: [www.fofoa.com.br](http://www.fofoa.com.br)

**ASSIS**

09 e 10/09. I Encontro de Profissões do Curso Pré-Vestibular da UNESP – “O Futuro Profissional em Perspectiva: mudanças e rumos”. Na FCL. Informações: (0xx18) 3323-3021.

13 a 17/09. Semana da Faculdade, em comemoração aos 46 anos da FCL. Na FCL. Informações: (0xx18) 3302-5800.

13 a 17/09. Inscrições para o Curso de Extensão Universitária “História e Imagem: Representações do Golpe Militar de 1964 no cinema brasileiro”, a ser realizado de 22/09 a 08/12. Na FCL. Informações: (0xx18) 3302 5861.

**GUARATINGUETÁ**

02/09. Encerramento da II SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho). No Anfiteatro III da FEG. Informações: [cipa@feg.unesp.br](mailto:cipa@feg.unesp.br)

**ILHA SOLTEIRA**

20 a 24/09. Semana de Redação Científica. Na FE. Informações: (0xx18) 3743-1077.

**JABOTICABAL**

10 a 12/09. Ciclo de Palestras “Marketing na Medicina Veterinária”. Na Centro de Convenções “Dr. Ivaldo Melito” da FCAV. Informações: (0xx16) 3203-1322 ou [eventos@funep.fcav.unesp.br](mailto:eventos@funep.fcav.unesp.br)

10, 11, 24 e 25/09 e 15 e 16/10. II Curso Teórico Prático de Atualização em Anestesia em Pequenos Animais. Na sala 30 da Central de Aulas “Prof. Marcos A. Giannoni”. Informações: (0xx16) 3203-1322 ou [eventos@funep.fcav.unesp.br](mailto:eventos@funep.fcav.unesp.br)

11/09 a 20/11. Aos sábados. III Curso de Direito Ambiental e Agrário. Na FCAV. Informações: (0xx16) 3203-1322 ou [eventos@funep.fcav.unesp.br](mailto:eventos@funep.fcav.unesp.br)

**CONGRESSO**

**Terapia celular**

A Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da UNESP, *campus* de Botucatu, vai receber especialistas em terapia celular de instituições de São Paulo e do Rio de Janeiro entre os dias 16 e 18 de setembro. Eles vão participar do congresso “Recentes Avanços em Terapia Celular”, organizado em parceria com o Instituto de Biociências (IB) da UNESP. O

15/09. Encontro sobre a Cultura do Amendoim. No Centro de Convenções “Dr. Ivaldo Melito”. Informações: (0xx16) 3203-1322.

17/09. II Workshop em Genética e Melhoramento na Pecuária de Corte. No Centro de Convenções “Dr. Ivaldo Melito”. Informações: (0xx16) 3203-1322.

20/09. Início do Curso Completo de Inglês. Na sala 25 da Central de Aulas “Prof. Marcos A. Giannoni”. Informações: (0xx16) 3203-1322 ou [eventos@funep.fcav.unesp.br](mailto:eventos@funep.fcav.unesp.br)

22/09. Seminário de Avicultura Alternativa. No Salão Vermelho do Centro Cultural da Unifeob, em São João da Boa Vista. Informações: (0xx16) 3203-1322.

**MARÍLIA**

01 a 03/09. I Encontro Científico na Graduação em Filosofia. No Anfiteatro I da FFC. Informações: (0xx14) 3402-1303 ou [saepe@marilia.unesp.br](mailto:saepe@marilia.unesp.br)

15 a 18/09. X Jornada de Fonoaudiologia. No Anfiteatro I da FFC. Informações: (0xx14) 3402-1303 ou [saepe@marilia.unesp.br](mailto:saepe@marilia.unesp.br)

24/09. Prazo final para entrega de resumos para a III Jornada do Núcleo de Ensino de Marília e II Encontro de Crianças e Adolescentes com a Cidade, a serem realizados de 19 a 22/10. No Anfiteatro I da FFC. Informações: (0xx14) 3402-1303 ou [saepe@marilia.unesp.br](mailto:saepe@marilia.unesp.br)

27 a 30/09. IX Jornada de Ciências Sociais. Jornada de estudos Roberto Cardoso de Oliveira. No Anfiteatro I. Informações: (0xx14) 3402-1303 ou [www.marilia.unesp.br/eventos/ixjes.htm](http://www.marilia.unesp.br/eventos/ixjes.htm)

**PRESIDENTE PRUDENTE**

01/09. Palestra “Maturidade e Qualidade de Vida”. No Anfiteatro III da FCT. Informações: (0xx18) 229-5365.

09 e 10/09. V Jornada sobre o Trabalho – “Sociedade e Trabalho no Brasil: Concertação e Emancipação Social no Século XXI”. No Anfiteatro I da FCT. Informações: (0xx18) 229-5375 ou 229-5307.

**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**

04 a 07/09. I CONEEO – Conselho Nacional de Entidades Estudantis de Odontologia. Na FO. Informações: (0xx12) 9703-8587 ou no site <http://www.fosjc.unesp.br/CONEE/Principal.htm>

**SÃO PAULO**

03/09. Encerramento das inscrições para as atividades da Unati (Universidade Aberta à Terceira Idade). Na Reitoria. Informações: (0xx11) 252-0269 ou 252-0438.

Cursos oferecidos pela Universidade do Livro: 11, 18 e 25/09: Projeto editorial: sua concepção e implantação. 14, 16, 21 e 23/09: Tradução Inglês-Português – Com a mão na massa: o trabalho de tradução e suas etapas, com recurso à Internet. 15, 22 e 29/09: Escrever não é falar... 28/09: A edição de arte e o desenho gráfico de livros infantis. 30/09: O que você sempre quis saber sobre estratégias editoriais. Na Universidade do Livro. Praça da Sé, 108, Centro. Informações: (0xx11) 3242-9555 ou [universidadedolivro@editora.unesp.br](mailto:universidadedolivro@editora.unesp.br)

05/09. Encerramento das inscrições para o Programa de Estágios do Unibanco 2005. As inscrições devem ser feitas no site [www.unibanco.com](http://www.unibanco.com). Informações: (0xx11) 3097-1050.

09/09. Palestra: “O mercado editorial brasileiro – situação atual e perspectivas”. Na Universidade do Livro. Praça da Sé, 108, Centro. Informações: (0xx11) 3242-9555.

13 a 23/09. Exposição “As raízes negras da arte engajada de Lourdes Machado”. No IA. Informações: (0xx11) 6166-6510.

20/09. Doação ao Centro de Documentação e Memória (Cedom) da UNESP do acervo do sociólogo Clóvis Moura. Informações: (0xx11) 3105-9903.

26/09. Encerramento das inscrições para o Programa de Trainee da Gerda. Informações: [www.gerdau.com.br](http://www.gerdau.com.br)

26 a 29/09. 12º Congresso ALAD (Associação Latinoamericana de Diabetes). No Centro de Convenções do Gran Meliá WTC. Informações: (0xx11) 3849-0379 ou no site [www.meetingeventos.com.br](http://www.meetingeventos.com.br)

30/09. Palestra “O que você sempre quis saber sobre estratégias editoriais”. Na Universidade do Livro. Praça da Sé, 108, Centro. Informações: (0xx11) 3242-9555 ou [universidadedolivro@editora.unesp.br](mailto:universidadedolivro@editora.unesp.br)

**TUPÃ**

08/09. Lançamento do projeto de parceria UNESP/Camap (Cooperativa Mista da Alta Paulista): “Estudo do perfil socioeconômico e capital social da Camap”. No Anfiteatro da Camap, às 18h30. Informações: (0xx14) 3491-2164.

14/09. Palestra: “Como montar e organizar uma Empresa Júnior”, com Renata Capobianco – presidente da Empresa Júnior da FCA-Botucatu. Na Unidade Diferenciada de Tupã, às 14h. Informações: (0xx14) 3491-2164.

29/09. Palestra “Gestão ambiental”, de Gilberto José Garcia (IGCE/Rio Claro). Na Unidade, às 14h. Informações: (0xx14) 3491-2164.

**EVENTO**

**Feira em Tupã**

Intensa participação da Unidade

O curso de Administração em Agronegócios da Unidade Diferenciada de Tupã da UNESP foi divulgado para os visitantes que passaram, de 7 a 15 de agosto, pela Exapit – Exposição Agropecuária e Industrial, que acontece há 35 anos na cidade. A Unidade ganhou um estande no evento para divulgar as suas atividades, pesquisas e programas pedagógicos. Com a coordenação dos docentes, alunos do curso participaram de diversas atividades.



Estande: divulgação de atividades

Um grupo de estudantes foi responsável pela recepção dos visitantes e demonstrou a importância do trabalho do Instituto de Pesquisas Meteorológicas da UNESP, unidade complementar da Universidade em Bauru, para previsão do tempo para agricultores da região. “Informações sobre o clima são essenciais para os agricultores da região orientarem as suas pulverizações das colheitas”, explica o aluno Bruno Lima.

Outro grupo, coordenado pela docente Sandra Cristina de Oliveira, levantou dados de perfil socioeconômico para uma ampla pesquisa promovida pelo Sindicato Rural de Tupã, instituição organizadora da exposição. “Aplicamos um questionário para saber quem são e o que mais os atrai”, explica a estudante Diana Luiz. “A participação da UNESP neste tipo de evento é a integração dos alunos e docentes com as empresas e agricultores da região”, afirma Elias José Simon, coordenador executivo da Unidade.

**ARARAQUARA**

**Câncer Bucal**

Campanha de prevenção



Cláudia (em pé): extensão

Dados do Ministério da Saúde lembram que 18,7% dos brasileiros não sabem o que é um dentista. Buscando chamar a atenção da população para o assunto, há 12 anos o Departamento de Diagnóstico Bucal da Faculdade de Odontologia (FO) da UNESP,

*campus* de Araraquara, realiza a Campanha de Prevenção do Câncer Bucal, com o apoio da Pró-Reitoria de Extensão Universitária (Proex). Neste ano, o evento ocorreu entre os dias 6 e 15 de agosto, em um estande na Feira Agro Comercial e Industrial da Região de Araraquara (Facira). “É um importante trabalho de extensão”, informa a coordenadora do trabalho, a odontóloga Cláudia Maria Navarro.

Desde que a Campanha passou a ser realizada na Facira, em 1999, a cada ano cerca de 700 pacientes são submetidos a exames gratuitos. Eles recebem explicação e material ilustrativo que alerta sobre os principais fatores de risco para o câncer bucal – o fumo e o álcool –, sobre como fazer o auto-exame e como reconhecer os sintomas importantes. Os pacientes com problemas são encaminhados para o Serviço de Medicina Bucal da FO. “Resultados parciais da Campanha 2004 apontam que 12% dos pacientes examinados portavam algum tipo de lesão potencialmente maligna, principalmente lesões labiais como *Queilite actínica*, comum em pessoas que se expõem ao sol, como os trabalhadores rurais”, informa Cláudia.

**INVESTIMENTO**

**Ciências Biológicas**

Novo laboratório em Assis

A Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, *campus* de Assis, possui um novo espaço para alunos e pesquisadores desenvolverem seus estudos. Foi inaugurada, com a presença do prefeito de Assis Carlos Ângelo Nobile; do assessor-chefe da Assessoria de Planejamento e Orçamento Alcides Padilha, representando o reitor José Carlos Souza Trindade, e do diretor da FCL Antonio Celso Ferreira, professores, funcionários e alunos, a Central de Laboratórios Didáticos do Departamento de Ciências Biológicas, que conta com cinco laboratórios e salas anexas, como herbário, biotério, sala escura e sala para preparo de material biológico.



FCL: instalações de 510 m²

O investimento de cerca de R\$ 1 milhão da Reitoria permitiu a construção do prédio, de 510 m², e a aquisição dos equipamentos. Com a nova Central, haverá oportunidade de aumentar a carga horária das aulas práticas dos cursos de Biologia e Biotecnologia. “Assim os alunos terão mais condições de interpretar os fatos que estudam em aula”, afirma Isabel Cristina Camargo, chefe do Departamento de Ciências Biológicas da FCL. No mesmo dia também foram entregues a área ampliada do Centro de Convivência Infantil e a garagem reformada.

**HISTÓRIA**

**Acervos patrimoniais**

“Os acervos patrimoniais nas celebrações” será o tema do II Encontro do Cedap – Centro de Documentação e Apoio à Pesquisa da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, *campus* de Assis. O evento será dividido em três blocos temáticos. O primeiro vai discutir os significados atribuídos aos acervos históricos e culturais nas celebrações. A preservação do patrimônio será tratada na segunda etapa. Por fim, será problematizada a questão da preservação patrimonial na era da

informática e os problemas daí decorrentes. Além das conferências e mesas-redondas, a programação inclui minicursos, oficinas e apresentação de comunicações. “O evento vai contar com profissionais consagrados nas áreas de História e Letras”, destaca Zélia Lopes da Silva, supervisora do Cedap e coordenadora do Encontro. O II Encontro será realizado entre os dias 28 e 30 de setembro na FCL. Informações pelo e-mail [terceiroencontro@assis.unesp.br](mailto:terceiroencontro@assis.unesp.br)

# Vinte anos sem Foucault

Evento realizado em Araraquara discute legado do filósofo francês

**A** obra do filósofo francês Michel Foucault, devido ao seu caráter multidisciplinar, mantém um forte impacto sobre diversas áreas do conhecimento, como Filosofia, Direito, História e Sociologia. Para discutir as permanências do seu pensamento 20 anos após a sua morte e destacar a contribuição de suas idéias para as ciências sociais contemporâneas, o Departamento de Sociologia da Faculdade de Ciências e Letras (FCL), *campus* de Araraquara, organizou, entre os dias 10 e 12 de agosto, o seminário "O legado de Foucault".

Nos três dias do evento, foram discutidos os temas: "Foucault e a filosofia"; "Ferir mais a alma do que o corpo"; "Violência, direito e controle social: caminhos da genealogia do poder"; "Foucault, feminismo e história"; e "Sexualidades, subjetividades e corporalidade". As mesas debatedoras foram compostas por representantes das principais universidades do País. "Aprofundamos algumas questões da obra de Foucault e também despertamos em nossos alunos de graduação e pós-graduação o interesse pela obra deste pensador", comenta Lucila Scavone, professora do Departamento de Sociologia da FCL, coordenadora do evento, ao lado de Marcos César Alvarez, da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), da UNESP, *campus* de Marília, e de Richard Miskolci, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Durante os debates foi lembrado que Foucault esteve no Brasil duas vezes: em 1966, por ocasião da publicação do livro *As palavras e as coisas*, e em 1975, para ministrar curso na Pós-Graduação sobre a obra *Vigiar e Punir*. "O impacto dele não se restringe ao que se lê em suas obras, mas está também em sua figura humana, pois ele talvez tenha sido, assim como Pierre Bourdieu, falecido em 2002, um dos últimos grandes pensadores no sentido francês, ou seja, um intelectual de tradição iluminista que pensava segundo critérios políticos e que considerava a atividade política como atividade intelectual", avaliou o sociólogo Sergio Adorno, docente da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, convidado para o debate "Violência, direito e controle social: caminhos da genealogia do poder" e que teve aula com Foucault na USP.

A tônica dos debates da FCL foi a atualidade do pensamento de Foucault, principalmente em relação ao poder. Para o sociólogo Luís Antonio Francisco de Souza, da FFC, o pensador francês enfoca o tema sob o ponto de vista jurídico-político, como uma instância que investe sobre o corpo humano para discipliná-lo. "Estamos em



Artur Lopes

plicidade de formas de violência e de poder são exemplos de comportamentos sociais que escapam à disciplina", comentou. "A violência é um vetor do poder, e este está cada vez mais vinculado à incitação da guerra e do conflito, da dominação e da sujeição."

Teria surgido, assim, uma nova ordem política, fundada na guerra entre as nações e no nascimento do discurso das raças. "Podemos entender esse acontecimento como uma retomada do direito soberano de matar para viver", diz Adorno. "Isso implica pensar em formas de violência criadas, mantidas, executadas e institucionalizadas pelo próprio Estado", afirma o sociólogo Dagoberto Fonseca, coordenador do Núcleo Negro de Pesquisa e Extensão (Nupe), vinculado à Pró-Reitoria de Extensão (Proex) e professor da FCL. Adorno destaca que o racismo é uma emergência dos saberes modernos, que também podem ser compreendidos como mecanismos individualizantes e disciplinantes. "A biologia, as ciências humanas e a sociologia, por exemplo, são conhecimentos que transformam a história das raças em biopolítica", diz. "Todos eles têm por objeto a vida, que precisa ser protegida acima de tudo."

O sociólogo Andrei Koerner, do Departamento de Ciências Políticas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), ponderou que, cada vez mais, o Direito tem sido pensado com estratégias bastante explícitas de controle social. Ele cita como exemplo a organização jurídica de grandes empresas transnacionais. Segundo Koerner, existe, nestas organizações, um dispositivo pelo qual a forma jurídica se coloca acima do comando. "As matrizes adotam táticas jurídicas para tentar cercar os responsáveis efetivos pelas decisões", argumenta Koerner. "O Direito estaria então cedendo lugar às normatizações produzidas tanto por organizações como pela própria sociedade."

Foi destacado ainda que, quando Foucault escreveu sua obra *Vigiar e Punir*, não imaginava o advento da sociedade tecnológica e o controle que ela pode exercer hoje sobre os cidadãos. Tampouco se falava do controle fundado na noção de risco imposta pelo mercado. Estes, no entanto, são temas cotidianos que efetivamente moldam o comportamento social. "Exercemos atualmente sobre nós mesmos uma auto-regulação a partir da politização e da socialização do risco, atrelado às redes de informação", diz Fonseca. "As sociedades digitais são voltadas para o satélite. Um não-ser que nos vigia o tempo todo", conclui.

Genira Chagas

uma sociedade disciplinar, que nos censura, nos coloca em fila e nos individualiza", afirmou durante o evento.

Sergio Adorno, da USP, acredita que o século XXI vive uma crise dessas disciplinas. "O tráfego internacional de drogas, a lavagem do dinheiro, a violência nas relações internacionais e uma multi-

## Gerador de rupturas

Nascido em Poitiers, região oeste da França, Paul-Michel Foucault (1926-1984) era filho de um eminente cirurgião local. Entrou em quarto lugar na conceituada École Normale Supérieure, formando-se em Filosofia, em 1948, após estudar com Maurice Merleau-Ponty. Licenciou-se ainda em Psicologia, em 1950, pela Sorbonne, e em Psicopatologia, dois anos depois. Seu trabalho provocou rupturas no sistema de pensamento atual, quando ele subverte a antiga forma de pensamento, cerceadora do advento do novo. Em 1960, publicou *Loucura e civilização*, onde mostra que os estigmas que cercam a loucura são um produto de conceitos iluministas. Em *A ordem das coisas* (1966), realiza um estudo comparativo do desenvolvimento da Economia, das Ciências Naturais e da Lingüística nos séculos XVIII e XIX. Outras obras importantes são: *As palavras e as coisas* (1966); *A arqueologia do saber* (1969); *Vigiar e punir* (1975); *A história da sexualidade* (1976), obra inacabada; e *Microfísica do poder*, lançado no Brasil em 1985.

Michel Foucault (1926-1984): estímulo ao novo



Reprodução