



## Ele nasceu junto com a Unicamp

Quando a Unicamp comemorar seus 30 anos de existência em outubro próximo, Marcelo Ikeda (foto) estará fazendo o mesmo em Catanduva. Ele nasceu no dia do lançamento da pedra fundamental da Universidade, em 5 de outubro de 1966. Mais tarde se tornaria aluno do Instituto de Matemática. Ao lado, veja selo comemorativo do 30º aniversário da Universidade. **Página 5**



# Consu aprova ampliação de vagas na graduação em 97

**Aumento se dará nos cursos tecnológicos, Letras e Lingüística e Engenharia Mecânica**

Dando continuidade à filosofia de otimizar seus recursos e atender às expectativas da sociedade, a Unicamp acaba de criar mais 75 vagas para os cursos de graduação. Acatando proposta do reitor José Martins Filho, o Conselho Universitário (Consu) aprovou em sua reunião do dia 23 de julho a ampliação das atuais 1.990 vagas para 2.065. A deliberação já vale para o próximo ano letivo.

Os cursos que tiveram ampliação de vagas são Letras e Lingüística (diurno), passando das atuais 50 para 70, e Engenharia Mecânica (diurno), aumentando de 70 para 100. O Curso Superior de Tecnologia (noturno), totalmente reestruturado, inclui agora a modalidade Controle Ambiental, e também cria 25 novas vagas.

**Arquitetura e urbanismo** — Na mesma reunião do Consu, no final de julho, foi criado um grupo de trabalho, sob a presidência do pró-reitor de Graduação, José Tomaz Vieira Pereira, para, num prazo de até 90 dias, estudar a criação de novos cursos noturnos e em especial o de arquitetura e urbanismo, com 35 vagas.

Na próxima reunião do Conselho Universitário, no dia 24 de



Reitor José Martins Filho preside a reunião que deliberou sobre a ampliação de vagas.

setembro, retornará à pauta a discussão sobre o curso de arquitetura. Se aprovado para o Vestibular-97, as instruções serão incluídas em encarte especial no Manual do Candidato, a ser distribuído de 26 de agosto a 4 de outubro.

**Cursos noturnos** — Das 1.990 vagas oferecidas anualmente pela Unicamp em seus 45 cursos de graduação, 505 são para os noturnos, num total de 14. Com as mudanças introduzidas pelo Consu, que

amplia o número total de vagas do Vestibular-97 para 2.065, cresce também para 15 o número de cursos à noite.

A Constituição Federal determina que um terço dos cursos de graduação das universidades públicas seja oferecido à noite. Na Unicamp, os noturnos já atingem quase 30% das vagas totais. O índice exigido deverá ser alcançado em breve.

A atual gestão vem investindo na reestruturação e melhoria da graduação e analisando a ampliação dos

cursos noturnos. Além de arquitetura e urbanismo, outros cursos como economia, direito e psicologia poderão ser implantados à noite, na Universidade, nos próximos anos.

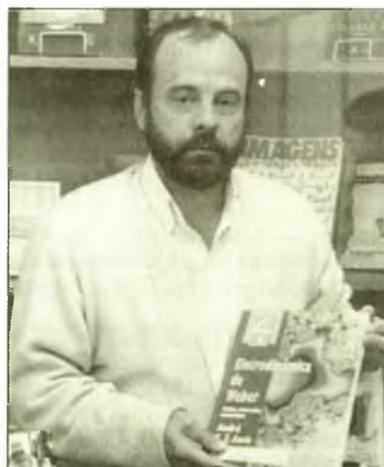
Estuda-se ainda a possibilidade do aumento de vagas em cursos diurnos como medicina, o mais procurado pelos vestibulandos. Atualmente a medicina oferece 90 vagas e a relação candidato-vaga no vestibular passado foi de 115 inscritos. (G.C.)



**Cultura karitiana** — No Vale do Rio Madeira, em Rondônia, pesquisa identifica o processo de aculturação da tribo karitiana e a presença do incesto como forma de recomposição de sua população. **Página 9.**

## Editora ganha quatro 'jabutis'

Durante a 14ª Bienal Internacional do Livro, a ser realizada de 13 a 25 deste mês, em São Paulo, a Editora da Unicamp receberá quatro estatuetas do prêmio Jabuti pela publicação de livros nas categorias de ensaios e produção editorial, economia, administração e negócios, e ciências exatas e tecnologia. O reitor e pediatra José Martins Filho também foi agraciado com o Jabuti na categoria ciências naturais e medicina pelo livro *Lidando com Crianças, Conversando com os Pais* (Papyrus Editora). **Páginas 6 e 7.**



Eduardo Guimarães, da editora.

## Opinião

# A pós-graduação da Unicamp face à avaliação da Capes

Carlos Alfredo Joly

No dia 4 de julho à noite, quando regressava de São Paulo após participar do workshop Política de Pesquisa Ambiental na Secretaria de Estado do Meio Ambiente, fui surpreendido com uma chamada de notícia da rádio que eu sintonizava: "Avaliação da Capes demonstra que USP e Unicamp oferecem cursos de pós-graduação que não valem nada". O susto quase me fez perder a direção.

Nos dias que se seguiram, cerca de uma dezena de profissionais da imprensa escrita, falada e televisada procuraram a Reitoria e a Pró-Reitoria de Pós-Graduação atrás de informações sobre os três cursos da Unicamp que receberam conceito D ou E. As manchetes e as matérias de alguns jornais foram realmente devastadoras. "Cai avaliação dos cursos de pós-graduação" e "Cai índice de excelência na pós-graduação" destacavam a *Folha de S. Paulo* e *O Estado de S. Paulo* (5/7), "MEC reprova cursos da Pucamp e Unicamp", informava a *Folha Sudeste* (6/7), "Educação Reprovada" estampava o *Jornal do Brasil* (7/7).

Evidentemente, essas matérias e manchetes não podem ser analisadas fora do contexto atual no qual, para uma parcela significativa da imprensa falada e escrita, ser público e gratuito passou a ser sinônimo de mediocridade, incompetência e desperdício do dinheiro do contribuinte. Na ânsia de ressaltar apenas os defeitos a imprensa se esqueceu de constatar que, apesar de ter ocorrido uma queda no percentual de cursos A e B, em números absolutos estes aumentaram significativamente. Ávidos por resultados negativos, consideraram que o fato de existirem, num universo de 1.546 programas de mestrado e doutorado, 91 (5,88%) cursos com conceitos D e E (conceitos estes que impedem o reconhecimento pelo MEC dos títulos obtidos), permite afirmar que a educação foi reprovada. Cabe ressaltar ainda que os conceitos divulgados não são definitivos, pois os cursos podem solicitar uma revisão da avaliação caso constatem distorções e/ou incorreções nas fichas de avaliação. Portanto, o percentual final de cursos D e E poderá ser inferior a 5%. Eu gostaria de saber que outro setor do sistema público ou privado



**Carlos Alfredo Joly** é professor do Instituto de Biologia e pró-reitor de Pós-graduação da Unicamp

apresenta um desempenho tão satisfatório.

As avaliações recém-divulgadas demonstram que a Capes, corretamente, está se tornando mais exigente. Desapareceram os conceitos quebrados (A<sup>+</sup>, B<sup>+</sup> etc, isto é, um curso que anteriormente era B<sup>+</sup> ou apresentou uma evolução e passou para B ou foi classificado

como C), e a cobrança de itens como a produtividade de publicações resultantes das dissertações ou teses cresceu significativamente. O peso relativo deste último quesito deverá aumentar gradativamente nas próximas avalia-

ções, pois é a única forma de reverter o altíssimo índice de teses jamais publicadas.

Outra proposta inovadora diz respeito à participação do corpo docente na avaliação dos cursos. Mas será que o impacto dos egressos de um programa de pós-graduação na instituição que os emprega não deveria ser um dos principais parâmetros

para se avaliar a qualidade do programa? No caso específico da Unicamp, tanto a nível de mestrado como a nível de doutorado, o número de programas com conceito A ou B vem crescendo continuamente. No último biênio, dos 13 cursos novos de doutorado avaliados pela primeira vez, apenas dois receberam conceito C, e destes um entrou com recurso que deverá ser analisado pela Ca-

pes até meados de setembro. O único curso de mestrado que recebeu conceito D também já enviou o seu recurso à Capes.

Essas considerações, entretanto, não significam de forma alguma que não temos problemas com nossos mestrados e doutorados. Pelo contrário, creio que é o momento de reavaliarmos nosso sistema de pós-graduação e a filosofia que incentivou a proliferação e a fragmentação dos cursos. Em várias unidades os cursos passaram a ser praticamente departamentais. Esta estratégia, bem sucedida na fase de implantação dos programas, a médio e longo prazo gera uma grande instabilidade no sistema. Em um curso pequeno, com um corpo docente permanente pequeno, uma súbita redução em seu número, quer seja por transferência, aposentadoria ou falecimento, pode rapidamente inviabilizar o programa, principalmente face às restrições orçamentárias da Universidade para repor esses docentes. O conceito E atribuído pela Capes ao programa de mestrado e doutorado em Imunologia exige um cuidadoso estudo de uma solução que garanta aos alunos condições para concluir suas dissertações/teses e a obtenção de um diploma válido, é um doloroso alerta do possível desfecho deste processo de fragmentação. Portanto, precisamos ter a coragem não só de redefinir a política de criação de novos cursos, mas, principalmente, de avaliar a possibilidade de fundir cursos de áreas afins já implantados, transformando-os em áreas de concentração de programas mais amplos.

Outro ponto a considerarmos diz respeito ao processo de seleção de alunos e aos critérios de atribuição das bolsas. Os alunos que ingressam têm realmente o perfil do profissional que vai atuar como um pesquisador de alto nível, ou a pós-graduação tem sido encarada como uma opção de "emprego" que, via bolsa, garante uma remuneração que tem servido de escape para as escassas oportunidades no mercado de trabalho?

Esses são apenas alguns pontos para reflexão e discussão ao

longo dos próximos meses, mas sem dúvida a Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG), a Comissão Central de Pós-Graduação (CCPG), as coordenações de pós-graduação das unidades e a Associação de Pós-Graduação (APG) têm pela frente uma gigantesca e inadiável tarefa: redefinir a política de pós-graduação da Unicamp.

**"Creio que é o momento de reavaliarmos nosso sistema de pós-graduação e a filosofia que incentivou a proliferação e a fragmentação dos cursos"**

**"As avaliações recém-divulgadas pela Capes demonstram que o órgão, corretamente, está se tornando mais exigente"**

## UNICAMP — Universidade Estadual de Campinas

**Reitor** — José Martins Filho. **Vice-reitor** — André Maria Pompeu Villalobos. **Pró-reitor de Extensão e Assuntos Comunitários** — Archimedes Perez Filho. **Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário** — José Tadeu Jorge. **Pró-reitor de Pesquisa** — Carlos Henrique de Brito Cruz. **Pró-reitor de Graduação** — José Tomaz Vieira Pereira. **Pró-reitor de Pós-graduação** — Carlos Alfredo Joly.



Elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Periodicidade mensal. Correspondência e sugestões: Cidade Universitária "Zeferino Vaz", CEP 13081-970, Campinas-SP — Telefones (019) 239-7865, 239-7183, 239-8404. Fax (019) 239-3848. **Home-page** — <http://www.unicamp.br/impressa>. **E-mail** — [impressa@cesar.unicamp.br](mailto:impressa@cesar.unicamp.br). **Editor** — Eustáquio Gomes (MTb 10.734). **Subeditora** — Graça Caldas (MTb 12.918). **Redatores** — Amarildo Carnicel (MTb 15.519), Antônio Roberto Fava (MTb 11.713), Célia Piglionne (MTb 13.837), Graça Caldas (MTb 12.918), Nadir Antônia Platano Peinado (MTb 16.413), Raquel do Carmo Santos (MTb 22.473) e Roberto Costa (MTb 13.751). — Paulo César do Nascimento (MTb 14.812) — colaborador. **Fotografia** — Antoninho Marmo Perri (MTb 828). **Projeto Gráfico** — Amarildo Carnicel. **Ilustração** — Oséas de Magalhães. **Diagramação** — Roberto Costa. **Editoração Eletrônica** — Dário Mendes Crispim, Hélio Costa Júnior e Oséas de Magalhães. **Serviços Técnicos** — Clara Eli de Mello, Dulcinéia Ap. B. de Souza, Edson Lara de Almeida e Sônia Regina T.T. Pais. **Fotolito e Impressão**: IMESP.

# FEM desenvolve novo mancal

**Dispositivo reduz atritos e oferece maior segurança**

Há dois anos e meio começou a ser gestado no Departamento de Projeto Mecânico (DPM) da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp um projeto para o desenvolvimento de mancais com lubrificação eletrônica. Utilizados em turbinas a gás e a vapor, compressores, ultracentrífugo-gas, mancais são dispositivos sobre os quais se apóiam eixos girantes, deslizantes ou oscilantes, permitindo o movimento com o mínimo de atritos. A função de um mancal é suportar cargas.

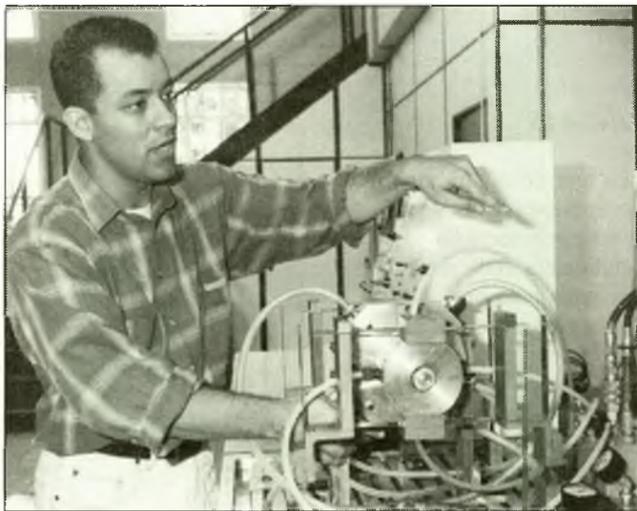
Controlar a vibração e garantir a segurança máxima nas diferentes aplicações dos mancais é a preocupação principal dos pesquisadores. Foi exatamente pensando no fator segurança que o engenheiro mecânico Ilmar Ferreira Santos, do Departamento de Projetos Mecânicos da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp desenvolveu o projeto de pesquisa sobre "Mancais segmentados com filme de óleo ativo". O dispositivo, que se encontra em fase de testes laboratoriais na FEM, recebe este mês menção honrosa no 22º Concurso Nacional "Prêmio Go-

vernador do Estado- Invento Brasileiro, ano de 1995.

**Novidade tecnológica** — O mancal com lubrificação eletrônica na folga radial desenvolvida na Unicamp não tem similar no país nem no exterior. Além de ser uma novidade tecnológica, representa uma alternativa de maior segurança a seus usuários. Devido a sua importância e perspectiva de utilização industrial, mesmo se encontrando em fase de testes laboratoriais, o invento foi patenteado no final de 1994.

No mercado existem atualmente três tipos de mancais: os que funcionam com sistema de rolamento (esferas, rolos e cones), com alta capacidade de carga, vida útil curta e baixo custo. São normalmente usados em motores elétricos. O segundo tipo é o mancal lubrificado por óleo, com capacidade de carga semelhante ao de rolamento. Sua vantagem reside em sua longa durabilidade, embora com custo de produção bem mais alto. São utilizados em diferentes aplicações de turbinas: as hidroelétricas, a gás e a vapor.

O uso mais sofisticado de



Ilmar explica funcionamento do mancal (no detalhe).

mancal é o magnético, que funciona sem qualquer tipo de atrito. Sua vida útil é também indefinida. É, no entanto, o mais caro de todos e suporta uma carga muito baixa. Devido a essas limitações é empregado em projetos especiais como usinas atômicas e na indústria aeroespacial.

Para desenvolver o sistema de lubrificação eletrônica, o professor Ilmar escolheu o segundo tipo de mancal, o lubrificado por óleo. Isto porque o mancal de rolamento, pela natureza do projeto, não possibilita a introdução da injeção eletrônica. Já os mancais magnéticos, devido a seu alto custo, tornariam o projeto inviável.

**Concepção** — Desenvolvido com a participação de três alunos de graduação da FEM, a concepção teórica do mancal eletrônico demorou



renderam três publicações científicas, uma brasileira e duas internacionais — numa revista inglesa e em outra alemã.

um ano de maturação. Partindo de modelo matemático e com o apoio de técnicas de computação

gráfica, foram simuladas várias situações antes da construção definitiva do mancal.

Não foram poucas as dificuldades encontradas nesse percurso. Como explica o professor Ilmar, a adaptação da fórmula matemática ao modelo físico não é tarefa fácil. Diversos foram os ângulos testados no computador até se chegar à injeção eletrônica lateral para a colocação dos quatro bicos de injeção.

O modelo de mancal, que será ainda testado por cerca de dois anos no laboratório da FEM, levou seis meses para ser construído. Contou com o apoio financeiro da Fapesp, que liberou R\$ 50 mil para a construção da bancada de testes e do mancal propriamente dito. O protótipo de laboratório mede 50 mm de eixo. Desde o início do projeto até hoje, pelo seu ineditismo, os resultados teóricos do invento já

**Injeção eletrônica** — Várias são as vantagens do mancal com lubrificação eletrônica na folga radial: primeiro, possibilita o controle automático de aquecimento, compensando os efeitos térmicos através da injeção direta do fluido lubrificante numa temperatura mais baixa; depois, permite também controlar o nível de vibração e ruídos, o que implica em maior segurança nos projetos; e finalmente proporciona um aumento na capacidade de carga em baixas rotações.

A lubrificação eletrônica é realizada com o auxílio de sensores montados nos mancais e controlados eletronicamente por computadores. Nos casos em que já existem sensores para a monitoração de turbinas, como nas de vapor e gás de pólos petroquímicos, é possível fazer a introdução de mancais lubrificadas eletronicamente sem grandes alterações no projeto original, obtendo-se assim um controle de segurança infinitamente maior que o sistema convencional. (G.C.)

# Virador de cana reduz perdas

**Nova tecnologia permite colheita mecanizada da cana inteira**

Usineiros brasileiros contarão dentro de três meses com mais um incentivo para a produção de cana-de-açúcar. Pesquisadores da Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri) da Unicamp estão desenvolvendo, há cerca de dois anos, um pacote de novas tecnologias que irão contribuir para a otimização da colheita mecanizada da cana inteira. Os novos inventos evitarão, principalmente, as tradicionais perdas da matéria-prima que hoje alcançam taxas entre 7% e 14%. A cultura da cana-de-açúcar produz anualmente 250 milhões de toneladas, e representa um importante segmento da economia brasileira.

Os equipamentos, interligados um ao outro, são acoplados a uma máquina colhedora, também conhecida como cortadora. O primeiro invento, já patenteado, chama-se "Dispositivo para

virar cana-de-açúcar inteira" e recebeu, recentemente, menção honrosa no "Prêmio Governador do Estado- Invento Brasileiro", ano de 1995 (os pesquisadores recebem o título em agosto). O equipamento estará disponível no mercado dentro de três meses. A próxima etapa do projeto, que se encontra em desenvolvimento, inclui um processo mecânico para limpeza da cana inteira e outro para o corte do produto pela base e sua alimentação à colhedora.

**Virador** — O dispositivo (também conhecido como "virador") foi idealizado pelos pesquisadores Oscar Antonio Braunbeck e Paulo Sérgio Graziano Magalhães, do Departamento de Máquinas Agrícolas da Feagri. Possibilita a virada e o amontoamento da cana inteira — e não em pedaços (toletes), como no siste-



Oscar: virador acoplado à colhedora.

ma mecânico clássico — com vantagem em relação ao procedimento manual de colheita. Esse processo exige um giro da cana em 90° para ser colocada em posição favorável de carregamento. Com o novo equipamento, a colheita é depositada perpendicularmente às linhas de plantio, viabilizando, assim, o carregamento e tomando o transporte mais eficaz, sem prejuízo na produção.

Atualmente, além do processo manual de corte da cana inteira, existem também sistemas mecanizados. Esses, no entanto, são

rejeitados pelos usineiros por obrigarem os caminhões e carregadoras a trafegarem no sentido perpendicular ao sulco. Esse método danifica a planta e reduz a vida útil dos equipamentos. O principal desafio dos pesquisadores foi, justamente, aperfeiçoar os sistemas mecanizados existentes no mercado

para reduzir as elevadas perdas de matéria-prima.

**Características** — Braunbeck e Magalhães iniciaram os primeiros esboços do virador no final do ano de 1994, quando identificaram, no campo, as dificuldades na colheita de cana-de-açúcar. A inexistência, até agora, de uma tecnologia eficaz para a colheita mecânica faz com que a colheita manual seja aplicada em 90% dos canaviais brasileiros. Com o apoio da indústria Motocana Ltda., de Piracicaba,

que financiou toda a construção do protótipo, foi possível viabilizar a nova tecnologia. O equipamento já foi exposto na Agrishow (exposição de máquinas agrícolas) realizada em Ribeirão Preto, em maio último, quando despertou o interesse dos usineiros.

Fabricado com chapas de aço defletoras, o virador de cana é acionado por motores hidráulicos e adaptado à parte posterior da colhedora. O equipamento mede três metros de largura por três de comprimento e três de altura. Os interessados poderão adquirir o virador em forma de kit, no caso de já possuírem a colhedora. A fabricação da unidade leva em média 30 dias.

A segunda etapa do projeto, que envolve a construção de um protótipo para limpeza e outro para cortar a cana pela base, encontra-se em fase de desenvolvimento. O trabalho está sendo financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). A expectativa é que dentro de dois anos o pacote tecnológico esteja totalmente concluído. (R.C.S.)

# Química desenvolve processo despoluidor

*Método trata ambiente e elimina 99% dos compostos orgânicos voláteis*

O combate à poluição ambiental acaba de ganhar um novo e forte aliado. Desenvolvido nos laboratórios do Instituto de Química (IQ) da Unicamp, um método para tratamento de ambientes consegue eliminar da atmosfera até 99% dos compostos orgânicos voláteis — compostos sintéticos e tóxicos liberados por produtos de limpeza, em processos químicos industriais e pela mobília fórmica, que se acumulam na atmosfera à temperatura ambiente. Os compostos orgânicos voláteis, conforme Rosana Alberici, responsável pelo desenvolvimento do novo sistema, têm participação significativa em prejuízos ambientais como a deterioração da camada de ozônio, o efeito estufa — causador do superaquecimento da Terra —, a poluição do ar e o comprometimento do solo. “O crescimento industrial e da atividade agrícola, que acabaram por provocar o uso de solventes, fertilizantes e pesticidas, entre outros, tornou muito mais intensa a presença dos compostos orgânicos voláteis”, explica.

Nos últimos anos, o desenvolvimento de tecnologias alternativas para eliminação desses compostos vem sendo estudado com grande interesse. E a fotocatalise heterogênea — reação provocada pela luz entre um catalisador sólido e um gás, ou entre um catalisador sólido e uma solução — tem sido apontada como sistema promissor. Os resultados obtidos em pesquisa re-

alizada para a tese de doutorado “Destrução de compostos orgânicos voláteis em fase gasosa por fotocatalise heterogênea”, defendida em maio passado por Rosana e orientada pelo professor Wilson de Figueiredo Jardim, confirmam essa expectativa.

**Baixo custo** — Em seu trabalho a pesquisadora desenvolveu um aparelho que utiliza uma lâmpada fluorescente de luz negra e o dióxido de titânio como catalisador. Com esse equipamento confirmou a possibilidade de aplicação do processo fotocatalítico em diferentes classes de compostos orgânicos voláteis, incluindo cetonas, álcoois e éter, entre outros.

O sistema de purificação, explica, é simples e de baixo custo se comparado aos métodos convencionais. O ar é captado por uma bomba de sucção e ao penetrar sob pressão na cavidade da lâmpada, purifica-se pela ação conjunta do dióxido de titânio e da luz negra. “Com ele conseguimos reduzir em até 98,5% os compostos da classe das cetonas e em 96,1% do Metil Tércio Butil Éter (MTBE), índices de eliminação altamente satisfatórios”, conta a pesquisadora.

Além da eficiência e do baixo custo, o sistema apresenta, conforme Rosana, outras vantagens em relação aos processos não-destrutivos como a absorção em filtro de carvão ativado e a incineração, também usados para eliminação dos



**Rosana Alberici:** sistema apresenta eficiência, simplicidade e baixo custo.

compostos orgânicos voláteis. Na absorção, o composto não é destruído; apenas sai da atmosfera para ficar preso ao filtro de carvão, necessitando de um pós-tratamento. “Já a incineração utiliza temperaturas altíssimas e pode gerar no processo alguns subprodutos nocivos, o que não acontece na fotocatalise heterogênea”, afirma.

Os compostos orgânicos voláteis permanecem na atmosfera por vários anos e sua presença acarreta diversos prejuízos à saúde humana. Podem provocar náuseas, dores de cabeça, vômito e tontura. Estudos também estão sendo desenvolvidos para comprovar possível ligação com surgimento do câncer, revela a pesquisadora. “Os clorofluorcarbonos (CFC), por exemplo,

levam cerca de 75 anos para desaparecer da atmosfera. Considerando as estimativas de que a Terra contará com mais de 7 bilhões de habitantes nos próximos dez anos e que a carga poluente chegará a 20 milhões de toneladas por dia, formada em grande parte pelos compostos orgânicos voláteis, fica clara a necessidade de sua redução”, adverte.

Embora não tenha a pretensão de despoluir o planeta, o equipamento desenvolvido por Rosana pode ser usado com sucesso em ambientes de trabalho, em residências e, com pequenas adaptações, em saídas de chaminés industriais, principalmente de empresas que utilizam solventes no processo químico. (P.C.N.)

# Ecologia chega à produção de papel

*Indústria já leva em conta preocupação ambientalista*

Pressionada pela vigilância dos movimentos preservacionistas, a indústria mundial de papel e celulose soube conviver com as preocupações ambientais e atualmente obtém lucros expressivos com a fabricação de produtos ecologicamente corretos. A tendência nas empresas do segmento é não apenas reconhecer demandas ambientais como antecipar-se a elas. Investimentos em inovações tecnológicas são, por conta disso, prioridade das grandes corporações do setor, principalmente as que têm a exportação como espinha dorsal de seus negócios.

A indústria captou a apreensão dos ambientalistas e ao mesmo tempo conseguiu gerar uma nova demanda capaz de trazer vantagens competitivas, constata a economista Rosana Icassatti Corazza, autora da dissertação de mestrado “Inovação tecnológica e demandas ambientais: notas sobre o caso da indústria brasileira de papel e celulose”, orientada pelo professor Sérgio Luis Monteiro Salles Filho, do Instituto de Geociências (IG) da Unicamp, e defendida em 27 de maio passado.

Até meados da década de 80, o tratamento de efluentes líquidos e dos odores resultantes do processo produtivo era a principal demanda enfrentada pelas indústrias do segmento. Hoje, entretanto, os cuidados se estendem por todas as etapas da produção. O cumprimento de legislações ambientais, a aplicação de técnicas para manejo das florestas, a necessidade da utilização de um percentual de

fibra reciclada em seus produtos e a redução ou eliminação do cloro no processo de branqueamento da celulose — exigência para obtenção do “selo verde”, certificado com reconhecimento internacional que atesta produtos não degradantes —, podem definir a continuidade ou a eliminação de uma empresa do mercado, especialmente em países europeus e nos Estados Unidos.

**Estratégia** — Essas exigências, em vez de se tornarem entrave nos balanços financeiros e na produção, são hoje naturalmente incorporadas por algumas indústrias como estratégia para diferenciá-las da concorrência. Um exemplo que configura claramente a adaptação às novas regras do jogo foi a preocupação em reduzir o nível de cloro no branqueamento da celulose, após o lançamento de uma revista num tipo especial de papel produzido com polpa celulósica livre de cloro pelo grupo ambientalista Greenpeace, no início dos anos 90. Desde então, a indústria mundial desenvolveu um processo de transformação tecnológica que acabou por proporcionar a eliminação completa do cloro no processo de produção, sem comprometer a qualidade da celulose. Com isso foi possível colocar no mercado um novo tipo de papel.

No Brasil, a ação principal das cinco grandes indústrias do segmento — que exportam quase a totalidade da produção — é dirigida ao marketing, para modificar a imagem negativa acumulada no exterior de que a matéria-prima para produção vem da derrubada da floresta ama-



**Rosana Corazza:** a indústria brasileira deve adaptar-se às exigências do mercado internacional.

zônica. “As fábricas nacionais, em especial as exportadoras de papel e celulose, estão investindo pesado para adaptar-se às exigências do mercado internacional”, comenta a economista que, para compor seu trabalho estudou as ações e estratégias da Aracruz Celulose S/A, do Espírito Santo, uma das principais exportadoras do país.

**Ação voluntária** — Os compradores estrangeiros submetem a empresa a uma série de questionamentos que apontam a preocupação com a qualidade e também com as questões ambientais. Se as respostas forem insatisfatórias, explica Rosana, a empresa pode não ter o negócio concluído. Conforme a economista, para fugir desse risco e ainda para adiantar-se às novas demandas, a Aracruz incluiu em seu

projeto de pesquisa e desenvolvimento estudos sobre os prejuízos da monocultura, como a perda da biodiversidade, esgotamento de nutrientes e drenagem do solo, que ainda caracterizam os danos ambientais causados pela atividade. “Na etapa industrial, o aperfeiçoamento das linhas de branqueamento também recebe atenção especial da empresa”, observa.

Na avaliação da economista, a postura atual dos fabricantes de papel e celulose demonstra com clareza que a problemática ambiental tende a ser incorporada não apenas como resposta aos instrumentos de controle ambiental, mas também como ação voluntária para o aproveitamento de oportunidades tecnológicas e obtenção de vantagens competitivas. (P.C.N.)

# Ex-aluno faz 30 anos com a Unicamp



Marcelo: optei pela Unicamp por seu prestígio.

*Marcelo Ikeda nasceu em 5 de outubro, data de lançamento da pedra fundamental*

O dia 5 de outubro de 1966 foi um marco na história da Unicamp e na vida do casal de comerciantes Ruize e Yassuko Ikeda, residentes em Catanduva (SP). Naquele dia era realizada a solenidade para o lançamento da pedra fundamental da Universidade, que 20 anos mais tarde recebia entre seus vestibulandos o primogênito do casal de descendentes japoneses: Marcelo Hajime Ikeda, nascido naquele mesmo 5 de outubro.

Essa coincidência ou mero acaso, como Marcelo prefere definir, é reforçada pelo significado de seu segundo nome. Hajime quer dizer "o começo", em japonês. Para a mãe, a relação entre os dois acontecimentos foi recebida com surpresa. "Nunca pensei que o fato dele ter nascido dois meses antes do previsto fosse coincidir com o nascimento da universidade onde ele estudou", revela dona Yassuko.

Natural de Andradina, interior paulista, Marcelo confessa que "a coincidência de datas resulta num carinho ainda maior pela instituição". Hoje perito da Polícia Civil de São Paulo, ele foi um aluno dedicado: "Eu vivia preso ao universo do meu curso e fui inclusive monitor para conseguir me manter financeiramente longe da família", redorda. Marcelo formou-se em estatística.

No período em que morou em Campinas, ele dividiu por duas vezes apartamentos com conterrâneos, entre os quais havia colegas de turma do segundo grau. "Morávamos no centro de Campinas e não era o que se pode chamar de uma república clássica. Era como se fosse nossa casa mesmo", conta.

A trajetória da vida acadêmica de Marcelo começou em Ilha Solteira (SP), onde permaneceu durante um ano e meio frequentando o curso de engenharia elétrica na Universidade Estadual Paulista (Unesp). Ao mesmo

tempo em que estudava naquela universidade prestou vestibular na Unicamp para tentar uma vaga em ciência da computação, sua primeira opção. Após três tentativas foi aprovado em estatística, em segundo opção.

"Optei pela Unicamp por seu prestígio", diz ele. "Na época eu desconhecia minha contemporaneidade com a Universidade. Foi curioso quando eu soube. Eu andava pelo campus quando deparei com o monumento ao 20º aniversário, erguido em 1986. Poxa, pensei, 5 de outubro também é o meu aniversário. Mais tarde me lembro que li uma reportagem no *Jornal da Unicamp* sobre a data. Fiquei feliz", confessa.

**Carreira** — Estatística não foi o único curso que Marcelo frequentou na Unicamp. A partir do terceiro ano começou a fazer simultaneamente o curso de matemática aplicada. Entretanto, a perspectiva de trabalho veio logo após a conclusão do primeiro curso. Entre a vida acadêmica e o mercado de trabalho, ele optou pela profissão de analista de mercado numa rede de supermercados de Catanduva.

O ano era 1990 e com o regresso ao lar se definia um novo rumo para a vida de Marcelo. Alguns meses mais tarde ele foi contratado para trabalhar no Departamento de Recursos Humanos da Usina Catanduva de Açúcar, como analista de cargos e salários, onde permaneceu por dois anos. Em 1993 surgiu novo desafio para o ex-aluno da Unicamp. Ele prestou concurso para ser perito criminal do Instituto de Criminalística do Estado de São Paulo. Foi aprovado em segundo lugar no exame escrito, sendo condecorado pelo então secretário de Segurança Pública do Estado de São Paulo, Michel Temer.

Para enfrentar a nova ativi-

dade, Marcelo fez três meses de treinamento na Academia de Polícia Civil de São Paulo e quatro meses de estágio no Instituto de Criminalística de Catanduva, onde trabalha atualmente. Lá emprega a metodologia científica que aprendeu na Universidade para fazer o levantamento físico dos locais de corpo de delito.

"No trabalho do perito criminal é preciso estabelecer relações entre dados diferentes, o que exige análises estatísticas. Num acidente de trânsito, por exemplo, é necessário levantar todos os indícios físicos do local para reconstituir o acidente. Isso pode requerer cálculos físicos para se estabelecer trajetórias e velocidade".

Se o caso for a queda de um indivíduo de um prédio, a metodologia científica pode lhe indicar a altura com maior precisão. "Em geral recorro aos meus conhecimentos de matemática, física, biologia e química", comenta Marcelo. Todavia, ele revela que jamais teve a intenção de ser perito criminal. "Prova disso são os estágios que fiz durante o tempo que permaneci na Unicamp: fui estagiário no setor de recursos humanos na CPFL e em controle e qualidade na Pirelli e na Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp", enumera.

Sobre a vida de perito criminal numa pacata cidade como Catanduva, localizada a cerca de 400 quilômetros da capital do Estado, Marcelo não tem motivos para queixa. Trabalha em regime de turno, há um quartelão de sua residência, sendo requisitado somente quando ocorre algum caso. O mais freqüente são os acidentes de trânsito. Mesmo assim, aposta: "O trabalho do perito é rico em detalhes". (C.P.)

**Sobrados de 2 dorms. no Bairro do Matão por apenas R\$ 190,00 mensais**

**USE O SEU FGTS**

Construção em loteamento aprovado pela Prefeitura do Município de Sumaré, registro na matrícula 18.893 livro II em 20/09/83. Crea 35461.

**Casas Térreas, c/ 2 dorms. por R\$ 170,00 mensais**

**Entrada facilitada (preço de lançamento)**

**Vendas no Escritório Central**  
Plantão de 2ª a 6ª das 8:00 às 17:30 h.

Av. Aquidabã, 505 - Centro / Campinas

F: 233-8733

**Vendas no Local**  
Plantões sábados, domingos e feriados

Av. Emílio Bosco, alt. nº 875 - Bairro Matão

**RESIDENCIAL PARQUE PROGRESSO**

**LIGUE 864-3351**

UM EMPREENDIMENTO DE QUALIDADE COM A MARCA

**ABM**  
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.  
20 ANOS DE CREDIBILIDADE

INICIATIVA

PREFEITURA DE  
**Sumaré**

**ASIA**  
GERENCIAMENTO E FINANCIAMENTO  
Creci 2624

# Prêmio Jabuti também vem para Unicamp

De nove títulos inscritos em sete categorias, três levam quatro estatuetas.

**350**  
títulos publicados pela editora estarão expostos na Bienal

A Editora da Unicamp recebe este mês quatro estatuetas do Prêmio Jabuti 1996, um dos mais importantes eventos literários do país. Do total de títulos que chegaram à fase final da premiação, nove são da Editora da Unicamp e concorreram em sete das 15 categorias. Ao todo serão entregues 47 prêmios. Também mereceram o Jabuti o reitor da Universidade, José Martins Filho, com a obra *Lidando com Crianças*, *Conversando com os Pais* (Papyrus Editora) e o sociólogo Octávio Ianni, com o livro *Teorias da Globalização* (Civilização Brasileira).

Este é o quarto ano consecutivo em que a Editora da Unicamp é contemplada. Em 1993 recebeu três estatuetas pela publicação dos melhores livros nas categorias ciências humanas, ciências exatas e tecnologia e em ciências naturais e medicina. No ano seguinte ganhou da Associação Paulista de Críticos de Arte o Prêmio APCA em crítica literária. No ano passado conquistou dois jabutis, nas categorias ciências humanas e tradução, e agora somam-se outros quatro que serão entregues no próximo dia 15, durante a 14ª Bienal Internacional do Livro, em São Paulo.

**Livros premiados** — De autoria da pro-

fessora Maria Eugenia Boaventura, do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), a obra *O Salão e a Selva, uma biografia ilustrada de Oswald de Andrade* (co-edição Editora Ex Libris) receberá dois jabutis — na categoria ensaios e em produção editorial, pelo projeto gráfico do artista Frederico Nasser, de São Paulo. A comissão da Câmara Brasileira do Livro (CBL) que escolheu os premiados considerou a qualidade dos livros e sua relevância no momento. Para a melhor produção editorial foi avaliado o tipo de material usado, a diagramação e a impressão.

Outra obra premiada na categoria ciências exatas e tecnologia é *Eletrodinâmica de Weber*, de André Assis, professor do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW). O diretor executivo da Editora da Unicamp, professor Eduardo Guimarães, ressalta que esse livro está inserido no Programa do Livro-Texto da Editora da Unicamp, realizado há um ano e meio com o endosso do Fundo de Apoio ao Ensino e à Pesquisa (Faep) da Universidade. Seu objetivo é estimular a produção de obras destinadas ao ensino da graduação. A co-edição com a Fapesp do livro *Empresariado e Estado na Tran-*

*sição Brasileira*, do professor Sebastião Velasco e Cruz (Departamento de Ciência Política do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp), traz pela primeira vez o Jabuti na categoria economia, administração e negócios.

Outras obras publicadas pela Editora da Unicamp que foram finalistas nessa edição do Prêmio Jabuti são: *Ecologia e Preservação de uma Floresta Tropical Urbana*, organizada por Hermógenes de Freitas Leitão Filho e Patrícia Morellato; *Adeus ao Trabalho*, de Ricardo Antunes (co-edição Cortez); *Bartolomé de Las Casas e a Simulação dos Vencidos*, de Héctor Hernan Bruit (co-edição Iluminuras); *A Trajetória da Política de Informática Brasileira*, de Jorge Tapia (co-edição Papyrus); *Planejamento e Otimização de Experimentos*, de Benício Neto, Ieda Scarmínio e Roy Bruns; e *Dicionário das Ciências*, de Lionel Salem (org.). A obra foi traduzida por Mauro Monteiro Garcia de Carvalho, com a participação dos professores da Unicamp Alfonso Schrank, Antonio Paques, Carlos Alberto Ribeiro, Jacques Vielliard e Mathieu Tubino. Também colaboram os professores José Augusto Chinellato e Hilton Silveira Pinto. (C.P.)

## Na estante

Quem passar pelos estandes da Editora da Unicamp durante a Bienal Internacional do Livro terá à sua disposição um universo de títulos que abrange as mais diversas áreas do conhecimento. O leitor vai encontrar obras sobre estudos literários, história, filosofia, engenharia e física, passando por estudos da gramática portuguesa, música e teatro de revista.

**A Carne, a Morte e o Diabo na Literatura Romântica**, de Mário Praz, tradução de Philadelpho Menezes. Publicado inicialmente em 1930, o livro de Praz — professor da Universidade de Roma e especialista em literatura italiana e inglesa — é um estudo profundo da literatura romântica do século 19 em um dos seus aspectos mais marcantes: a sensibilidade erótica. No entanto, Praz não se limita única e exclusivamente a esse mote: envereda por temas como o macabro, o marginal e o maldito, assuntos que eram verdadeira obsessão dos autores românticos à época.

**Vidas Silenciadas - A Violência com Crianças e Adolescentes na Sociedade Brasileira: Uma Análise do Discurso**, de Glacy Q. de Roure. Trata-se de obra com a qual a autora procura compreender a análise das determinações históricas dos discursos sobre a violência com crianças e adolescentes na sociedade brasileira. O livro traz análises de discursos utilizados em debates sobre o assunto, incluindo os de fundamental importância para a compreensão dos diversos sentidos existentes na sociedade brasileira sobre crianças e adolescentes e os crimes praticados

por eles e contra eles próprios. Glacy questiona também discursos sobre a situação da marginalização apontada pelo Movimento Nacional dos Meninos e Meninas de Rua (MNMRR).

**O Método e o Dado do Estudo da Linguagem**, organizado por Maria Fausta de Castro. O livro compõe-se de artigos que analisam problemas impostos pela aquisição da linguagem, e observa a importância do dado em determinado processo. Alguns artigos discutem as informações geradas pelo método experimental e de observação naturalista. Outros tratam do erro como dado nos estudos em aquisição da linguagem inserindo sua reflexão na vértice daqueles que discutem o compromisso do investigador com a fala da criança. Há ainda os artigos que refletem sobre certos cortes metodológicos no estudo do objeto fônico que tem impedido a reflexão sobre o papel do domínio do som no processo de aquisição da linguagem. Maria Fausta analisa também o impacto da adoção do método clínico na teoria de Piaget.

**Annelida Polychaeta - Características, Glossário e Chaves para Famílias e Gêneros da Costa Brasileira**, de A. Cecília Z. Amaral e Edmundo Ferraz Nonato. O livro traz uma série de informações sobre as características dos poliquetas, vermes predominantemente marítimos do grupo das minhocas ou sanguessugas,

importantes na indicação do tipo do grau de poluição de determinada área. Nele se incluem informações sobre a forma de vida, os habitats, o interesse econômico e as técnicas de preservação, além de chaves para famílias e gêneros de poliquetas que foram elaboradas considerando apenas os referidos para a costa brasileira. Obra de referência para alunos de graduação e de pós-graduação.

**Gramática do Português Falado - Volume IV: Estudos Descritivos**, organizado pelos professores Ataliba Teixeira de Castilho e Margarida Basílio. Trata-se do quarto volume do Projeto de Gramática do Português Falado (PGPF). Iniciada em 1988, a publicação teve como principal objetivo produzir coletivamente uma gramática de referência com base nos dados do Projeto da Norma Urbana Lingüística Culta do Brasil (Projeto Nurc). Seguindo essa diretriz, já foram editados três volumes: Castilho (1991), Ilari (1993) e Castilho (1993). A organização desse volume levou em consideração as áreas de atuação dos Projetos Temáticos de Equipe (Classes Lexicais e Gramaticais, Relações Gramaticais e Organização Textual-Interativa), desenvolvidos durante o 6º Seminário do PGPF realizado em Campos do Jordão em outubro de 1991.

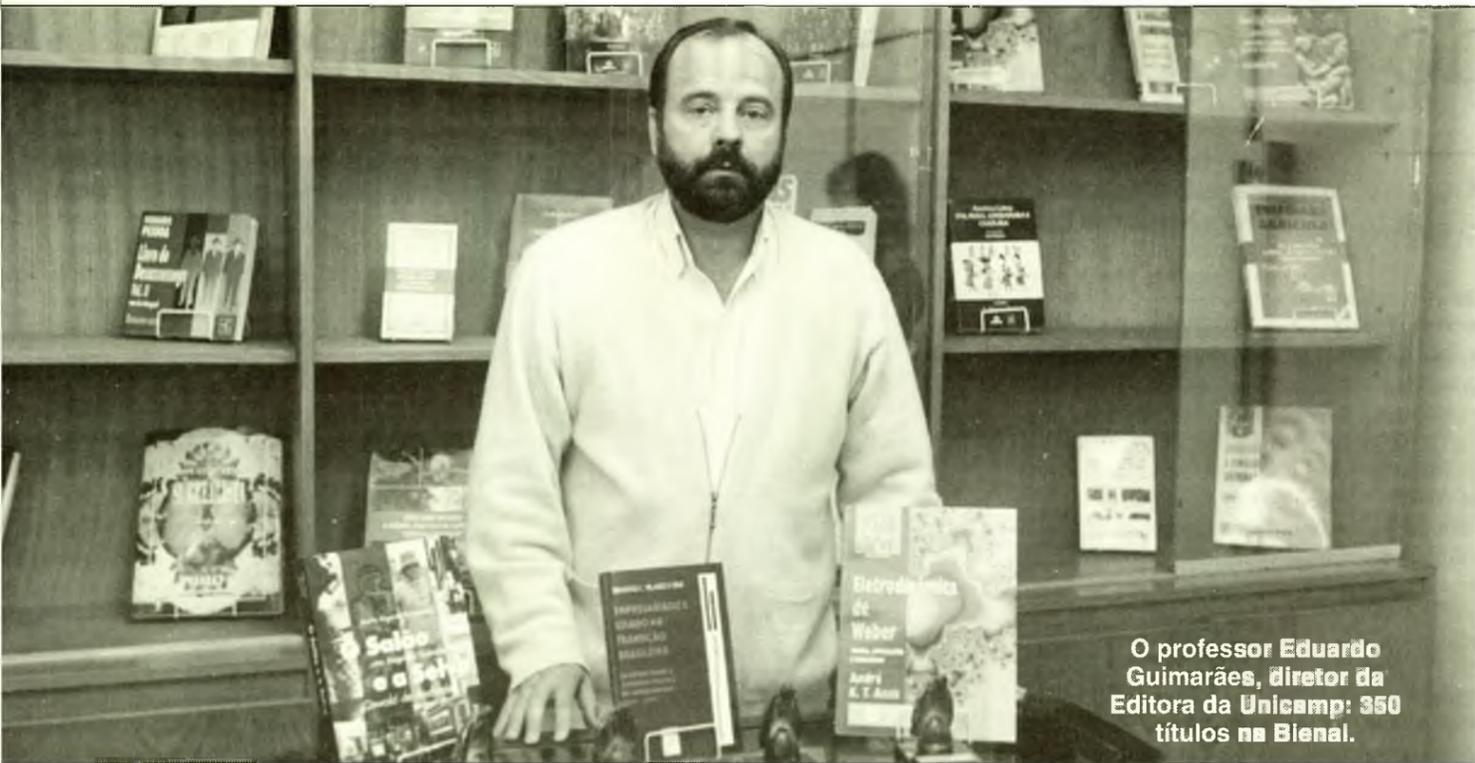
**A Espada de Dâmocles - O Exército, a Guerra do Paraguai e a Crise do Império**, de



Neste ano, a editora recebeu **4** prêmios Jabuti

Wilm...  
de Eq...  
sobre...  
o Exé...  
do co...  
desde...  
relaçã...  
tado...  
passé...  
Deoc...  
Madu...  
co e...

Filos...  
1738...  
pedag...  
de Vo...  
na Fr...  
do sé...  
dentr...



O professor Eduardo Guimarães, diretor da Editora da Unicamp: 350 títulos na Bienal.

Anualmente a editora publica cerca de **30** títulos

## presença da editora na Bienal do Livro

erca de 350 títulos de livros publicados pela Editora da Unicamp, entre os quais 11 prêmios e as obras vencedoras do Prêmio Jabuti 1996, estarão expostos este mês na 1ª Bienal Internacional do Livro, que acontece entre os dias 13 e 25, no Expositor Norte, próximo ao Terminal Rodoviário Tietê, em São Paulo. Num momento de crescimento de premiações e com maior número de títulos em relação aos anos anteriores, o diretor executivo da Editora da Unicamp, professor Eduardo Guimarães, otimista com as vendas. A nova estrutura montada para o evento reforça a expectativa dos editores.

do Brasil, a Bienal congrega a participação de editoras de 16 países: Alemanha, Argentina, Chile, China, Colômbia, França, Índia, Inglaterra, Itália, Japão, México, Portugal, Taiwan, Uruguai e Venezuela. Distribuídos em 800 estandes

espalhados por 43 mil metros quadrados, estarão à venda 152 mil títulos, dos quais três mil são lançamentos. Os organizadores do evento esperam comercializar 15,4 milhões de exemplares de livros.

**Participação da editora** — A primeira participação da Editora da Unicamp na Bienal Internacional do Livro aconteceu em 1988, quando foi lançada a coleção “Repertórios”, mas o estande próprio foi conquistado em 1994, num momento em que se verificava o crescimento da capacidade comercial da editora. De acordo com Guimarães, em se tratando de primeiras edições, a Editora da Unicamp atualmente publica em média 30 obras por ano e igual número de reedições no mesmo período. São aproximadamente 300 títulos novos desde 1988, “o que é um número significativo”, avalia Guimarães.

O projeto gráfico da Editora da Unicamp foi reformulado no ano da primeira participação na Bienal Internacional do Livro de São Paulo. “Era o momento de redefinição dos aspectos visuais da editora. Novo logotipo, mudanças de diagramação, novo tratamento visual para as capas, um projeto gráfico para o miolo dos livros e a contratação de um capista incluíam o pacote de mudanças”, relata o diretor, ressaltando a contínua modernização da editora universitária.

**Informatização** — A produção de livros pela Editora da Unicamp acompanhou a tendência de informatização, inclusive na gestão interna. Símbolo do prestígio moderno é a *home-page* na Internet (<http://www.editoras.com/unicamp/>) trazendo a relação dos lançamentos mensais. Dentro em breve estará disponível o catálogo com preços, o que permitirá a compra de livros via rede. (C.P.)

Peres Costa. A autora, docente do Instituto de Economia/Unicamp, desenvolve uma reflexão sobre o papel das Forças Armadas, particularmente no contexto da criação do Estado Imperial. O estudo abrange o período da história que abrange de 1822 até 1889, contando a historicidade das Forças Armadas/Estado/sociedade e Forças Armadas/Responsáveis por parte da história do Brasil, com o maior divulgador da obra de Newton, o marechal Deodoro da Fonseca, Cunha Matos, Sena Dória, Benjamin Constant, barão do Rio Branco e Joaquim Nabuco.

proposta fundamental do livro é ampliar o universo rítmico do aluno através da independência de movimentos gerada por uma concepção interna de vários planos superpostos e interrelacionados sem estabelecer dependência métrica. Isso faz com que o estudante conserve suas características qualitativas e impulsos próprios de sua personalidade. Ao livro de Gramani somam-se informações sobre o uso do corpo como instrumento musical, proposto por Jacques-Dalcroze no início do século, além dos ensinamentos a respeito da exploração tímbrica do corpo, difundida por Carl Orff.

das Luzes.

**Não Adianta Chorar - Teatro de Revista Brasileiro, Oba!**, de Neyde Veneziano. A autora investiga os caminhos que tornam o teatro de revista brasileiro diferente e único, apesar das influências de fórmulas sociais e culturais estrangeiras. O objetivo da pesquisadora, no entanto, não é refazer ou recontar a história do teatro, mas detectar as características incomuns aos demais movimentos do gênero no mundo. O trabalho de Veneziano se limita aos termos do teatro de revista, sem enveredar pelos caminhos da música. Apesar de admitir o papel importante do gênero no movimento, utiliza apenas as letras como objeto de estudo. O livro está centrado nas revistas cariocas das décadas de 20 e 30, época em que se firmaram as peças carnavalescas, as mais autênticas representantes do teatro de revista brasileiro.

**Métodos Energéticos e Análise Estrutural**, de Aloisio Ernesto Assan. O livro reúne noções básicas da energia da deformação, os princípios e os teoremas que empregam os conceitos a ela relacionados. O autor apresenta uma cronologia de cada conceito aplicado na solução

de problemas relativos à engenharia estrutural. Ele revela também outros nomes ilustres, ainda desconhecidos, apesar da contribuição significativa ao desenvolvimento dessa área de estudos. A linguagem empregada é acessível a alunos de graduação e de pós-graduação em engenharia, que tenham conhecimento elementar de mecânica das estruturas. (A.R.F.)

**Elementos da Filosofia de Newton**, de Voltaire, tradução de Maria das Graças Nascimento. O livro narra a trajetória de Voltaire (1694/1770), de sua prisão na Bastilha até o seu retorno à Inglaterra, quando começa a compor as Cartas Filosóficas ou Cartas Inglesas, como ele as chamava, publicadas em 1732. Das 25 cartas que compõem a obra, quatro delas, da 14ª a 17ª, além de dois apêndices, são dedicadas ao sistema newtoniano. Elementos de

Newton foi um livro publicado em uma obra que, pela sua amplitude, seu caráter pedagógico e o êxito obtido junto aos leitores, fez dele o maior divulgador da obra de Newton no Brasil. O livro é o décimo volume de clássicos do século 18 publicado pela Editora da Unicamp, da coleção “Repertórios”.

**Filosofia Moral Britânica Viva**, de José Eduardo Gramani. A

**Filosofia Moral Britânica - Textos do Século 18**, de J. Butler e outros. O livro traz uma série de novas informações sobre a filosofia dos precursores do pensamento moralista que garantiu o império do conservadorismo político e religioso do início do século 20: reúne textos creditados aos moralistas ingleses, de notória importância para a reflexão e ao ensino do moralismo no Brasil. Joseph Butler, Samuel Clarke, Francis Hutcheson, Bernard Mandeville, Lord

Shaftesbury e William Wollaston são os grandes nomes de século 18 que expõem claramente as várias formas da moral, encarando o comportamento individual e coletivo das maneiras mais diversas e contraditórias. Sob estilos diferentes, doutrinas opostas, os escritos têm o poder de conduzir o leitor a um encontro com o pensamento vivo da modernidade, unindo o século 17 à Era



Durante a Bienal a editora promoverá o lançamento de **11** livros

# Estudo discute segurança alimentar

**Livro apresenta sugestões que serão levadas às Nações Unidas**

**C**hefes de estado de mais de uma centena de países estarão reunidos em novembro próximo em Roma, Itália, onde acontecerá a Cúpula Mundial da Alimentação, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU). Na pauta de discussões haverá um documento brasileiro apresentando uma proposta de visão social e econômica da segurança alimentar e não produtivista. O documento considera como fundamental, para uma política séria a respeito, fatores como renda, qualidade dos alimentos, nutrição e desnutrição.

É sobre esse novo conceito de que trata o livro *Segurança Alimentar e Cidadania — A Contribuição das Universidades Paulistas*, publicado pela Editora Mercado de Letras, de Campinas. Organizado pela coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação (Nepa) da Unicamp, professora Maria Antonia Galeazzi, nele estão reunidas temáticas de trabalho desenvolvidas também pela Universidade de São Paulo (USP), Federal de São Carlos (UFSCar), Estadual Paulista (Unesp), São Francisco (USF), pelas Católicas de Campinas (Puccamp) e de São Paulo (PUC-SP) e ainda pela Universidade do Sagrado Coração (USC), localizada em Bauru (SP).

Com edição de 2.200 exemplares, o livro focaliza a segurança alimentar diante de cinco aspectos — fome, exclusão social, política fundiária agrícola, política agroindustrial e política científica e

tecnológica. Também professora do Departamento de Planejamento Alimentar e Nutrição da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp, Maria Antonia comenta que “a universidade responde ainda de forma tímida a essas questões, pois a multidisciplinaridade de que o tema é investido necessita de uma prática ousada de reflexão e discussão, em que a fome deixe de ser tratada como um problema técnico, de subnutrição e nutrologia, para alcançar o patamar de uma questão sócio-política”.

**Nova ordem** — Outros aspectos pertinentes à segurança alimentar não se restringem ao Brasil. Segundo Maria Antonia, na nova ordem mundial de produção de alimentos a pobreza, a fome e o aumento do desemprego também afetam os países desenvolvidos. Prova de que se trata de uma questão mundial é o fato de os governantes de diferentes países decidirem, junto com a Organização de Alimentação e Agricultura (FAO), discutir alimentação e pobreza. A sugestão da pesquisadora é que “programas de política de desenvolvimento social devem ser realizados em parceria, envolvendo empresa, Estado e a sociedade civil em qualquer nível”.

No Brasil, país em que do ponto de vista produtivista se tem quantidade suficiente de alimentos, a questão da segurança alimentar envolve cerca de 40% da população. “É um impacto muito grande”, alerta Maria Antonia, citando o mapa da fome realizado em 1990 pelo Instituto de Pes-



Maria Antonia: parceria contra a fome.

quisa e Experimentação Agropecuária (Ipea). “Temos 31 milhões de indigentes, ou seja, pessoas que não são sequer capazes de comprar a cesta básica. Somam-se a eles outros cerca de 30 milhões de brasileiros que gastam parcela significativa de sua renda familiar para comprar a cesta básica. Reunindo esses dois grupos populacionais, estamos muito mais próximos da insegurança alimentar do que da segurança alimentar”.

Pela definição, segurança alimentar é

uma relação que passa por questões como renda, qualidade de alimentos e condições saudáveis dos indivíduos. Diante desse conceito e da realidade do Brasil e de outros países, a publicação de um livro como esse é importante por diferentes aspectos. A obra surge num momento em que se discute de forma multidisciplinar a cidadania e a segurança alimentar e quando se comemora os 50 anos da *Geografia da Fome*, de Josué de Castro. Médico sanitário, ele foi o primeiro a discutir o desenvolvimento econômico e a questão da fome na ONU.

**Raízes** — No decorrer dessas cinco décadas os governantes estabeleceram metas e outras tantas definições. De concreto, porém, pouca coisa se fez. Os estudos do Nepa tiveram início em 1984 dentro da área de produção, consumo e agroindústria. Quando a FAO definiu como necessidade básica dos países desenvolvidos conseguir a suficiência dos alimentos para todas as pessoas, o Nepa começou a trabalhar com a questão da segurança alimentar. Durante o governo Itamar Franco, em 1993, o Conselho Nacional de Segurança Alimentar (Consea) propôs a luta pela cidadania, contra a miséria e a fome como eixo central das políticas públicas.

Em maio do ano seguinte, a Unicamp sediou um seminário homônimo ao livro recentemente publicado. O evento ousou agregar de forma interinstitucional as universidades paulistas, públicas e particulares. Além disso, envolveu diferentes profissionais ligados a cada temática que se relaciona às políticas sociais e de desenvolvimento, em pauta nos órgãos governamentais nas diferentes esferas. (C.P.)

## I CURSO BÁSICO *Leica* EM MICROSCOPIA E SISTEMAS

- ✓ MICROSCOPIA CLÁSSICA
- ✓ MICROSCOPIA MODERNA
- ✓ FOTOMICROGRAFIA
- ✓ MICROSCOPIA CONFOCAL
- ✓ ANÁLISE DE IMAGENS
- ✓ PRÁTICA EM MICROSCOPIA

**CURSO TEÓRICO E PRÁTICO TOTALMENTE APOSTILADO COM CERTIFICADO**

**DATA:** 1ª TURMA DE 26 A 28 DE AGOSTO DE 1996  
2ª TURMA DE 29 A 31 DE AGOSTO DE 1996

**DURAÇÃO DO CURSO:** 3 DIAS DAS 08:00 ÀS 18:00 Hs.

**LOCAL:** LA RESERVE - AV. GUILHERME DUMONT VILLARES, 143 - MORUMBI - SP

**INSCRIÇÕES E RESERVAS:** LEICA/ECAFIX - FONE: (011) 832-5569 COM GIULIANA

**VAGAS LIMITADAS**

Cultura de índio

# A conversão da fé pelo espetáculo

*Na retórica de Anchieta, a apropriação da cultura tupi*

Ao contrário do que presumivelmente se imagina, os nativos do século 16 das regiões de Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo não acreditavam em tudo que lhes era imposto. Mas demonstravam um interesse quase irrestrito pela dança, pela música, pelo canto e por espetáculos. E foi trabalhando com esses elementos que o padre jesuíta José de Anchieta, dono de uma retórica sedutora e atraente, descobriu uma maneira de tentar converter os índios ao catolicismo. Autor de vários textos de teatro para conversão, Anchieta teve uma produção literária bastante fecunda: escreveu cartas, poemas e obras teatrais, sobre índios e questões religiosas.

Em sua dissertação de mestrado — "O contato tupi: imagens e apropriações" — apresentada junto ao Departamento de Antropologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp, o pesquisador Celso Gestermeier do Nascimento analisa como se processava essa conversão e os efeitos que produzia junto aos nativos. Baseando-se em relatos, cartas e documentos produzidos no século 16, o objetivo do pesquisador era "entender como missionários e leigos viam e representavam a cultura nativa tupi".

Nascimento, professor de História da América na Universidade Federal da Paraíba, chegou a uma curiosa constatação: "Se Anchieta visava converter os nativos é inegável que também ele foi convertido. Isto é, suas constantes recriminações aos maus modos dos cristãos, durante o início de sua ação missionária, reverteram numa apreciação cada vez mais generosa para com os nativos". A obra de Anchieta tinha objetivos pedagógicos e suas representações teatrais utilizavam elementos próprios da cultura tupinambá. No entanto, além dos personagens, alguns costumes nativos eram usados em suas representações, como as festas, as danças e os cantos.

**Percepção** — Segundo Nascimento, o jesuíta era um observador minucioso. Tomava notas das atitudes e do comportamento dos índios. Depois transformava suas observações em material de discurso ou peça, que era encenada pelos próprios habitantes das

malocas. De um modo geral, as peças traziam como personagens, por exemplo, alguns demônios imaginários combatidos e aprisionados por um anjo da guarda ou santo. A presença de diabos entre os nativos e a chegada do anjo da guarda, que corresponde aos jesuítas, eram algumas das imagens utilizadas por Anchieta para viabilizar o seu processo de conversão.

"O teatro aparece como a corporação visível do ideal de conversão, em que até os passos a serem seguidos em direção a essa corporação estão representados", explica. E conclui: a percepção de Anchieta de que o espetáculo podia ser uma importante tática de conversão dos nativos fez com dedicasse grande parte de sua obra a tal empreendimento. O teatro de Anchieta tinha estreitas relações com o teatro medieval, tendo a apresentação de um contexto histórico universal eterno, como elemento básico. Em seu discurso — ou peça de teatro — Anchieta propagava suas idéias, lendas e crenças de modo que tivessem

força para substituir a fala do pajé pela de Cristo.

O teatro idealizado pelo jesuíta tem sua origem no estilo de Gil Vicente, encenado pela primeira vez em Coimbra, em 1527, onde Anchieta iria estudar em 1551. Sua inspiração parte sempre dos costumes indígenas.

"Não é à toa que a maioria dos seus atos refere-se à recepção de personalidades à aldeia, como também à recepção ao próprio catolicismo, e o uso de efeitos que tanto impressionaram nos nativos — como disparos de arcabuz durante as representações — além da realização de danças e músicas", diz Nascimento.

Anchieta, por outro lado, era um missionário preocupado com as traduções da cultura européia-cristã para o tupi com fins pedagógicos. Isso lhe possibilitava "manusear" imagens, trabalhá-las e explorá-las com interesse especialmente cristão. Esse fato não pode ser observado somente em suas peças de teatro, como também nas cartas, sermões, catequese, onde constantemente constrói essas imagens para um público leigo e fascinado pela retórica — outra forma de ação pedagógica que também manejava com imagens. "Ele trabalhava e manipulava as imagens com a mesma habilidade e sabia até que ponto podia manejá-las e o momento em que se tornava perigoso fazê-lo", avalia o pesquisador. (A.R.F.)



## Incesto salva tribo karitiana de extinção

*Estratégia de recomposição demográfica utiliza matrimônios interétnicos*

Organizados numa associação civil com ativa participação na política indigenista local e regional, os karitiana — que habitam o igarapé Sapoti, no vale do Rio Madeira, em Rondônia — formam atualmente um dos grupos indígenas politicamente mais atuantes do Estado. Compõem também uma sociedade com características culturais e tradições peculiares entre outros grupos indígenas. Violentamente oprimidos pelos integrantes das frentes extrativistas do norte do país, foram reduzidos a pouco mais de 60 membros em meados da década de 1960. Mesmo assim, consideram pacífico o convívio com a cultura que eles próprios denominam de "civilizada".

A forma positiva como avaliam a convivência com a cultura que quase os dizimou não representa passividade ou submissão do povo karitiana. Por pior que tenha sido essa relação, o contato com a cultura dos brancos é entendido por eles como parte de um fenômeno inserido na mitologia da tribo. A assimilação do impacto da inserção de valores externos à sua cultura demonstra a capacidade dos karitiana em incorporar a diferença, relacionando-a ao referencial simbólico do entendimento da formação e ordenamento do Cosmos, aponta o antropólogo Carlos Frederico Lucio, autor da dissertação de mestrado "Sobre algumas formas de classificação social. Etnografia sobre os Karitiana de Rondônia (Tupi-Arikém)". O trabalho, orientado pelo professor Guilherme Raul Ruen, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp, foi defendido no último dia 3 de junho e recebeu indicação para publicação.

**Padrões culturais** — Com a população extremamente reduzida nos anos 60, os karitiana utilizaram uma estratégia de recomposição demográfica também peculiar. Os casamentos interétnicos passaram a ser permitidos e, além

deles, práticas matrimoniais consideradas incestuosas foram incorporadas ao grupo por meio de um antigo líder, o cacique Antonio Moraes. As ações do cacique levaram a tribo a repensar vários dos padrões culturais relacionados às regras matrimoniais. Até então, o sistema de parentesco na sociedade karitiana era pautado pela preferência dos homens em se casar com a filha da irmã, apesar de ser comum também o casamento com a prima cruzada matri ou patrilateral (filha do irmão da mãe ou filha da irmã do pai). A abertura para matrimônios com mulheres de outros grupos étnicos e a prática incestuosa possibilitou à aldeia contar atualmente com cerca de 200 pessoas, 95% delas descendentes do cacique

irmãos, segundo o antropólogo, foi apontada como fruto de distorção histórica proveniente exclusivamente da depauperação demográfica. "Mas para os karitiana, Moraes tinha o aval de Mbyjty, um personagem mítico, a quem é frequentemente comparado, embora nem sempre explicitamente, que justifica suas ações. Dessa forma, os incestos de Moraes são reinterpretados como possibilidade da quebra de um tabu, já que constavam das narrativas míticas", explica.

**Novos costumes** — Ao cacique cabe também a introdução de outras mudanças significativas nas regras sociais do grupo, entre elas a adoção do português como segunda língua, a abertura da sociedade a outros grupos étnicos, e o arredondamento do crânio, já que por sua influência a prática de achatamento do crânio das crianças logo após o nascimento deixou de existir entre os karitiana. Conforme Lucio, apesar de as modificações instauradas pelo cacique, tanto na rede de parentesco quanto em outras regras do grupo, terem sido densas, foram insuficientes para alterar a essência do sistema de organização e a natureza das relações internas na

aldeia.

A organização dos povos da Amazônia e a influência da cultura branca nas várias sociedades indígenas, de acordo com o antropólogo, têm sido objeto de discussões acadêmicas e alvo de variados estudos. "No caso dos karitiana, a interpretação do mito de origem contribuiu para que, apesar de violento, o contato com os brancos acabasse por ser assimilado sem que suas tradições e cultura ficassem comprometidas", comenta. Hoje, completamente integrados à sociedade "civilizada" sem, porém, abandonar suas origens, vivem da caça, da pesca, do comércio, de artesanato e de produtos agrícolas que cultivam. (P.C.N.)



Carlos: inserção de valores externos.

que Antonio Moraes.

**Precedente mítico** — Para Lucio, pesquisar a etnografia dos karitiana foi a maneira de conhecer melhor uma sociedade que convive com a cultura branca desde o final do século passado e nunca havia sido estudada em profundidade. "Missionários estrangeiros que viveram na aldeia fizeram alguns apontamentos. Mas do meu ponto de vista, deixaram de compreender algumas características importantes da classificação social desse povo", argumenta.

A estratégia de recomposição que levou o cacique a se casar com uma de suas filhas, uma de suas irmãs e com filhas de seus

# Vida Universitária



Os pesquisadores Bliska e Sylvio exibem a manta plástica.

## Técnica é usada com sucesso na plantação de hortaliças

A utilização do plástico na agricultura, embora recente no Brasil, vem constituindo uma preciosa ferramenta no auxílio da produção e conservação de produtos agrícolas. Na Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri) da Unicamp, há seis meses vem sendo testada com sucesso uma técnica que envolve essa aplicação. Trata-se das mantas não tecidas ou flutuantes usadas para proteger culturas contra o excesso de chuva, luz e frio.

Tradicional em países de clima temperado, a técnica está sendo testada no clima tropical brasileiro pelos professores Antonio Bliska Junior e Sylvio Luiz Honório, do Departamento de Pré-Processamento de Produtos Agrícolas da Feagri. A tecnologia já aponta os primeiros resultados positivos. Confeccionadas a partir do polipropileno - mesmo material usado em fraldas descartáveis e absorventes femininos - e acrescidas do aditivo anti-ultra violeta, as mantas são colocadas diretamente sobre a cultura produzida no campo ou em estufas. No caso da Feagri, o pro-

duto está sendo testado em plantações de alface.

**Vantagens** — Num primeiro momento os pesquisadores identificaram três vantagens básicas das mantas. Conseguem diminuir a evapotranspiração, ou seja, “na fase em que a cultura perde muita água, o uso do material diminui consideravelmente sua evaporação”, explica Bliska. Outro benefício está em evitar o ressecamento do solo, o que se reflete na melhoria das condições de desenvolvimento da planta. E ainda pode evitar a queima das folhas.

No entanto, não é só com as hortaliças que se podem verificar resultados positivos no emprego das mantas. Os pesquisadores também acompanham de perto o trabalho realizado no município paulista de Holambra com a utilização do processo na cobertura de flores (violetas, gloxínias, begônias) e folhagens (gibóia, palmeiras e comigo-ninguém-pode).

Os resultados finais dos experimentos deverão estar concluídos em seis meses. Segundo os pesquisadores, a próxima etapa será com mudas de tomate, pepino e pimentão. (R.C.S.)

## Teses

### Biologia

“Papel dos íons de ferro na iniciação do processo de peroxidação lipídica em mitocôndrias isoladas de fígado de rato” (mestrado). Candidato: Armindo Antonio Alves. Orientadora: professora Lúcia Pereira da Silva. Dia: 17 de julho.

“Biologia da reprodução de trema micrantha (L.) Blume (*Ulmaceae*)” (doutorado). Candidata: Roseli Buzanelli Torres. Orientador: professor George John Shepherd. Dia: 19 de julho.

“Caracterização cromossômica de espécies e subespécies do grupo puchella (*Anura, Hylidae*)” (mestrado). Candidato: Fernando Ananias. Orientadora: professora Shirlei Maria Recco-Pimentel. Dia: 22 de julho.

“Distâncias genéticas entre linhagens endogâmicas de milho (*Zea mays L.*) e predição de híbridos simples através de marcadores do tipo RAPD” (mestrado). Candidata: Luciana Lasry Benchimol Lanza. Orientadora: professora Anete Pereira de Souza. Dia: 23 de julho.

“Comportamento de *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818) albina ino-

culada com hemolinfa total ou livre de amebócitos, frente à infecção por *Schistosoma mansoni* Sambon, 1907” (doutorado). Candidata: Soely Maria Pissini Machado Reis. Orientador: professor Luis Augusto Magalhães. Dia: 24 de julho.

“Infecções parasitárias em creches: estudo em uma área urbana, com ênfase em *Cryptosporidium parvum* e *duodenalis* (doutorado). Candidata: Regina Maura Bueno Franco. Orientador: professor Nelson da Silva Cordeiro. Dia: 25 de julho.

“Estudo da atração miraxonal e da composição bioquímica da hemolinfa, da água de condicionamento e glândula do *Albúmen de Biomphalaria glabrata* e *Biomphalaria tenagophila* infectadas por *S. mansoni* (doutorado). Candidata: Luciane de Seta. Orientador: professor Luiz Augusto Magalhães. Dia: 26 de julho.

“Estudo da patogenicidade em uma amostra de *Escherichia coli* septice-mia para aves” (mestrado). Candidato: Edmyr Rosa dos Reis. Orientador: professor Wanderley Dias da Silveira. Dia: 30 de julho.

### Economia

“Risco de crédito de regulamentação e supervisão bancária: uma análise do

## Unicamp na Imprensa

Resumo de algumas notícias sobre a Unicamp veiculadas recentemente pela imprensa nacional e regional

### JORNAL DO BRASIL

A contribuição de legistas da Unicamp no esclarecimento das mortes de Paulo César Farias e sua namorada Suzana Marcolina foi o assunto que mereceu maior destaque na imprensa em geral, em junho e julho. A convite do ministro da Justiça, Nelson Jobim, o médico-legista Fortunato Badan Palhares, do Departamento de Medicina Legal da Faculdade de Ciências Médicas (FCM), passou a auxiliar a Polícia Federal nas investigações. Notícia veiculada no Jornal do Brasil relata teste de balística realizado pelo perito no local das mortes. O laudo conclusivo das perícias realizadas por Badan Palhares seria divulgado no início de agosto.

### GLOBO CIÊNCIA

O amianto, mineral largamente usado na construção civil, há décadas figura no topo da lista negra de ecologistas de todo mundo. Reportagem intitulada “Amianto, de vilão a mocinho”, publicada na revista Globo Ciência, mostra a descoberta de cientistas da Unicamp sobre novas e saudáveis aplicações para um dos mais preciosos e temidos minerais do planeta. Descobriu-se por exemplo, que as células vivas do fermento do pão não perdem a capacidade de fermentação e não apodrecem quando misturadas às fibras do amianto. Em outras aplicações observa-se o processo de produção de álcool combustí-

vel sem a emissão de poluentes e a ligação das fibras do mineral ao óxido de titânio, uma das poucas substâncias que têm o poder de degradar detergentes domésticos.

### FOLHA DE S. PAULO

Pesquisa realizada pela coordenadora do Núcleo de Estudos Avançados em Psicologia do Envelhecimento da Unicamp, Anita Liberalesso Nery, mostra o que os brasileiros pensam do envelhecimento. Em entrevista à Folha de S. Paulo, a professora defende mudança na política nacional para o idoso em função do aumento do número de pessoas com mais de 60 anos. A pesquisa foi aplicada em 4.778 pessoas. Entre os resultados constatou-se que para 30,3% dos entrevistados a velhice é um “estado de espírito”.

### Diário do Povo

O processo de modernização de Campinas é o tema central do livro *A Cidade: Os Cantos e os Antros*, do historiador e diretor do Centro de Memória da Unicamp, professor José Roberto do Amaral Lapa. O Diário do Povo registrou o lançamento do livro, que em 368 páginas analisa a evolução da cidade num período de 50 anos. O historiador apresenta Campinas em várias etapas. A partir do período colonial, quando a economia se amparava na produção açucareira e a cidade “senhorial aristocrática”, que antecede a substituição da lavoura açucareira pelo domínio dos barões do café. A publicação é repleta de fatos desconhecidos dos leitores.

### Números

Em julho foram publicadas

**202**

notícias sobre a Unicamp, com a seguinte temática:

Pesquisa.....	18
Ensino.....	21
Saúde.....	11
Institucional.....	18
Cultura.....	14
Artigos.....	18
Eventos.....	17
Outros.....	85

Órgãos pesquisados: Veja, Isto É, Globo Ciência, O Estado de S. Paulo, Folha de S. Paulo, O Globo, Jornal do Brasil, Gazeta Mercantil, Correio Popular, Diário do Povo e O Liberal. (R.C.S.)

**CHORRILHO**

Self-Service e Churrascaria

De segunda a domingo - Almoço Self-Service p/ Kilo c/ carnes na brasa e + de 60 pratos

À noite serviço à la carte c/ porções chopps e carnes Argentinas.

O legítimo Bife de Chouriço.

Estacionamento Próprio

Almoço: 11:00 às 14:30 hs - Jantar: 18:00 às 22:30 hs.

R. Armando Strazzacappa, 446 - Sta. Cândida (em frente à Boate Pacha) Fone : 253-7929

Agora c/ convênio Unicamp

# Vida Universitária

acordo de basileia" (mestrado). Candidato: Geraldo Villar Sampaio Maia. Orientador: professor Ricardo de Medeiros Carneiro. Dia: 19 de julho.

"Globalização financeira e estabilização: uma análise crítica dos modelos com âncora cambial" (mestrado). Candidato: Felipe Hees. Orientador: professor Mariano Francisco Laplane. Dia: 26 de julho

"A política salarial no Brasil - 1964 - 1985: 21 anos de arrocho salarial e acumulação predatória" (doutorado). Candidato: Edmilson Silva Costa. Orientador: professor Waldir José de Quadros. Dia: 31 de julho.

## Educação

"Escola e família: um estudo da percepção de mães sobre seus filhos em início de escolarização" (doutorado). Candidata: Leila Jorge. Orientador: professor Alvaro Pacheco Duran. Dia: 1º de julho.

"A construção de narrativa por adolescentes com síndrome de down: um estudo da dinâmica interativa na sala de aula" (mestrado). Candidata: Ana Paula de Freitas. Orientadora: professora Marcia Cecília Rafael de Góes. Dia: 1º de julho.

"Conflitos em avaliação de aprendizagem" (mestrado). Candidata: Ilma Ferreira Machado. Orientador: professor Luiz Carlos de Freitas. Dia: 5 de julho.

## Engenharia de Alimentos

"Melhoramento da qualidade do café brasileiro: influência de sistemas de produção e processamento sobre algumas características da bebida" (mestrado). Candidato: José Guilherme Cortez. Orientadora: professora Hilary Castle de Menezes. Dia: 17 de julho.

"Avaliação microbiológica do concentrado de tomate em diferentes pontos de linha de processamento" (mestrado). Candidata: Graziela Marina Alvarado Grajares. Orientadora: professora Mirtha Nelly Uboldi Eiroa. Dia: 26 de julho.

"Região hidrodinâmica de entrada no escoamento axial anular concêntrico" (doutorado). Candidata: Maria Cristina Antun Maia. Orientador: professor Carlos Alberto Gasparetto. Dia: 19 de julho.

## Engenharia Civil

"Influência do uso do carvão ativado em pó no tratamento de águas de abastecimento" (mestrado). Candidato: Nilson Sérgio Peres Stahl. Orientador: professor Ruben Bresaola Júnior. Dia: 30 de julho.

## Engenharia Elétrica e de Computação

"Metodologia para definição de seqüência de estimulação elétrica neuromuscular: aplicação à superação de pequenos obstáculos" (doutorado). Candidato: Antônio Augusto Fasolo Quevedo. Orientador: professor Alberto Cliquet Júnior. Dia: 31 de julho.

Helena Pescarini. Orientadora: professora Maria Regina Wolf Maciel. Dia: 24 de julho.

## Física

"A teoria das cores de Newton: um estudo crítico do Livro I do Opticks" (mestrado). Candidata: Cibelle Celestino Silva. Orientador: professor Roberto de Andrade Martins. Dia: 26 de julho.

## Geociências

"Modelo de custeio para indústrias consumidoras de bens minerais: estu-

## Humanas

"Análise dos críticos de Frege a cantos: a noção de número e emprego da abstração nas definições" (mestrado). Candidata: Denise Silva Vilela. Orientador: professor Michel Wrigley. Dia: 1º de julho.

## Linguagem

"A tradução de termos psicanalíticos: uma reflexão sobre os efeitos de tradução na transmissão e na conceitualização da psicanálise" (mestrado). Candidata: Érica Luciene Alves de Lima. Orientador: professor Paulo Roberto Ottoni. Dia: 22 de julho.

## Odontologia

"Estudo comparativo do efeito do piroxicam e do nimesulite no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia de extração de 3º molares retidos" (doutorado). Candidata: Marilza Aparecida Stolfi Farhat. Orientador: professor Ennes Macari de Abreu. Dia: 26 de julho.

## Medicina

"Liberação de serotonina de mastócitos de rato induzida por poliaminoácidos catiônicos" (mestrado). Candidata: Iramaia Mendes Binbara. Orientador: professor Edson Antunes. Dia: 18 de julho.

"Mudanças na função ovariana e cervical nos primeiros dias após a injeção de 150 mg de acetato de medroxiprogesterona na segunda metade da fase proliferativa" (doutorado). Candidato: Carlos Alberto Petta. Orientador: professor Anibal Faúndes. Dia: 19 de julho.

"Lipodistrofia ginóide — aspectos epidemiológicos, clínicos, histopatológicos e terapêuticos" (mestrado). Candidata: Ana Beatriz Rodrigues Rossi. Orientador: professor André Luiz Vergnanini. Dia: 19 de julho.

"Quimiotaxia de polimorfonucleares em crianças gravemente enfermas" (mestrado). Candidato: Ernaldo Bosco Avalos Cajina. Orientador: professor Gilberto De Nucci. Dia: 25 de julho.

## Química

"Síntese e caracterização de complexos de platina contendo o ligante azodicarboxilado de diela (DAC)" (mestrado). Candidato: Luís Antônio Sanchez de Almeida Prado. Orientador: professor Gilson Herbert Magalhães. Dia: 22 de julho.



**TV CULTURA EXIBE VÍDEO DE ALUNOS** — O vídeo *Benedito e Outros Casos*, produzido por alunos do Departamento de Multimeios do Instituto de Artes (IA) da Unicamp, foi veiculado em primeira exibição pelo programa *Zoom* da TV Cultura. A apresentação ocorreu no último dia 22, após o programa *Roda Viva*. Com a direção do professor Paulo Martins, o vídeo, através de uma linguagem moderna, reúne fatos históricos sobre a raça negra em Campinas.

Inspirado na vida de um estudante chamado Benedito, a história se inicia em 1902, quando foi fundado o Colégio São Benedito. Embora fosse o primeiro colégio de negros da cidade, também era freqüentado por brancos. A história se completa quando, anos mais tarde, Benedito, de simples estudante passa a diretor do Colégio.

Os alunos do IA foram buscar os fatos na memória de Benedito, que hoje está com 95 anos de idade. O vídeo tem uma hora de duração e foi produzido com o apoio financeiro da Universidade. (R.C.S.)

"Dispositivos ópticos" (doutorado). Candidato: Horicléa Sampaio Monteiro. Orientador: professor Evandro Conforti. Dia: 31 de julho.

## Engenharia Química

"Desenvolvimento do algoritmo para a simulação de colunas de destilação multicomponente em estado estacionário utilizando a modelagem de estágios de não equilíbrio". (mestrado). Candidata: Maria

do de caso do setor de revestimento cerâmico" (mestrado). Candidato: Edilson Alexandre da Costa. Orientador: professor Saul B. Suslick. Dia: 15 de julho.

"Geologia e urbanização: estudo de caso na periferia da zona sul do município de São Paulo" (mestrado). Candidato: Marco Antonio de Oliveira. Orientador: professor Hildebrando Herrmann. Dia: 19 de julho.

**CCAA Saia na Frente**

**Estude INGLÊS e ESPANHOL no CCAA**

**Preços Promocionais**

**APROVEITE !!!**

Av. Júlio de Mesquita, 1.074  
Fs: 255-8701 / 255-7588

**Promoção somente para alunos novos**

1ª hora grátis  
Conv. e/ UNICAMP

**Recado para Pais Especiais**

Você acredita que filas de banco, supermercado e outros afazeres da vida de adulto não são para criança?

**PRESERVE**

a agenda de seus filhos com o direito de brincar

**TANGRAM**  
Brinquedoteca

AV. Romeu Tórtima, 391 - Barão Geraldo - Campinas  
Fone : 239-3551

# Computação auxilia investigação policial

## Pesquisador quebra senha e desvenda rede de jogo do bicho

Parte do conteúdo programático desenvolvido em sala de aula pelo professor Ricardo Anido, do Instituto de Computação (IC) da Unicamp, foi usado para analisar, a pedido da Procuradoria Geral de Justiça, um microcomputador suspeito de integrar uma rede de jogo do bicho informatizada. Após um mês de trabalho — que exigiu, entre outras coisas, a quebra da senha secreta inserida no computador apreendido, a confirmação: a polícia de São Paulo acabava de desbancar mais uma rede do jogo clandestino com a apreensão de aproximadamente 20 equipamentos distribuídos por pontos estratégicos da capital paulista.

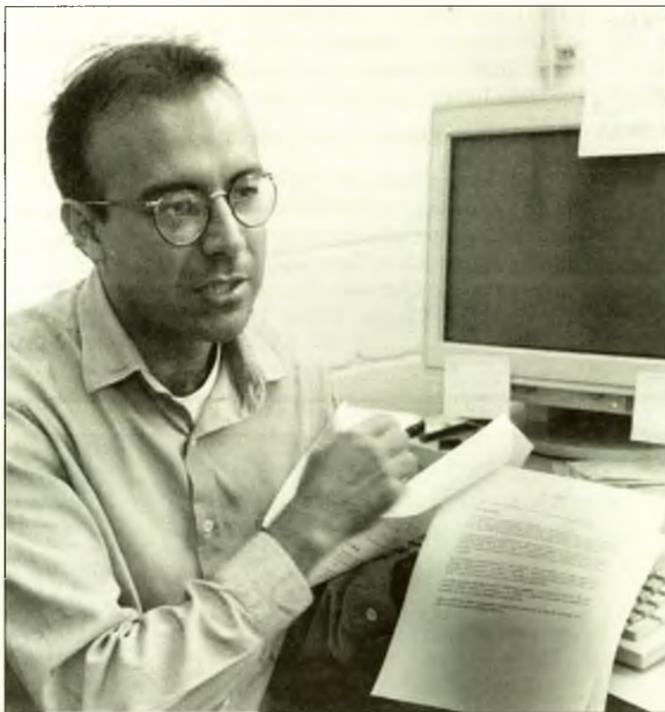
O equipamento que chegou às mãos de Anido é um micro portátil compatível com o IBM-PC e dotado de uma placa especial com uma pastilha (chip) de memória e uma impressora integrada. Havia também um disquete com dois programas. Esse disquete, quando utilizado para acionar um micro normal, executa um programa de geração de palpites para loteria esportiva. No entanto, se for utilizado para acionar o equipamento apreendido, um segundo programa — neste caso, invisível — pega dados codificados da pastilha de memória, decodifica-os e a partir dessas informações monta na memória um novo programa pronto para a execução. Quando executado, o novo programa pede uma senha para iniciar a operação. “Os técnicos da polícia não conseguiram

ir além desse estágio. Era necessário quebrar a senha para descobrir qual a utilização do equipamento”, explica Anido.

**Cobra e Avestruz** — Durante a análise do programa invisível, Anido percebeu que o disquete e a pastilha de memória se complementavam. “Concluímos que só era possível rodá-lo naquele equipamento”, afirma. Como medida de segurança, o primeiro cuidado foi produzir cópias do disquete. Havia suspeitas de que ele era dotado de mecanismos de proteção que deletavam os arquivos comprometedores caso fosse usado para acionar uma máquina diferente da apreendida. A partir daí desenvolveu-se um método para interromper a execução do programa em determinados pontos com o objetivo de entender a lógica da decodificação da pastilha de memória.

Depois de analisar o funcionamento, o pesquisador da Unicamp regravou a pastilha de memória codificada. Fazendo uso do programa *Disassembler*, que permite a leitura das informações em uma linguagem mais inteligível que a de máquina composta por códigos, foi efetuada a troca de um bit da instrução que aceitava ou não a senha. Com isso o programa passou a aceitar qualquer senha de cinco caracteres, desde que não fosse a verdadeira.

A partir daí o equipamento passou a funcionar como se estivesse em operação numa cadeia do jogo do bicho, oferecendo um programa baseado em



Anido: software analisado apresenta relativa sofisticação.

menus para toda a parte gerencial do negócio, como inclusão de apostas, transmissão de dados para uma máquina centralizadora, impressão de resultados com os nomes dos bichos e os valores a serem pagos aos ganhadores. Extratos feitos por impressora matricial contendo as palavras cachorro, cobra e avestruz confirmavam a suspeita da polícia. “Entretanto, outras informações como agendas com nomes de bicheiros e de apostadores não foram encontradas”, diz Anido.

O pesquisador considera que o software encomendado pelos bicheiros foi um trabalho relativamente sofisticado no tocante à proteção do sigilo. O processamento, embora não feito pelo sistema *on line*, permite que o movimento seja fechado

no final do dia e enviado por *modem* para um computador central que armazena todas as operações. “O sistema instalado na informatização do jogo do bicho lembra a organização e até a sofisticação do utilizado na rede bancária”, avalia, lembrando que somente um profissional com bom conhecimento técnico teria condições de desenvolver o sistema. Embora atingisse o objetivo da Justiça, Anido não conseguiu compreender alguns pontos da operação, que parecem específicos da gerência do jogo do bicho (tabelas de corte, tabelas de aviso etc) e nem mesmo o porquê da existência de um teclado especial, feito em fibra de vidro, com menos teclas que o convencional e com a ausência de algumas letras do alfabeto.

## Procedimento é discutido em sala de aula

Se não fosse a solicitação formal da Justiça, o trabalho feito por Ricardo Anido com auxílio de um aluno de doutorado incorreria num crime. A quebra de uma senha constitui-se numa atitude pirata que exige do executor bom conhecimento para superar todos os obstáculos para alcançar as informações até então mantidas em sigilo. O trabalho não integra uma linha de pesquisa ou parte de um projeto de pós-graduação. Trata-se de uma prática normal em disciplinas que tratam de arquitetura e organização de computadores.

O programa do curso normalmente contempla esse tipo de informação. Mostra como um pirata age para quebrar a senha e obter acesso indevido a informações sigilosas. Os meios de se quebrar senhas e mesmo de gerar vírus são transmitidos aos alunos não no sentido de estimular a pirataria, mas sim com o propósito de mostrar como eles podem se defender de possíveis ataques mediante a construção de sistemas mais robustos e confiáveis. “Desde o primeiro ano procuramos incutir nos alunos o senso ético acerca da existência do direito autoral do programador, que deve ser respeitado. Essa ética representa o futuro desses profissionais”, afirma Anido. (A.C.)

## Abuso da voz afeta aparelho fonador

### Escassez de textos leva pesquisadora a elaborar guia de técnica vocal

Todo segundo domingo de maio a cena se repete: no palco, um coral infantil; na platéia, um grupo de mães orgulhosas e emocionadas com a performance dos filhos e a homenagem recebida. Entretanto, não é necessário ser um observador atento para perceber que em meio às vozes, algumas se destacam pela altura excessiva, pelo descompasso ou pela desafinação. Esse ruído, que não é culpa das crianças, é fruto da inexistência de uma literatura que dê suporte a regentes ou dirigentes de corais no sentido de desenvolver um trabalho de técnica vocal específico para o público infantil.

Com o objetivo de preencher essa lacuna, a pesquisadora Gabriela Josias Carnassale realizou junto ao Instituto de Artes (IA) da Unicamp o trabalho de dissertação de mestrado “O ensino de canto para crianças e adolescentes”. Sob a orientação da professora Adriana Giarola Kayama, a pesquisa se divide em duas partes: uma fundamentação teórica e um guia

prático que pode auxiliar professores, regentes ou dirigentes de grupos vocais na tarefa de desenvolver a voz dos coralistas.

Formada em licenciatura em música pela Universidade de Brasília (UnB), Gabriela transferiu-se para Hortolândia, cidade vizinha de Campinas, onde começou a coordenar um trabalho de coral com crianças com idade entre 5 e 13 anos. A inexistência de uma bibliografia que permita uma orientação prática e teórica de como lidar com as vozes de quase cem crianças dificultou o trabalho da regente. Ela detectou, entre outras ocorrências, que boa parte das crianças canta fora do alcance, extrapolando os limites ora de tons graves, ora de tons agudos. “Há um modelo inadequado propagado pela mídia televisiva em que a criança pula e canta gritando simultaneamente, sem a mínima preocupação com postura, respiração ou emissão da voz”, afirma a orientadora. Segundo ela, os danos causados ao mecanismo vocal podem ser irreparáveis. Pode ocorrer alte-



Gabriela e Adriana: importância do domínio da técnica vocal e fundamentação teórica.

ração do timbre, rouquidão frequente ou permanente decorrentes de danos às pregas vocais.

**Propostas** — A utilização da voz de forma saudável e expressiva sem provocar danos ao aparelho fonador requer o domínio de algumas técnicas e conceitos. A pesquisa propõe o repasse desse conhecimento através de uma fundamentação teórica para uma ação consciente por parte do professor e através de um guia prático que possibilita a realização de exercícios para desenvolver as habilidades do jovem cantor.

A parte teórica da pesquisa aponta para a importância do domínio da técnica vocal. Aborda o aspecto histórico através das tradições do ensino de canto infantil no país. Mostra o funcionamento do instrumento vocal usando conceitos de fisiologia,

anatomia etc. Aponta também aspectos relacionados ao ensino de canto procurando respeitar o desenvolvimento físico e mental da criança.

O guia prático apresenta diferentes exercícios relacionados à postura, respiração, fonação, ressonância, dicção e expressão. Os exercícios de postura sugerem trabalhos de relaxamento e de alongamento que evitam o desperdício de energia. A respiração, enquanto matéria-prima para a produção sonora, é trabalhada no sentido de controlar aspectos como intensidade e altura da voz, entre outros. A fonação é exercitada a partir da fala, procurando homogeneizar a voz em toda a sua extensão.

Gabriela aponta que não apenas no aquecimento inicial, mas também no decorrer dos ensaios, o regente deve trabalhar a res-

sonância. “É possível valorizar a voz a partir do desenvolvimento da projeção e do timbre, e não pelo esforço muscular que causaria danos às pregas vocais”, diz. A dicção, enquanto um exercício que procura proporcionar clareza para a melhor compreensão do texto, e a expressividade, enquanto interpretação musical a partir da prática de todos os elementos anteriores, são tópicos constantes do guia, que também destaca os erros mais frequentes que ocorrem no decorrer do ensino de canto. Seguindo essas recomendações, os dirigentes de grupos vocais poderiam auxiliar as crianças a dominar a voz falada e cantada de forma saudável e expressiva”, afirma a pesquisadora, que vem submetendo o trabalho à apreciação de uma editora. (A.C.)