

# Jornal da Unicamp

Campinas, 9 a 15 de setembro de 2002 - ANO XVI - Nº 189 - DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

## INTERCÂMBIO

A Unicamp passará a ter, em futuro próximo, uma cátedra da Universidade de Buenos Aires (UBA) para assuntos relacionados à Argentina. O acordo, que prevê também a instalação de uma cátedra da Unicamp na UBA, foi firmado pelos reitores Guilherme Jaim Etcheverry e Carlos Henrique de Brito Cruz, que esteve à frente de uma missão da universidade em visita à Argentina e ao Chile. O objetivo da comitiva foi o de estreitar as relações acadêmicas com instituições dos países vizinhos e atrair estudantes de pós-graduação para a Unicamp. Além da UBA, outras quatro universidades dos dois países manifestaram interesse em promover projetos conjuntos com a Unicamp.

2

## PLANEJAMENTO

O Planejamento Estratégico (Planes) da Unicamp, instrumento que permite traçar os rumos da Universidade no médio e no longo prazo, acaba de ingressar na segunda etapa de implantação. Iniciado em 2000, quando foram definidas várias ações de ordem administrativa, o processo envolve agora um trabalho de sensibilização da comunidade interna. Segundo o vice-reitor José Tadeu Jorge, que tem debatido com os membros das congregações os principais aspectos que envolvem a elaboração do Planes, a idéia é incentivar a participação espontânea nas discussões que orientarão o futuro da Instituição.

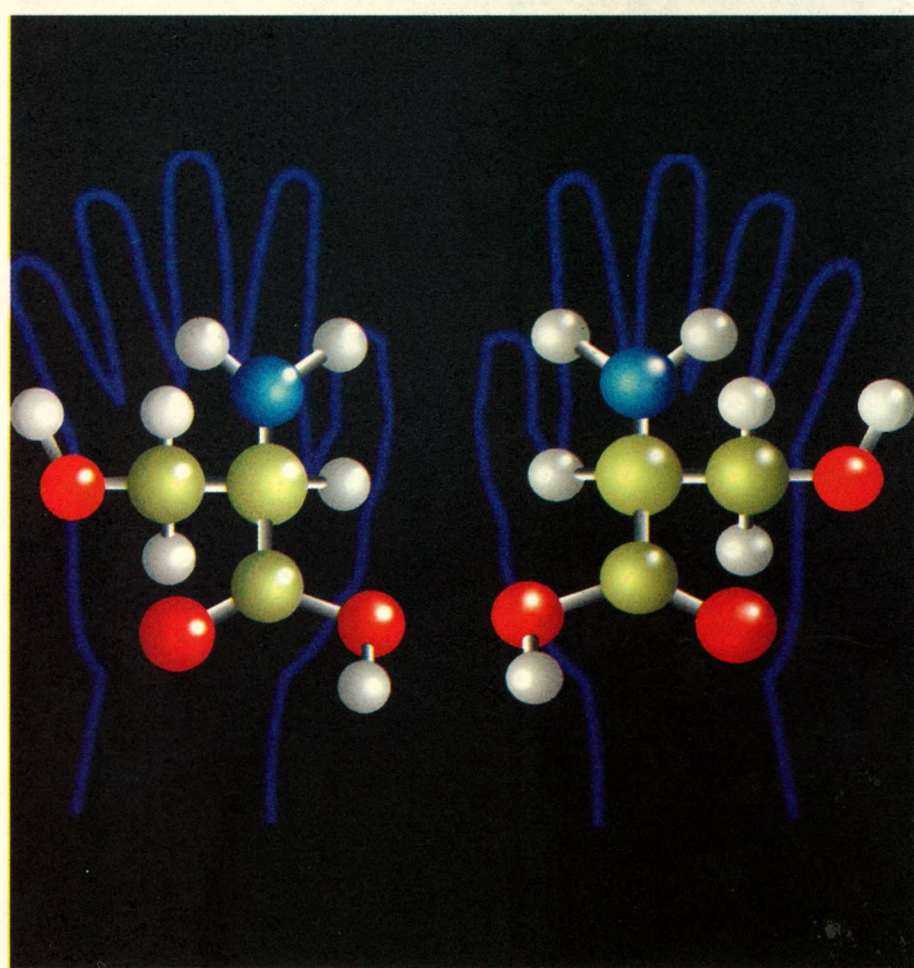
6

### SEMINÁRIO



A cantora Ana de Hollanda abre com um show o seminário internacional em que pesquisadores refletem sobre a obra de seu pai, Sérgio Buarque, na Unicamp

Página 9



A origem da vida. As teorias sobre ela sempre partiram da Física. Um pesquisador do Instituto de Química da Unicamp e parceiros nos EUA acreditam ter descoberto a resposta para um enigma colocado por Louis Pasteur há dois séculos. Seria a "assinatura química de Deus"

Página 12

### PESQUISA



A água mineral é consumida por 40% da população. Preocupados com a qualidade, pesquisadores da FEA testam nova embalagem e anunciam para breve o garrafão de 20 litros descartável

Página 8

F

### FOMENTO

Pelo menos 17 projetos de pesquisas em curso na Unicamp foram afetados pelos cortes no repasse de verbas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Dois manifestos da comunidade científica pedem que o governo redimensione os recursos para a principal agência de fomento à pesquisa do país.

Página 3

### ESTUDO

Pesquisa desenvolvida pelo Instituto de Biologia (IB) mapeia a bactéria *Escherichia coli*, causadora de várias doenças, entre elas a colibacilose aviária, cuja incidência é de 5% a 10% da produção de frangos e galinhas no país. Os pesquisadores pretendem desenvolver futuramente uma vacina que neutralize a ação da bactéria.

Página 7

# Unicamp terá cátedra da UBA

Em contrapartida, Universidade de Buenos Aires vai criar mecanismo semelhante para estudos sobre o Brasil

**CLAYTON LEVY**

clayton@reitoria.unicamp.br

A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) deverá contar, a partir do ano que vem, com uma cátedra da Universidade de Buenos Aires (UBA) para estudos de temas relacionados à Argentina. A medida foi acertada em agosto durante encontro dos reitores Carlos Henrique de Brito Cruz e Guilherme Jaim Etcheverry, em Buenos Aires. O acordo também prevê a instalação de uma cátedra da Unicamp no campus da UBA, para desenvolver estudos sobre o Brasil.

A proposta partiu do reitor da Unicamp, que no período de 20 a 23 de agosto visitou a Argentina e o Chile com o objetivo de estreitar as relações acadêmicas entre os três países. O projeto para definir a instalação das cátedras está sendo elaborado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação. O texto prevê a vinda de pesquisadores argentinos para atuar em Campinas e a ida de pesquisadores brasileiros para atuar em Buenos Aires, com financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

“A instalação das cátedras é fundamental para fortalecer as relações entre os dois países”, disse o coordenador da Coordenadoria de Relações Institucionais e Internacionais (Cori), professor Luís Cortez, que integrou a comitiva do reitor juntamente com os pró-reitores de Pesquisa, Fernando Costa, e de Pós-Graduação, Daniel Hogan. “No processo de globalização é importante conhecer os vizinhos. Os grandes países são fortes politicamente porque têm ligação cultural e econômica. Sem troca de conhecimento, as nações mais pobres correm o risco de cair no isolamento, o que as tornaria mais frágeis do ponto de vista político”, afirmou Cortez.

Outro objetivo da viagem foi atrair um número maior de estudantes da pós-graduação da Argentina e do Chile para a Unicamp. “Nestes dois países, há um bom sistema universitário, voltado especialmente para a graduação e que pode se beneficiar da interação com os programas de pós-graduação da Unicamp”, disse o reitor. “Há programas da Capes e do CNPq dirigidos exatamente para esse tipo de iniciativa. Por isso, estes projetos podem nos ajudar a trazer mais recursos para inter-



Ilustração: Félix

câmbio e para as atividades da Unicamp, inclusive mais bolsas para a pós-graduação”, completou o reitor.

**Vídeo** - Além de manter encontros com autoridades universitárias e de agências de fomento, a missão brasileira apresentou um vídeo institucional sobre a Unicamp, produzido em espanhol pelo Centro de Comunicação. Na Argentina, além da UBA, foram visitadas a Universidade Nacional de La Plata, em La Plata, com forte tradição na área de alimentos; a Universidade Nacional de Córdoba, em Córdoba, tradicional nas áreas de física e química; e a Universidade Católica de Córdoba. No Chile, a missão brasileira esteve na Universidade de Santiago, que se destaca nas áreas de alimentos e biotecnologia, e na Universidade do Chile, também na capital Santiago.

“Houve muito interesse por nossas propostas e tenho certeza que vários projetos importantes para todos nós e para integração cultural e acadêmica entre os três países nascerão desta iniciativa”, disse o reitor da Unicamp. Um forte indicativo disso é o interesse demonstrado pela Agência Córdoba de Ciências, agência de fomento que funciona nos moldes da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), em obter o apoio da Unicamp para desenvolver projetos em conjunto com pesquisadores argentinos.

No Chile, o Centro Latino-Americano de Demografia também demonstrou interesse em receber pós-graduandos da Unicamp. O Centro detém uma importante base de dados referentes a todos os censos latino-americanos desde 1970. Segundo o pró-reitor de Pós-Graduação, professor Daniel Hogan, os dados serão oferecidos a pós-graduandos da Unicamp para a realização de suas pesquisas.

Além disso, dois programas de pós-graduação em andamento na Unicamp já incentivam o intercâmbio acadêmico com a Argentina. Um deles é o Programa de Centros Associados de Pós-Graduação, que tem como objetivo estimular a parceria acadêmica entre o Brasil e a Argentina. O outro envolve a Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva, da Argentina, e apóia projetos de pesquisa e cooperação científica que promovam a formação em nível de doutorado, doutorado sanduíche e pós-doutorado, além de aperfeiçoamento de docentes e pesquisadores.

**Universidades argentinas e chilenas querem parceria com Unicamp**

## UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Reitor Carlos Henrique de Brito Cruz. Vice-reitor José Tadeu Jorge. Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário Paulo Eduardo Moreira Rodrigues da Silva. Pró-reitor de Extensão e Assuntos Comunitários Rubens Maciel Filho. Pró-reitor de Pesquisa Fernando Ferreira Costa. Pró-reitor de Pós-Graduação Daniel Hogan. Pró-reitor de Graduação José Luiz Boldrini.

**Jornal da Unicamp**

Elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Periodicidade semanal. **Correspondência e sugestões** Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, CEP 13081-970, Campinas-SP. **Telefones** (0xx19) 3788-5108, 3788-5109, 3788-5111. **Fax** (0xx19) 3788-5133. **Homepage** <http://www.unicamp.br/> Imprensa. **E-mail** imprensa@unicamp.br. **Coordenador de imprensa** Clayton Levy. **Editor** Álvaro Kassab. **Redatores** Antonio Roberto Fava, Isabel Gardenal, Luiz Sugimoto, Manuel Alves Filho, Maria Alice da Cruz, Nadir Peinado, Raquel do Carmo Santos, Roberto Costa e Ronei Thezolin. **Fotografia** Antoninho Perri, Neldo Cantanti e Dário Crispim. **Edição de Arte** Oséas de Magalhães. **Diagramação** Dário Mendes Crispim. **Ilustração** Félix. **Arquivo** Antonio Scarpineti. **Serviços Técnicos** Dulcinéia B. de Souza e Edison Lara de Almeida. **Impressão** ArtPrinter Gráficos & Editores (0xx11) 6947-2177. **Publicidade** JCPR Publicidade e Propaganda: (0xx19) 3295-7569.

PESQUISA

**Íntegra do manifesto divulgado pela SBPC**

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com mais de 50 anos de relevantes serviços prestados ao Brasil numa área estratégica, está praticamente paralisado por falta de recursos financeiros.

Este fato lamentável, além de gerar forte desestímulo a uma atividade absolutamente essencial, já provoca danos inestimáveis a uma série de programas e projetos de vital importância para o avanço da ciência e tecnologia no país, e para a imprescindível formação de novas gerações de pesquisadores.

Em recente audiência especial concedida aos presidentes da SBPC, Glaci Zancan, e da Academia Brasileira de Ciências, Eduardo Krieger, o presidente Fernando Henrique Cardoso, sensível à gravíssima situação por que passa o CNPq, prometeu fazer tudo o que estiver a seu alcance para contornar a crise e restabelecer as funções vitais de nossa principal agência nacional de fomento à pesquisa em C&T.

Na solenidade de outorga da Ordem Nacional do Mérito Científico, no dia 15 de agosto, o presidente declarou publicamente que estava determinando a liberação do fluxo contínuo do CNPq. Os cientistas, conscientes de sua alta responsabilidade nesta hora decisiva, formulam um apelo veemente para que a promessa do mais alto dignatário da nação seja rigorosamente concretizada e que as atividades do CNPq retornem à normalidade com toda a presteza possível.

# Pesquisadores reagem a cortes no CNPq

*Governo promete à SBPC "restabelecer as funções vitais" da principal agência nacional de fomento à pesquisa*

**CLAYTON LEVY**

clayton@reitoria.unicamp.br

**M**enos de uma semana após a divulgação de dois manifestos contra os cortes no repasse de verbas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o governo federal deu sinais de que estaria disposto a evitar um colapso no andamento de projetos aprovados pelo Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex) e Instituto do Milênio. Durante toda a semana passada houve intensas negociações em Brasília para reverter o contingenciamento de verbas na principal agência de fomento à pesquisa no País, que teve 45% de seu orçamento previsto para esse ano cortado pelo governo. A expectativa cresceu na última quarta-feira, quando o presidente FHC teria se reunido com a equipe econômica para discutir a restauração da capacidade financeira do CNPq. Até o fechamento dessa edição, porém, nenhuma medida prática havia sido anunciada.

**Pesquisadores esperam que manifestos sensibilizem governo federal**

Levantamento do próprio CNPq revela que diminuíram gradativamente, nos últimos seis anos, os investimentos em pesquisa nas universidades paulistas (veja gráfico nesta página). Os cortes deixaram apreensivos os coordenadores dos 17 projetos de pesquisa em andamento na Unicamp financiados com verbas do Pronex e Instituto do Milênio.

"Certamente haverá atraso na conclusão do nosso trabalho", disse o pesquisador Jacobus Swart, coordenador de um projeto para desenvolvimento de tecnologia para fabricação de microssores e circuitos integrados eletrônicos. O trabalho, desenvolvido no Centro de Componentes Semicondutores da Faculdade de Engenharia Elétrica, interessa diretamente à indústria eletrônica nacional, que depende de inovação tecnológica para ser competitiva. A conclusão da pesquisa estava prevista para 2004, mas com o corte nas verbas esse prazo, segundo o coordenador, terá de ser revisto.

O projeto, no valor de R\$ 4,3 milhões,

envolve sete universidades e foi aprovado em dezembro pelo CNPq, via Instituto do Milênio. Segundo o professor Swart, a parte que cabe à Unicamp gira em torno de R\$ 1 milhão, que deveria chegar em parcelas anuais. Até agora, porém, apenas a primeira parcela, repassada em janeiro, chegou integralmente. A segunda, enviada em julho, foi reduzida a apenas 10% do valor normal. A verba prevista para 2001 e 2002 deveria somar R\$ 632 mil, mas foram repassados apenas R\$ 420 mil, segundo o coordenador. Sem dinheiro, a equipe não está conseguindo comprar equipamentos e materiais necessários ao trabalho.

"Estamos com muita dificuldade para concluir o trabalho", disse o pesquisador Sidney Chalhoub, que coordena uma pesquisa sobre diversidade cultural no Brasil, em curso no Centro de Pesquisa em História Social da Cultura (Cecult), ligado ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH). O estudo deveria ser concluído esse ano, mas com os cortes nas verbas a situação está indefinida. "O Pronex funcionou muito bem até o ano passado, mas de lá para cá, o dinheiro escasseou", conta o pesquisador.

O contrato com o Pronex, assinado em 2001, prevê o repasse de R\$ 390,6 mil, divididos em parcelas anuais, e envolve outras três universidades além da Unicamp. "Em 2001 recebemos dois terços do valor e este ano ainda não recebemos nada", diz Chalhoub. O dinheiro, segundo o pesquisador, vinha sendo aplicado principalmente na compra de fontes históricas, como jornais do século 19 microfilmados pela Biblioteca Nacional. "O trabalho tem grande interesse histórico", afirma.

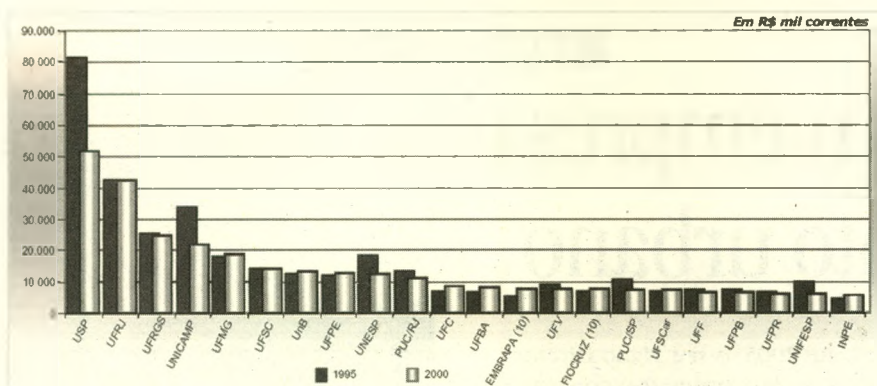
Chalhoub ajudou a redigir a "Carta Aberta ao à Presidência da República e ao Ministério da Ciência e Tecnologia", um dos dois manifestos da comunidade científica que circularam na semana passada protestando contra os cortes no CNPq. O documento, que aponta o "sério comprometimento da capacidade instalada de produção de ciência", obteve adesão de 121 pesquisadores em todo o País. O outro manifesto, divulgado pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), diz que os cortes, "além de gerar forte desestímulo a uma atividade essencial, já provoca danos inestimáveis a uma série de programas e projetos".

Até a semana passada, o texto já havia obtido adesão de 670 pesquisadores. Acompanhada de carta firmada pela presidente da SBPC, Glaci Zancan, o manifesto foi remetido na última terça-feira aos ministros da Casa Civil, Pedro Parente, da C&T, Ronaldo Sardemberg, do Planejamento, Guilherme Dias, e da Fazenda, Pedro Malan.

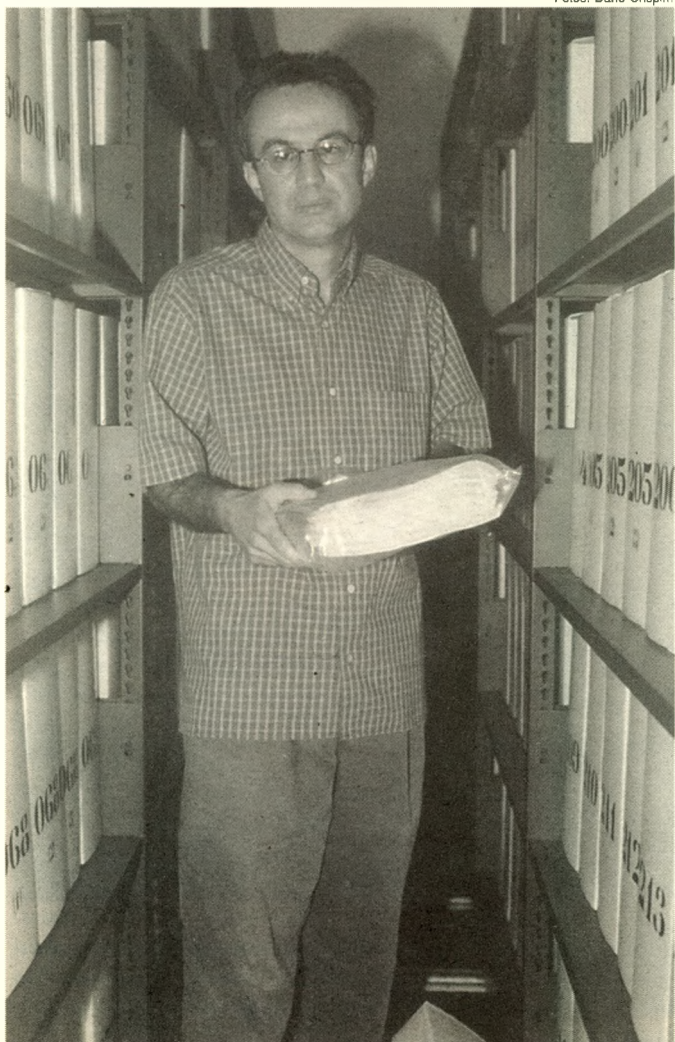
A presidente do SBPC, Glaci Zancan, chegou a discutir o problema com o presidente Fernando Henrique Cardoso, no dia 9 de agosto. Na ocasião, o presidente, segundo Glaci, disse que "faria o possível". Até a última terça-feira, porém, a situação continuava inalterada.

Atento à preocupação da comunidade científica, o presidente do CNPq, Esper Cavalheiro, tem enfrentado uma maratona de reuniões para tentar solucionar o impasse. No dia 22 de agosto, após reunir-se com a diretoria do CNPq, foi ao encontro do ministro da Ciência e Tecnologia (MCT), Ronaldo Sardemberg, mas o quadro não se alterou. No último dia 02, o presidente do CNPq reuniu-se com o secretário executivo do MCT, Américo Pacheco, mas também retornou sem solução. Enquanto isso, pesquisadores do Pronex e Instituto do Milênio se vêem sem opções. "Esperamos que a situação se reverta e tudo volte ao normal o mais rápido possível", disse o professor Swart.

**CNPq - Bolsas e Fomento à Pesquisa - Investimentos nas principais instituições 1995 e 2000**

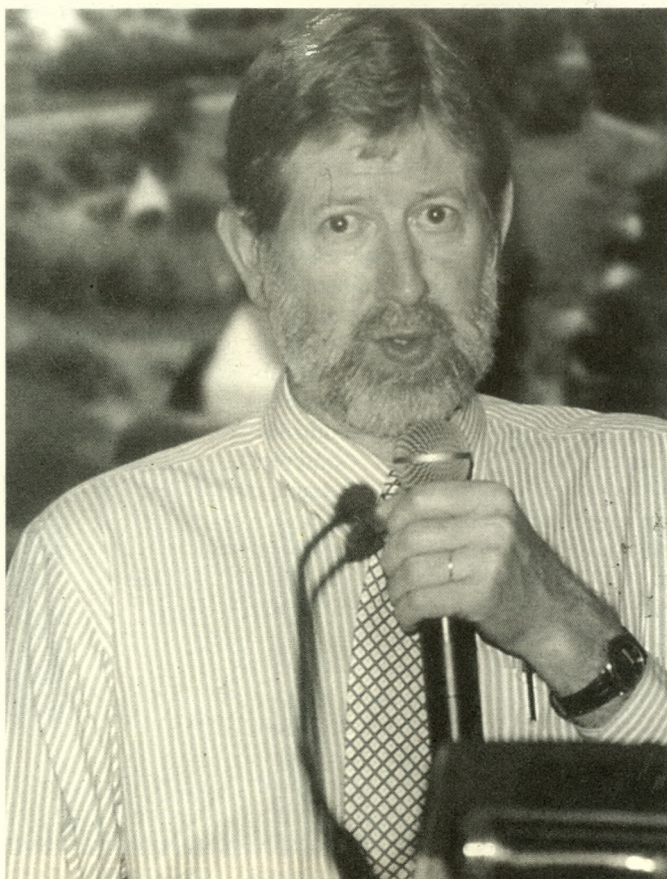


Fotos: Diário Crispim



O pesquisador Sidney Chalhoub: "Estamos com muita dificuldade para concluir o trabalho",

O professor Jacobus Swart: sem dinheiro, equipe não consegue adquirir material de trabalho



# Ampliando os limites do cupuaçu

Grupo da FEA pesquisa características nutricionais da popular fruta da Amazônia

MARIA ALICE DA CRUZ  
balice@unicamp.br

O cupuaçu, uma das frutas mais populares da Amazônia, já conquistou o mercado de cosméticos pela propriedade de hidratação de sua manteiga. Em Belém do Pará, um alimento similar ao chocolate é produzido artesanalmente há quase 30 anos. Na Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp, alunos desenvolvem projetos de iniciação científica, mestrado e doutorado orientados pelos professores Nelson Horacio Pezoa García e Marisa Hoelz Jackix para dimensionar as várias propriedades do fruto e suas possíveis aplicações.

Segundo García, professor do Laboratório de Frutas, Hortaliças e Produtos Açucarados, o objetivo é otimizar os processos industriais estudando técnicas que envolvem desde a fermentação até a torração, temperagem e alcalinização do pó. Apesar de normalmente descartadas, como tantos produtos oferecidos pela natureza, as sementes de cupuaçu caracterizam-se pelo grande valor nutricional. A exemplo do que permite o cacau, podem ser utilizadas em alimentos como base do pó para achocolatados ou mesmo em forma de barras de doces, como as de chocolate.

Uma das pesquisas coordenadas por García na Unicamp é desenvolvida pela

doutoranda Ana Vânia Carvalho. Apesar de corresponderem a 20% do peso do fruto, as sementes resultam em resíduos após a obtenção e utilização da polpa. Ana detectou um teor de proteínas entre 9% e 12% em base úmida, após converter as sementes em uma farinha com menos de 1% de gordura – desengorduradas, elas podem alcançar teores de proteínas maiores que 26%. A pesquisa está em andamento, mas já traz perspectivas nutricionais e funcionais como a adição desta proteína para enriquecimento de produtos similares aos achocolatados. Por outro lado, a doutoranda confirmou um alto teor de gordura, em torno de 64,85%.

**Objetivo é otimizar os processos industriais com novas técnicas**

**Bebida láctea** – Outra pesquisa do grupo da FEA, executada pela aluna de iniciação científica Joyce Wada, busca uma bebida láctea de pó de cupuaçu enriquecida com a proteína da própria semente. Para isso a aluna estuda como aumentar a solubilidade e a dispersabilidade do pó, visto que em estudos anteriores ficou demonstrada uma redução da solubilidade das proteínas após o tratamento térmico de torração. Joyce vem avaliando as características nutricionais das amêndoas fermentadas e torradas, e o efeito desses processos sobre a solubilidade das proteínas, um conhecimento que ajudaria na definição das condições ideais para extração. “Uma boa solubilidade aumentaria o potencial de aplicação das proteínas. E as características de solubilidade po-

tuda como aumentar a solubilidade e a dispersabilidade do pó, visto que em estudos anteriores ficou demonstrada uma redução da solubilidade das proteínas após o tratamento térmico de torração. Joyce vem avaliando as características nutricionais das amêndoas fermentadas e torradas, e o efeito desses processos sobre a solubilidade das proteínas, um conhecimento que ajudaria na definição das condições ideais para extração. “Uma boa solubilidade aumentaria o potencial de aplicação das proteínas. E as características de solubilidade po-



Ana Vânia Carvalho e Nelson Horacio Garcia: otimizando os processos industriais da fruta

dem ser um índice prático para determinar a extensão da desnaturação de uma proteína por causa do calor”, explica o professor García.

Apesar de pertencerem à mesma família, o cacau e o cupuaçu possuem características nutricionais diferentes. Quando ao teor de manteiga, o professor garante que o cupuaçu é mais gorduroso, o que não significa que produtos elabo-

rados a partir dele sejam mais energéticos. “Quem decide a quantidade de gordura é o fabricante”, observa. As pesquisas realizadas no Departamento de Tecnologia de Alimentos que incluem estudos nutricionais têm recebido o apoio do professor Jaime Amaya Farfan, do Departamento de Nutrição da FEA.

## ADMINISTRAÇÃO

# Ex-alunos criam empresa de planejamento urbano

MANUEL ALVES FILHO  
manuel@reitoria.unicamp.br

Dois ex-estudantes da Unicamp acabam de constituir uma empresa de consultoria na área de planejamento urbano. A iniciativa empreendedora, que se soma a inúmeras outras de jovens altamente qualificados recém-formados pela Universidade, promete ser uma opção diferenciada para auxiliar as administrações municipais na formulação de políticas públicas. “Ao contrário do que ocorre normalmente neste segmento, nós não propomos modelos prontos. Nós trabalhamos com as especificidades de cada município”, afirma Fabíola Rodrigues, presidente da Urbis Consultoria – Soluções em Demografia e Planejamento Urbano.

De acordo com ela, que se graduou em Ciências Sociais, o principal trabalho da consultoria é pesquisar e analisar dados demográficos, instrumental considerado indispensável para a formulação de um planejamento urbano mais eficiente. Atualmente, conforme Alessandro Donaires Figueira, relações públicas da empresa, graduado em engenharia elétrica, a Urbis está assessorando a prefeitura de Votuporanga, localizada na faixa noroeste do Estado de São Paulo. Por uma determinação legal, o município, assim como todos os demais que apresentam uma população acima de 20 mil habitantes, está obrigado a criar ou re-

visar, até 2005, o seu Plano Diretor.

Mais do que ordenar o crescimento urbano do município, o Plano Diretor é um valioso instrumento para a execução de políticas públicas, como lembra Fabíola. Por meio dele, a prefeitura tem como estabelecer, por exemplo, diretrizes de desenvolvimento voltadas para a melhoria da qualidade de vida da população. “Mas para que isso seja possível, é importante que os gestores públicos conheçam bem a realidade sócio-demográfica de suas cidades”, adverte a presidente da Urbis.

**Prefeitura de Votuporanga já contratou consultoria sobre dados demográficos**

No trabalho que vem realizando em Votuporanga, a empresa já cumpriu algumas etapas. O levantamento e análise dos dados demográficos e sócio-econômicos foram concluídos, bem como os diagnósticos que servirão de subsídio à definição do Plano Diretor. Nesse meio tempo, a consultoria e a prefeitura promoveram a 1ª Conferência de Planejamento e Gestão Urbana, o que estendeu o debate para toda a sociedade. A atual etapa envolve o diagnóstico e a discussão em torno das políticas públicas que o município deverá adotar ao longo dos próximos anos.

Fabíola e Alessandro contam que o projeto de criação da Urbis nasceu no ano passado, durante atividades orientadas pela professora Rosana Baeninger, no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH). “Como percebemos que havia uma grande carência de especialistas para assessorar as prefeituras na área

Foto: Neldo Cantanti



Vista de Campinas, Alessandro Ferreira e Fabíola Rodrigues: auxiliando as administrações municipais

de planejamento urbano, resolvemos montar a consultoria. Além de propor uma forma diferenciada de trabalhar essa questão, a empresa também é uma

maneira de compartilharmos com a sociedade os conhecimentos adquiridos numa universidade pública da qualidade da Unicamp”, explica Fabíola.

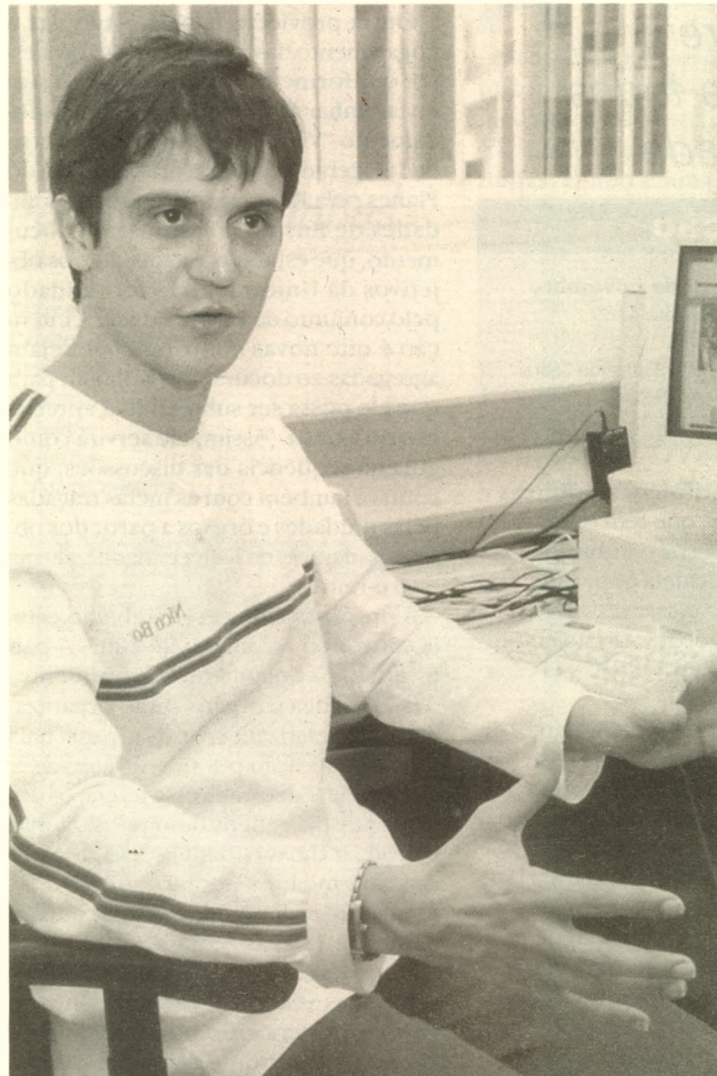
Foto: Antoninho Perri



*Pesquisador conclui que noticiário na Internet está longe de ser unanimidade*

# Jornalismo on-line ainda engatinha

Foto: Neldo Cantani



O jornalista Ricardo Luís Nicola: "Ninguém lê texto longo na Internet"

ROBERTO COSTA

rcosta@unicamp.br

**"N**ão existe jornalismo on-line, mas, sim 'em construção'". A afirmação é do jornalista Ricardo Luís Nicola e parte de sua tese de doutorado defendida junto ao Departamento de Pós-Graduação em Múltiplos Meios do Instituto de Artes da Unicamp. Nicola pediu a 512 usuários da Internet, estudantes e profissionais de comunicação, que respondessem a um questionário com 14 perguntas qualitativas e quantitativas. Além de concluir que está longe de se chegar ao desejado jornalismo on-line, a maior parte de seus entrevistados não lê os jornais na rede.

Para o professor da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Bauru esse fato derruba, em parte, mitos de que o jornal on-line acabaria com o jornal impresso. "É coisa ridícula e não vai acontecer", conclui. Além disso, segundo ele, um texto com 120 linhas de um jornal impresso é lido por muita gente. "Na Internet, ninguém lê texto tão longo assim."

O fato de os jornais de circulação nacional estarem na Internet não significa que se faça jornalismo on-line, conforme Nicola. Trata-se, na realidade, de suporte, de um banco de dados. Ninguém vem reescrevendo os textos para a mídia virtual. Normalmente, as pessoas lêem o jornal on-line e acabam retornando ao impresso, destaca Nicola. Outra constatação do jornalista é que "jornalista não lê os jornais na Internet. Ele entra no UOL mas dificilmente acessa a Folha".

Entre as conclusões do trabalho de Nicola, orientado pela professora Nelly de Camargo, está que "nas comunidades virtuais é que acontece o

jornalismo on-line, mas com um perfil comunitário. O cibernauta se encontra e constrói sua identidade", diz. Para levantar estes dados, pesquisou comunidades como a dos negros, dos homossexuais, política, empresarial e religiosa. "Nestas comunidades, as pessoas têm segurança e não revelam quem são", explica Nicola.

Uma dessas comunidades pesquisadas, a CommonBond ([xjubrazil.tripod.com](http://xjubrazil.tripod.com)), formada por gays, lésbicas, travestis, transexuais e simpatizantes, que são ou já foram Testemunhas de Jeová, mostra o contra-senso. Mesmo com a respectiva orientação sexual, a liberdade pregada pela mídia on-line permite a eles que continuem falando para as pessoas "aceitem a Jesus", apesar dos dogmas da religião.

**Leitores acessam jornal virtual, mas retornam ao impresso**

Para traçar o cenário de sua tese de doutorado, Ricardo Nicola criou algumas situações, que vão do histórico do jornalismo on-line, a que denominou "do leitor para o ciberleitor". Passa pelo "ciberleitor para o cibercidadão", que não está atrás de notícias, mas compartilhando, o caso das comunidades virtuais. Por fim avaliou a transformação do "cibercidadão em cibernauta", o usuário que compra na rede.

Para este último, concluiu que se trata de um usuário que não tem tempo para nada: "é lacônico, lê blocos, geralmente compulsivo, pensa nos lucros e vantagens antes de tudo e o seu sinônimo é a segurança".

Modelo para jornalismo on-line? Nicola cita [www.orj.org](http://www.orj.org) (Online Journalism Review), "o que se pretende de uma revisão de jornalismo on-line". Mas no Brasil não há um único padrão. "Existe jornal on-line à medida que não fazemos publicidade dos jornais impressos", cita Ricardo.

## TECNOLOGIA

## Oficina discute aplicações do laser

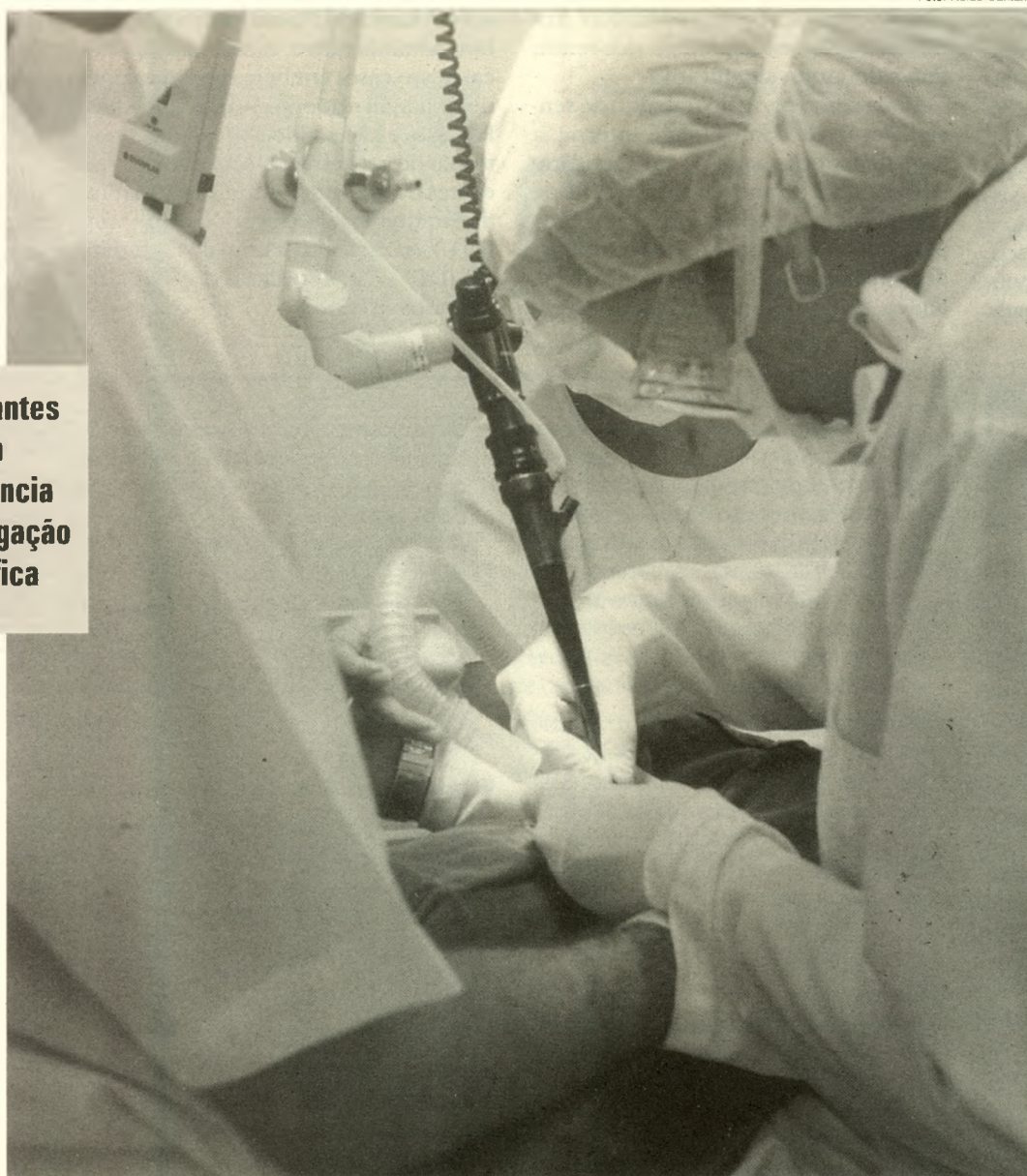
RAQUEL C. SANTOS

kel@unicamp.br

**O**s lasers encontram hoje campos de aplicação em diversos setores, como nas telecomunicações, nos consultórios médicos e de dentistas, nos computadores, nos aparelhos de som, nos leitores de códigos de barras nos supermercados e outros. No início, porém, não era assim. Quando foi descoberto – na década de 1960 – precisava de especialistas para operá-lo. A 5ª Oficina de Física de Lasers do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW) destina-se justamente a professores do ensino médio, de cursinhos e público em geral, que desejam aprimorar ou atualizar seus conhecimentos sobre este dispositivo e suas aplicações. O evento acontece no dia 14 (sábado), a partir das 9 horas, no Auditório do IFGW.

Para entender o funcionamento e aplicações do laser é necessário utilizar conceitos de ótica e de Física Moderna. O objetivo dessa 5ª Oficina, de acordo com a organização do evento, é proporcionar aos participantes palestras por parte de especialistas que possibilitem o entendimen-

**Palestrantes têm experiência em divulgação científica**



Cirurgia a laser no Hospital das Clínicas: aplicação em inúmeros setores

to e o uso desses dispositivos no ensino de Física. Segundo o coordenador do evento, professor Marcelo Knobel, os palestrantes possuem experiência em divulgação científica e em atividades relacionadas com o ensino médio. Isso garante ao curso uma abordagem acessível, ao alcance de pessoas com formação mínima em física e matemática.

O professor do IFGW Artêmio Scalabrini abre a programação, às 9 horas, com a palestra "O Laser". Na sequência, a professora Denise Zzell, do Ipen, fala sobre "O Laser na Medicina e na Odontologia". À tarde as atividades prosseguem com palestras sobre "O Laser em Comunicações Ópticas" com Henrique Carvalho, da Holograma Consultoria e "Que Óptica levar para escola?" com a professora Maria José P. M. de Almeida, da Faculdade de Educação. A partir das 17 horas, acontece a Exposição de Hologramas, organizada pelo professor José J. Lunazzi.

A 5ª Oficina do IFGW é parte da iniciativa de educação continuada do instituto e do OSA Unicamp Student Chapter e terá um formato semelhante às quatro primeiras, que foram dedicadas à Física Moderna e Lasers. Informações pelo telefone 3788-5509, e-mail [pgomes@ifi.unicamp.br](mailto:pgomes@ifi.unicamp.br) ou no site <http://www.ifi.unicamp.br>.

# Comunidade debate planejamento estratégico

**MANUEL ALVES FILHO**  
manuel@reitoria.unicamp.br

*Esforço de reflexão sobre o futuro da Unicamp mobiliza todos os setores da Universidade*

O Planejamento Estratégico (Planes) da Unicamp, ferramenta que permite programar as ações da Universidade no médio e longo prazo, em função da sua missão e de seus compromissos sociais, acaba de ingressar na segunda fase de implantação. A atual etapa envolve um trabalho de sensibilização da comunidade interna, cuja participação espontânea nas discussões é fundamental para o sucesso do processo. Unidades de Ensino e Pesquisa, órgãos da área de saúde, centros e núcleos interdisciplinares de pesquisas e todo o setor administrativo/operacional estão sendo visitados pelo vice-reitor e coordenador geral da Universidade, professor José Tadeu Jorge, que tem explicado aos membros das congregações os principais aspectos que envolvem a elaboração do Planes bem como sua importância.

A primeira etapa do Planejamento Estratégico da Unicamp teve início em 2000 e se estendeu até o ano seguinte. Na oportunidade, foram estabelecidas diversas ações de caráter administrativo. O trabalho culminou com a aprovação, pelo Conselho Universitário (Consu), da distribuição dos recursos disponíveis e na constituição da Comissão de Planejamento Estratégico Institucional (Copei). O valor aprovado, de cerca de R\$ 30 milhões, está em fase de execução, sendo que a maior parte foi destinada a projetos de infra-estrutura, obras e ações emergenciais, de modo a atender as prioridades elencadas pelas unidades e órgãos da Universidade.

De acordo com o vice-reitor, a fase inicial do Planes foi formatada para atender à necessidade específica de definir como o dinheiro disponível naquele momento seria aplicado. "O Planejamento Estratégico não é, porém, uma ferramenta que deva estar vinculada apenas à questão orçamentária, embora esta também seja uma das suas aplicações. É, sobretudo, um mecanismo que possibilita pensar a Universidade de um modo mais amplo, vislumbrando ações e projetos de médio e longo prazos", explica o professor Tadeu. O estágio atual, segundo ele, tem por objetivo justamente retomar os princípios de

Conferências/Programação		
<p><b>Dia: 19 de setembro</b> Local: Auditório da BC Horário: 10h Palestrante: Marcos Zabotto Instituição: UFSCar</p>	<p><b>Dia: 30 de outubro</b> Local: Auditório da BC Horário: a definir Palestrante: Marisa Barbosa Instituição: Embrapa</p>	<p><b>Dia: 19 de novembro</b> Local: Auditório da BC Horário: 14h Palestrante: Fernando Cabral Instituição: UFSC</p>

que o planejamento é um instrumento de maior abrangência, que deve orientar todas as providências administrativas e operacionais visando à qualificação e crescimento da Unicamp, envolvendo ou não a utilização de recursos. "Há questões administrativas, como medidas de desburocratização, que são importantes dentro do planejamento e envolvem economia e não gasto de dinheiro", exemplifica.

Obviamente, a definição dos objetivos maiores de uma instituição da envergadura da Unicamp não pode ser feita somente pela Administração Superior. A missão e a definição dos compromissos sociais requerem a participação de toda a comunidade interna. No processo anterior, em que esteve em foco predominantemente a questão financeira, foram envolvidas nos debates apenas as Unidades de Ensino e Pesquisa e a Reitoria. Agora, o compromisso é o de mobilizar todos os segmentos da Universidade, num esforço de reflexão sobre o futuro da Instituição. O professor Tadeu já se reuniu com dirigentes e gerentes de diversas áreas. Outras unidades e órgãos serão visitados nas próximas semanas. A receptividade às propostas do Planes, segundo o vice-reitor, tem sido muito significativa.

Ainda como parte do trabalho de sensibilização da comunidade interna, a Coordenadoria Geral da Universidade (CGU) estará promovendo uma série de conferências (confira programação) para debater os variados aspectos ligados à elaboração do Planejamento Estratégico. Estão sendo convidados repre-

sentantes de instituições públicas e empresas privadas que têm ou tiveram alguma experiência na condução desse tipo de processo. A idéia é aprender um pouco mais sobre o assunto. Três dessas palestras, que ocorrerão no auditório da Biblioteca Central (BC), já estão definidas.

Elas serão proferidas por dirigentes da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). As conferências estarão abertas à participação de toda a comunidade interna, especialmente aos diretores, coordenadores e gerentes. A CGU promoverá outros encontros semelhantes, sendo que um deles deverá contar, provavelmente, com um consultor de gestão de planejamento que tenha experiência no trato tanto com empresas privadas quanto com órgãos públicos.

De acordo com o vice-reitor e coordenador geral da Universidade, a atual Administração teve uma preocupação adicional, que é a de não manter os debates em torno do Planes restritos ao âmbito administrativo. A dimensão política, nesse caso, também deve ter papel de destaque no conjunto das reflexões. Por isso, estão sendo convidadas a participar do processo a Associação dos Docentes da Unicamp (Adunicamp), o Sindicato dos Trabalhadores da Unicamp (STU), o Diretório Central dos Estudantes (DCE) e a Associação dos Pós-Graduandos (APG).

Outra providência para estimular o engajamento da comunidade ao processo, conforme o professor Tadeu, foi encaminhar às unidades e órgãos o documento "Visão de Futuro da Universidade", gerado ainda na primeira fase do Planes pela Reitoria e diretores de Unidades de Ensino e Pesquisa. O documento, que estabelece a missão e os objetivos da Unicamp, não foi validado pelo conjunto da Universidade. A intenção é que novas contribuições sejam agregadas ao documento original, para que ele possa ser submetido à apreciação do Consu. "Assim, ele servirá como guia na seqüência das discussões, que contará também com as metas traçadas pelas unidades e órgãos a partir dos objetivos maiores da Universidade", afirma o vice-reitor.

A proposta é que esse trabalho esteja concluído até março de 2003. A partir disso, os documentos provenientes das unidades e órgãos serão organizados e sistematizados, de modo que haja uma classificação por tipo de ação a ser executada. Encerrada essa tarefa, os documentos, já refletindo o pensamento de toda a Universidade, serão devolvidos, até meados do ano que vem, às fontes de origem. A perspectiva é que até o final de 2003 as ações prioritárias sejam aprovadas e, até onde seja possível, vinculadas à execução do orçamento do período posterior. Como o Planes aponta para um horizonte de médio e longo prazo, mas ao mesmo tempo é um instrumento dinâmico, a expectativa é que ocorram atualizações anuais.

Todo esse processo, como lembra o professor Tadeu, requer a criação de um sistema de avaliação institucional, que já vem sendo tratado na esfera da Copei, vinculada ao Consu. "O Planes só poderá funcionar se houver um mecanismo que permita aferir os seus resultados", esclarece o vice-reitor. Uma outra Comissão dentro da Copei está dimensionando e regulamentando os procedimentos de avaliação, o que inclui a definição de metodologia e de indicadores. Informações mais detalhadas sobre o Planes e seu cronograma de implantação podem ser obtidas na página da CGU (<http://www.cgu.unicamp.br>) ou diretamente nas unidades e órgãos.

## Ações prioritárias devem ser aprovadas até o final de 2003



### Correio Popular

**30 de agosto** - Mais da metade dos prefeitos dos 583 municípios do Estado de São Paulo estarão nesta sexta e sábado na Unicamp para debater com 35 especialistas em políticas públicas da universidade os principais problemas enfrentados pelas administrações municipais.

**29 de agosto** - Uma coordenadoria voltada exclusivamente para os cursos de extensão já está em operação na Unicamp, que acredita ter encontrado, enfim, um canal para responder de imediato às necessidades da comunidade, segundo Edson Matsura, professor da Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri), nomeado coordenador do novo órgão ligado diretamente à Pró-reitoria de Extensão e Desenvolvimento Universitário.

**28 de agosto** - Uma boa notícia para os pacientes com Hepatite C. A partir de setembro, o Sistema Único de Saúde (SUS) pas-

sará a disponibilizar para o tratamento da doença um novo medicamento, o Interferon Peguilado (PegInterferon). (...) De acordo com o médico Fernando Gonçalves Júnior, professor de Infectologia da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp, os resultados preliminares (em 12 semanas de tratamento) mostraram que entre 70% e 80% dos pacientes conseguiram negativar (ter quantidade tão pequena que não é detectada) o vírus da hepatite.

**27 de agosto** - Um dos destaques do Arrastão da Prevenção é o jogo do *Saber Dengue*, desenvolvido pelo Programa Comunidade Saudável, numa parceria entre a equipe do Distrito de Saúde Norte e Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa - Ação (Lipa) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), estabelecida por meio do Instituto de Pesquisas Especiais para a Sociedade (Ipes)

### Folha

**30 de agosto** - Não se trata de massagem com pedra vulcânica, banho de vinho, sessão de microcorrentes para rugas ou aula nova na academia. Um novo serviço voltado para qualidade de vida tem um perfil muito diferente do que costuma ser oferecido pelo frenético mer-

cado do bem-estar. (...) As atividades são voltadas para o público leigo e têm a participação de professores da PUC e da Unicamp, entre outros profissionais.

Altas relações entre dívida pública e PIB (Produto Interno Bruto) não são necessariamente vistas com maus olhos pelo mercado, como acontece com o Brasil. (...) "O que importa não é o tamanho da relação dívida/PIB em si, mas a avaliação do mercado da probabilidade de calote", diz o economista Otaviano Canuto, professor da Unicamp.

### Panorama Brasil

**29 de agosto** - Os investimentos diretos estrangeiros no Brasil devem ser mais restritos no próximo ano, devido à crise que atinge a economia mundial, de acordo com economistas. O professor da Unicamp Luiz Gonzaga Belluzzo levantou a possibilidade de setores de serviços, como telecomunicações e energia serem menos visados pelos investidores, visto os resultados das privatizações e da atual conjuntura da economia.

### Valor

**29 de agosto** - A vantagem competitiva do real

em relação do dólar desviou parte dos investimentos diretos estrangeiros do setor de serviços para os da indústria voltados ao comércio exterior, o que terá impacto positivo sobre a balança de pagamentos no futuro. (...) Luiz Gonzaga Belluzzo, da Unicamp, afirmou que o país não poderá repetir o processo radical de substituição de importações registrado nos anos 80, sob pena de ameaçar a competitividade da economia.

**27 de agosto** - O aumento da qualificação e da escolaridade do trabalhador não foi capaz de fazer frente à acirrada concorrência do mercado nos anos 90. (...) "O determinante da lucratividade vai além do discurso da valorização do trabalho", diz a pesquisadora do Instituto de Economia da Unicamp Eliane Navarro Rosandiski.

### Galileu

**28 de agosto** - Aprender música pela internet pode ficar tão fácil quanto 'queimar CDs'. Pesquisadores da Unicamp estão desenvolvendo um software que permite a edição de partituras e o ensino a distância.

# Pesquisa investiga bactéria de granjas

*Escherichia coli provoca várias doenças e sua incidência é grande na produção de frangos e galinhas*

Tatiana de Campos, Eliana Stehling e Gerson Nakazato: trabalhos diferentes, objetivos comuns

RAQUEL DO CARMO SANTOS  
kel@unicamp.br

**A** *Escherichia coli* é a bactéria responsável pela colibacilose aviária, uma das principais doenças da avicultura industrial moderna e que causa grandes prejuízos econômicos. A incidência estimada desta doença está em torno de 5% a 10% na produção de frangos e galinhas. Como é uma bactéria com diversas linhagens patogênicas e diferentes mecanismos de patogenicidade, podendo inclusive atingir o homem e outros mamíferos, seu estudo torna-se complexo. As pesquisas envolvendo essas linhagens para seres humanos começaram a ser elucidadas na década de 1970. Em aves, no entanto, os estudos são bastante recentes. Uma linha de pesquisa do Instituto de

Biologia, coordenada pelo professor Wanderley Dias da Silveira, do Departamento de Microbiologia e Imunologia, tem se dedicado ao estudo desta bactéria com a finalidade de se entender melhor seus mecanismos de ação, com o posterior objetivo de desenvolver uma vacina capaz de controlar sua proliferação nas aves e, assim, diminuir os prejuízos que causam à indústria aviária.

Entre as moléstias mais frequentes provocadas pelas linhagens de *Escherichia Coli*, Silveira e um grupo de estudantes de pós-graduação estão pesquisando especificamente aquelas que causam a onfalite, a síndrome da cabeça inchada e a colisepticemia. A onfalite ataca o embrião e produz uma inflamação no cordão umbilical. As linhagens que causam a síndrome da cabeça inchada produzem em aves adultas uma inflamação nos ossos da face superior, com conseqüentes repercussões no sistema neurológico. Outra enfermidade, desta vez presente em qualquer estágio de crescimento do frango é a colisepticemia, que provoca infecção generalizada. Embora alguns destes tipos de doença muitas vezes não provoquem a morte das aves, elas se tornam inapropriadas para o abate e comercialização.

Por enquanto, o tratamento com antibióticos e quimioterápicos é uma das formas de diminuir o impacto destas doenças. Muitas das linhagens, no entanto, têm se mostrado altamente resistentes às drogas utilizadas, explica Tatiana Amabile de Campos, autora da dissertação de

mestrado "Estrutura clonal e fatores de colonização de linhagens de *Escherichia coli* de origem aviária", apresentada no IB.

O objetivo de Tatiana em seu estudo foi realizar um estudo comparativo com outras linhagens. Foi realizado um teste de adesão em traquéia. "A bactéria entra pelas vias aéreas superiores e adere ao tecido epitelial da traquéia antes de penetrar na corrente sanguínea".

A farmacêutica Eliana Guedes Stehling também faz parte do grupo de pesquisa da

*Escherichia coli*. Sua contribuição está em identificar outros fatores de adesão em diferentes tipos de células e as possibilidades de invasão do tecido. Eliana, por enquanto, se dedica à parte experimental de seu trabalho de doutorado que deverá estar pronto em seis meses. Gerson Nakazato é veterinário e pretende analisar os genes plasmidiais relacionados à patogenicidade da bactéria nos casos da síndrome da cabeça inchada. Seus estudos ainda são iniciais. Não se pode comprovar cientificamente ainda, mas a expectativa do veterinário é encontrar fatores de virulência da bactéria.

De acordo com Silveira, orientador de todos os trabalhos citados, pretende-se chegar à caracterização da maioria dos possíveis genes relacionados à patogenicidade destas linhagens bacterianas a partir das pesquisas envolvendo as moléculas de DNA, conhecidas como plasmídios. Para os experimentos financiados pela Fapesp, a equipe está utilizando uma coleção de bactérias, todas originárias de galinhas, isoladas e doadas por várias pessoas.

**Cientistas pretendem desenvolver vacina para controlar proliferação**



Fotos: Neldo Cantanti

## SAÚDE

# Psicóloga revê desenvolvimento de portadores de Down

ISABEL GARDENAL  
bel@unicamp.br

**C**omo se desenvolvem os portadores da síndrome de Down, que causa retardo mental e lhes atribui 47 cromossomos, um a mais que o normal? A psicóloga Maria Angélica Sadir, do ambulatório de Síndrome de Down do HC da Unicamp, tem uma proposta: utilizar uma escala adaptada que avalia o desenvolvimento dos portadores da doença.

Esta conclusão, contida na sua dissertação de mestrado "O desenvolvimento do comportamento das crianças com síndrome de Down no primeiro ano de vida", orientada pela professora Denise Norato, da Faculdade de Medicina da Unicamp, dá a entender que, se as instituições tiverem uma escala adequada, os pais terão respostas mais precisas, do que empregar modelos fora de contexto.

Com uma escala brasileira, criada pela professora Elisabeth Pinto, da Universidade de São Paulo, Angélica avaliou 60 portadores da doença com até um ano de vida, fase decisiva no desenvolvimento da criança. Nesta idade, está comprovado que alguns comportamentos motores, como sentar-se, arrastar-se, são os mais comprometidos. No estudo, por exemplo, 83% das crianças tiveram este atraso, seguidas de 81% que apresentaram comportamento de não atender a solicitações como bater palmas e dar tchau.

**Em campo** – A psicóloga selecionou 44 crianças do Ambulatório de Síndrome de Down e percorreu a região de Campinas para completar sua amostra, buscando o apoio das Apaes (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais), chegando a outras 16 crianças com até um ano de vida.

As crianças foram separadas em dois grupos: com e sem intercorrências, diferentemente dos estudos usados, que não fazem esta distinção. Em seguida, foram avaliados 64 comportamentos, divididos em oito grupos (ver quadro nesta página).

**Foram avaliados 64 comportamentos, divididos em oito grupos**

**Exames** – As características dos portadores da síndrome, notórias já ao nascer e confirmadas por cariótipo – exame genético de sangue – são em geral a hipotonia (flacidez muscular), olhos puxados, pescoço achatado, prega palmar única e dedos dos pés afastados. Para Angélica, a hipotonia talvez explicaria por que as crianças não sentam, não engatinham e têm atraso motor. "Mas pode ser que essa falta de prontidão se deva ainda à cognição."

Além do cariótipo, no HC a criança faz hemograma, exame de tireóide (20% têm hipotireoidismo) e cardiológico (40% têm o problema), entre outros, acompanhada pelo Grupo de Acolhimento Interdisciplinar e de Orientação (Gaio) no mesmo ambulatório.

Há três décadas, a expectativa de vida dos portadores da síndrome era de 40 anos e, hoje, está em torno de 60 anos.

## MITOS E VERDADES

■ **A criança com a síndrome tem um atraso significativo**

Na pesquisa, três não apresentaram déficit. As meninas se saíram melhor que os meninos, sobretudo no comportamento de linguagem e de coordenação motora fina (destreza em atividades minuciosas).

■ **Crianças com hipotireoidismo, cardiopatias e com internação prolongada têm um atraso maior**

A análise estatística dos dois grupos não demonstrou isso. Uma hipótese de Angélica Sadir é que essas crianças estão sendo avaliadas mais precocemente nos serviços especializados e, por isso, todas tiveram avanços satisfatórios na avaliação.

■ **A cognição é pouco notada no primeiro ano de vida**

Angélica constata que, quanto mais estimulado, o portador da Síndrome de Down poderá levar uma vida mais independente. "Numa criança que explora o ambiente, brinca e é incentivada, o seu cognitivo melhora bastante."



A psicóloga Maria Angélica Sadir: escala adaptada de avaliação

# FEA busca embalagem ideal

*Pesquisador desenvolve produto alternativo para embalar água de fontes brasileiras*

**MARIA ALICE DA CRUZ**  
balice@unicamp.br

**A**s propriedades terapêuticas da água mineral estão entre os principais atrativos que levam perto de 40% dos brasileiros a consumi-la. Mas o consumidor deve levar em conta também a qualidade e os cuidados tomados antes e durante o seu engarrafamento. Projetos de novas embalagens desenvolvidos pelo Departamento de Tecnologia de Alimentos, da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp, em conjunto com a iniciativa privada, têm o objetivo de garantir esta qualidade.

Há 23 anos trabalhando com embalagens, 11 deles em indústrias e participando de pesquisas da FEA, o professor Carlos Anjos visitou empresas européias em busca de novas alternativas para embalar água de fontes brasileiras. Ele vem se ocupando de um novo garrafão de 20 litros retornável, que atenda totalmente às mudanças de especificações determinadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) visando à qualidade e ao desempenho das embalagens utilizadas atualmente.

De acordo com o pesquisador, os garrafões de polipropileno e policarbonato em uso não atendem a alguns dos requisitos das normas citadas, apresentando, por exemplo, dificuldade de higienização e custo por quilo elevado. Entre as propriedades exigidas está a transparência – para que o consumidor possa enxergar o produto – e o material ideal é o poliéster ou polietileno tereftalato (PET), que já está no mercado. Carlos Anjos observa, no entanto, que o PET é fabricado no sistema de um estágio, quando as características regionais do Brasil indicam sua produção a partir de uma pré-forma e uma sopradora acessível aos engarrafadores espalhados pelo país.

A partir da utilização de uma pré-forma de PET, o professor analisa o desenvolvimento de uma embalagem que facilite a higienização (sendo retornável, ocorrem várias viagens) e impeça a alteração do sabor da água após o engarrafamento. Mas a principal vantagem, em sua opinião, está na redução significativa do custo devido ao menor peso



O pesquisador Carlos Anjos: analisando o desenvolvimento de uma embalagem que facilite a higienização

do material.

Carlos Anjos informa que as pesquisas na FEA – direcionadas à produção, qualidade e facilidade no manuseio, transporte e estocagem de alimentos – permitem prever para breve o descarte do garrafão de água, por si uma garantia ao consumidor, à medida que haveria apenas uma viagem. O garrafão descartável, que vem sendo estudado em parceria com uma empresa nacional, deverá apresentar

**Pesquisadores procuram orientar sobre importância da reciclagem no País**

concepção um pouco diferente, porém sem afetar os sistemas de enchimento e distribuição já existentes. Os pesquisadores esperam chegar a uma forma que se adapte aos suportes e filtros das residências, empresas e outros estabelecimentos.

**Reciclagem** – Os pesquisadores da FEA buscam também orientar sobre a importância da reciclagem. O PET, no caso, apresenta reaproveitamento significativo por ter

valor agregado, sendo transformado em fios, cordas, cerdas, roupas, etc. Hoje ele está entre os materiais mais reciclados no Brasil, na proporção de 35% do PET que é colocado no mercado. O professor Anjos esteve recentemente na Alemanha, Bélgica, Luxemburgo, Suíça e Itália, acompanhando uma empresa transformadora de PET de Salvador, para verificar os processos de reciclagem nesses países e dos quais também tenta extrair a experiência em vasilhas descartáveis de água. Indústrias como Nestlé e Danone já investem nessas embalagens no exterior.

## EDUCAÇÃO

# Professor elabora e aluno realiza provas pela Internet

**P**rovaNet é um sistema que permite uma avaliação educacional via Internet, contendo ferramentas para criação, manipulação e disponibilização de questões e provas, promovendo a interação entre professores e alunos. Num ambiente acessível a usuários que não dominam computadores, é possível formular e responder exercícios de múltipla escolha, preencher lacunas, dissertar ou mesmo resolver palavras cruzadas. É um projeto de mestrado desenvolvido pela pesquisadora Vanessa Lia Righetto e orientado pelo professor Pedro Luís Dias Peres, na Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) da Unicamp.

Com o objetivo de potencializar a disponibilidade de temas para estudos, o ProvaNet também possibilita a utilização de arquivos do tipo PDF, formato amplamente difundido no meio acadêmico, bem como imagens em HTML. Assim, Vanessa facilitou o processo de construção e visualização, pois documentos já elaborados podem ser imediatamente

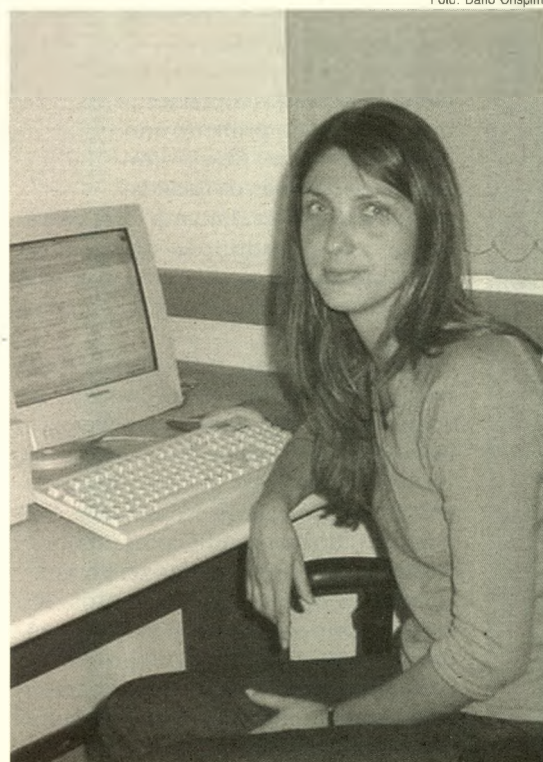


Foto: Dário Crispim

**Pesquisadora Vanessa Righetto: garantindo fidelidade à formatação original**

utilizados, dispensando nova formulação. Além disso, pode-se publicar esses documentos em ambiente Web garantindo fidelidade à formatação original.

O sistema contém funções específicas para professores ou alunos. Ele pede cadastramento inicial para o mapeamento do usuário, disponibilizando então o ambiente apropriado: a elaboração de provas ou a realização delas. Os professores têm condições de avaliar o desempenho dos alunos cadastrados e documentos previamente criados desobrigam a introdução de enunciados por meio de caixas de diálogo.

A avaliação de desempenho

em determinada prova acontece individual ou coletivamente. Para isso, o professor deve escolher qual prova analisar dentre aquelas criadas para uma mesma disciplina. Ele tem acesso a todas as questões inseridas no ambiente, sempre fazendo a busca de acordo com a disciplina, assunto e enunciado associado. A prova deve estar anteriormente habilitada para que possa ser resolvida pelo aluno.

Além de possibilitar a consulta quanto ao desempenho dos alunos, o sistema contém ambiente de simulação de provas, disponibilizado tanto para os professores como para os alunos. No ambiente de simulação, o aluno tem a possibilidade de realizar uma questão mais de uma vez, sendo informado sobre erros ou acertos de forma imediata. (M.A.C)

**ProvaNet cria ambiente para exercícios dissertativos, de múltipla escolha e até palavras cruzadas**

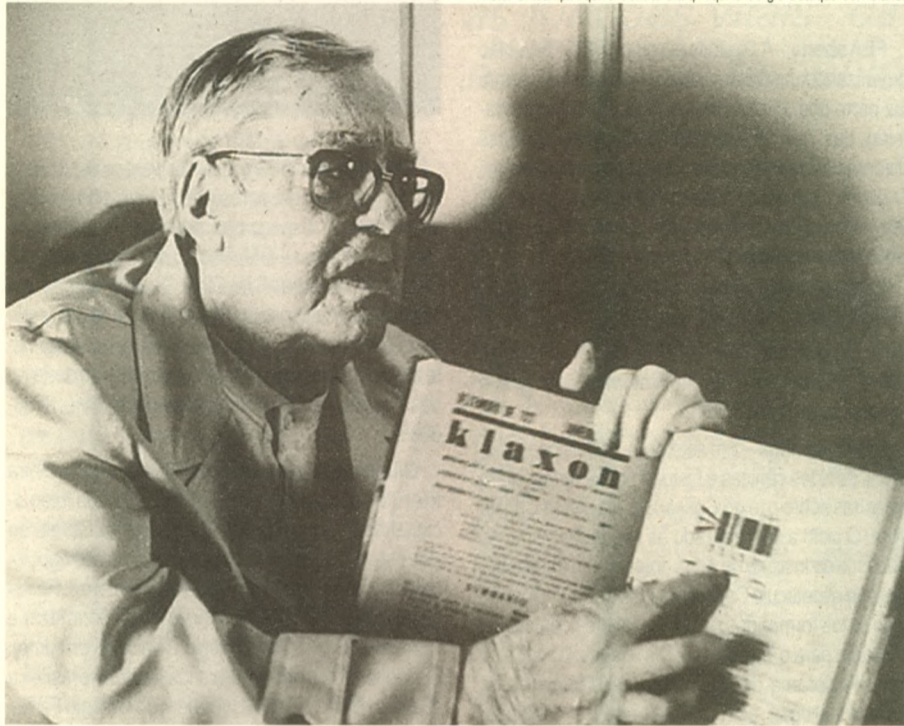


SIMPÓSIO

# Sérgio, aos 100, no centro do debate

Especialistas brasileiros e estrangeiros reúnem-se por dois dias na Unicamp para debater a obra do escritor

Foto: Unicamp/Arquivo Central-Siarq/Arquivo Sérgio Buarque de Holanda



**RAQUEL DO CARMO SANTOS**  
kel@unicamp.br

Journalista, crítico literário, escritor, historiador e boêmio. Todas as facetas e a rica obra de Sérgio Buarque de Holanda, o maior pensador das raízes brasileiras, serão objeto de reflexão durante dois dias na Unicamp, como parte das comemorações do centenário de seu nascimento. Pesquisadores brasileiros e estrangeiros que se dedicam a estudar a produção do intelectual estarão reunidos nos dias 9 e 10 (segunda e terça-feira) no Seminário Internacional "O histórico na literatura e o literário na história de Sérgio Buarque de Holanda", organizado pelo Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Na abertura oficial, em cerimônia

às 18h30, uma medalha será entregue à família, representada pela viúva Maria Amélia. Ana de Hollanda, cantora e filha do historiador, oferece um show acompanhada pelo pianista Fábio Torres.

As comemorações, sob coordenação do professor Edgar de Decca, começaram já em maio, com a colocação no ar de um site mostrando quem foi Sérgio Buarque, por meio de seu acervo pesso-

al, colocado aos cuidados da Unicamp pelos familiares. Segundo Neire do Rosio Martins, do Arquivo Central (Siarq), enquanto se realizar o seminário internacional, o site será enriquecido com fotos e trechos de entrevistas trazendo aspectos do legado do escritor.

"As comemorações não param por aí. As atividades devem prosseguir até julho do ano que vem. A exposição *Sem Fronteiras*, na área de Coleções Especiais (3º piso) da Biblioteca Central, vai até 13 de setembro, com obras raras do século 16 ao século 20, livros com dedicatórias, fotografias, documentos pessoais, móveis e objetos", explica Neire.

Os debates e palestras do simpósio internacional merecerão uma publicação. Também está sendo preparado um catálogo de docu-

mentos e fotos do acervo pessoal de Sérgio Buarque mantidos no Siarq. Os pesquisadores Pedro Meira Monteiro, João Kennedy Eugênio e Fernando Antonio Lourenço organizam um livro de ensaios sobre a obra do historiador, numa perspectiva transdisciplinar, reunindo articulistas de várias gerações e tendências, que será lançado nos próximos meses.

**Comemorações do centenário começaram em maio e seguem até julho do ano que vem**

Foto: Antoninho Perri



Sérgio Buarque de Holanda (acima, à esquerda), e sua filha Ana (à direita), que participará de show no seminário em homenagem ao historiador

## Seminário Internacional

O histórico na literatura e o literário na história na obra de Sérgio Buarque de Holanda

### 09 de setembro

■ 14h00 às 17h30  
Mesa-redonda 1 - Auditório do IFCH  
Jacques Leenhardt (École de Hautes Études en Sciences Sociales-Paris)  
Sandra Pesavento (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)  
Ettore Finazzi-Agrò (Universidade de Roma)  
Comentador: Rubens Murilo Leão Rego (Unicamp)  
■ 18h30  
Abertura - Centro de Convenções - Salão 3  
Entrega de medalha à família de Sérgio Buarque de Holanda  
Apresentação musical de Ana de Hollanda

### 10 de setembro

■ 09h00  
Mesa-redonda 2 - Auditório do IFCH  
Cláudio Bertolli (Unesp)  
Roberto Vecchi (Universidade de Bologna)  
Élide Rugai Bastos (Unicamp)  
Comentador: Maria Stella M. Bresciani (Unicamp)  
■ 14h00  
Mesa-redonda 3 - Auditório do IFCH  
Chiara Vangelista (Universidade de Turim)  
Edgar Salvadori de Decca (Unicamp)  
Antonio Arnoni Prado (Unicamp)  
Comentador: Fernando Lourenço (Unicamp)

Organização: Prof. Dr. Edgar Salvadori de Decca/IFCH e Comissão do Centenário

## ARTES

# Filho de Glauber lança Rocha que voa na Unicamp

**MARIA ALICE DA CRUZ**  
baltce@unicamp.br

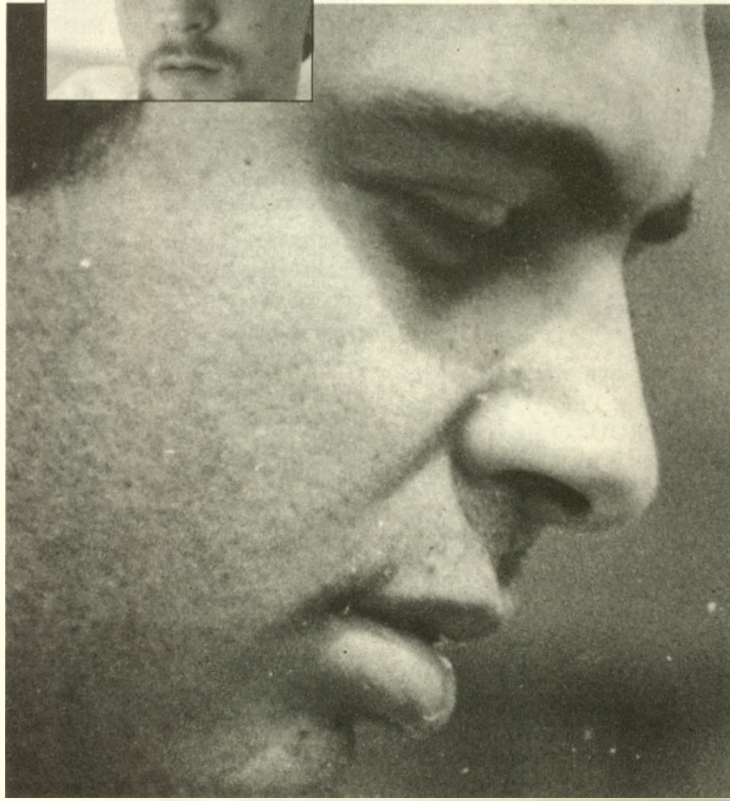
O cineasta brasileiro Glauber Rocha, que morreu há 21 anos (em 22 de agosto), é o personagem do documentário *Rocha que voa*, com pré-estréia confirmada para 11 de setembro na Sala de Cinema da Casa do Lago, na Unicamp. As propostas de Glauber para o cinema da época foram reunidas pelo próprio filho, Eryk Rocha. A sessão será às 18h30, com ingressos distribuídos pelo Centro de Produções do Instituto de Artes a partir das 10 horas do dia da estréia.

Ensaio sobre cinema, poesia e política na América Latina, Rocha que voa reflete o papel dos intelectuais no continente. Por meio de depoimentos de cineastas e do povo cubano entrevistado nas ruas, Eryk reaviva o impacto provocado pela atuação política e filmes do pai. O enredo é constituído de

fragmentos das produções do cineasta e dos momentos mais conhecidos de sua vida, como o exílio em Cuba (1971 a 1972), que coincidiu com um período de altas discussões em torno do papel das



O cineasta Eryk Rocha (destaque), filho de Glauber: reavivando o impacto causado pela obra do pai



artes na revolução social e política dos países da América Latina e do Terceiro Mundo. Foi neste cenário que Glauber propôs o cinema como o principal instrumento cultural e político para a promoção da unidade latino-americana.

Para compor o filme, Eryk contou com testemunhos de intelectuais como Alfredo Guerrerá, Tomás Gutiérrez e Santiago Alvarez, entre outros. Segundo a assessoria de imprensa da Martim 21 (MXXI), que produziu o documentário, os depoimentos de Glauber foram registrados por Jaime Sarusky (1971), Daniel Diaz Torres (1971) e José Carlos Asberg (1979/80).

*Rocha que Voa* foi premiado no Festival Internacional de Documentários "É tudo Verdade", em março. A produção também recebeu o prêmio de melhor filme do Festival Internacional de Cinema Latino-americano/Cinesul, em junho. Em agosto foi selecionado para quatro festivais internacionais: de Locarno (de 1º a 11 de agosto), Lima (de 5 a 12 de agosto), Montreal (de 22 de agosto a 2 de setembro) e o de Veneza, na seção Novos Territórios (de 29 de agosto a 9 de setembro).

**Virando prêmio** – A organização do Festival de Montreal/Canadá anunciou em agosto a criação do Prêmio Glauber Rocha, em plena sessão de gala. O prêmio será atribuído anualmente ao melhor filme latino-americano exibido no festival. Além de homenagear o cineasta baiano com a exibição de Deus e o diabo na terra do sol, Terra em transe e O Dragão da maldade contra o santo guerreiro, os canadenses convidaram sua mãe, Lúcia Mendes de Andrade Rocha, para participar da entrega do prêmio. Glauber Rocha nasceu em Vitória da Conquista em 1939, e morreu em 21 de agosto de 1981, durante tratamento de doença broncopulmonar.

## Entre a nutrição prescrita e a que o hospital ministra

**ISABEL GARDENAL**  
bel@unicamp.br

**P**or que o paciente de um hospital não recebia a nutrição prescrita pelo médico integralmente? Respostas a esta indagação renderam à nutricionista Salete Brito, do Grupo de Apoio Nutricional (GAN) do HC da Unicamp, a primeira colocação no III Prêmio Maria Lúcia Ferrari (categoria nutrição clínica), instituído pelo Conselho Regional de Nutricionistas, 3ª Região.

Ela recebeu o troféu e uma importância em dinheiro durante solenidade na Assembléia Legislativa de São Paulo, no dia 26 de agosto, quando apresentou publicamente sua pesquisa "Avaliação da nutrição enteral e/ou parenteral prescrita e da infundida em pacientes internados em um hospital universitário". O trabalho, segundo a nutricionista, foi baseado em sua dissertação de mestrado defendida havia poucos meses na Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp, sob orientação da professora Elza Cotrim Soares, do Departamento de Clínica Médica.

Na pesquisa, 107 pacientes receberam nutrição enteral (dieta por sonda), parenteral (nutrientes infundidos por veia) ou ambas ao mesmo tempo. Se antes Salete Brito

pretendia simplesmente entender o que ocorria no transcorrer da terapia nutricional, os dados acabaram indicando deficiências no serviço e esclareceram as principais intercorrências para que isso acontecesse: são, grosso modo, o jejum de procedimentos e a falta de anotações pelos profissionais de saúde. Muitas vezes, as soluções, embora preparadas para serem administradas e respeitando a prescrição médica, não eram infundidas, o que onerou a instituição em R\$ 4,5 mil na nutrição enteral e em R\$ 11 mil na parenteral durante o período de estudo.

**Atitude** – Salete Brito defende atitudes mais enérgicas para garantir a nutrição de valor elementar para o paciente, com acompanhamento de equipes mais treinadas e conscientes de sua importância. "Ela deve ser instituída de maneira precoce e ministrada adequadamente ao paciente hospitalizado, a fim de diminuir a desnutrição iatrogênica. Além disso, a desnutrição adquirida em hospitais, há muitas décadas vem sendo divulgada mundialmente como fator de risco à recuperação do paciente. No Brasil, de acordo com o Ibranutri (1999), ela se mantém ao redor de 48%, o que é um índice surpreendente", adverte.



Salete Brito, do GAN: "A desnutrição adquirida em hospitais vem sendo denunciada há muitas décadas como fator de risco aos pacientes"

## 1º Torneio de Futsal reúne 70 funcionários

**A** Prefeitura Universitária promove o 1º Torneio de Futsal, a partir do dia 10 de setembro, reunindo 70 atletas de oito equipes na disputa por troféus e medalhas. O evento faz parte do Programa de Qualidade de Vida no Trabalho, desenvolvido pela Prefeitura para possibilitar benefícios sociais, de saúde, psicológico e de autonomia. "O torneio vai permitir a integração das áreas, criando um ambiente que motive o funcionário para o trabalho e a prática de esportes", enfatiza o professor Carlos Alberto Mariotoni, prefeito do campus.

Colaboram na organização o Cecom, FEF, DGRH e PREAC, sob a coordenação da PRDU. O material esportivo, medalhas e troféus estão sendo patrocinados pelo Banespa, velho parceiro da Universidade. Segundo Teresa Helena Freire de Carvalho, uma das coordenadoras do Programa, a prática de esportes traz uma série de ganhos para a vida pessoal e profissional das pessoas. "O jogador tem que compartilhar espaços com o outro, jogar de acordo com as regras e ter disciplina, visando atingir um objetivo comum", ressalta.

## VIDA ACADÊMICA



**FEA aberta** – A Diretoria e o grupo PET-FEA estão organizando um dia de visitas à faculdade. O evento faz parte dos 35 anos da unidade. Dia 9 (segunda-feira), das 7 às 12 e das 13 às 18, estão previstas diversas atividades, incluindo visitas a laboratórios. O evento é gratuito. Mais informações pelo e-mail fea\_aberta@fea.unicamp.br ou na home page www.fea.unicamp.br.

**Cinema** – Programação do Cinematographo dentro do Ciclo A Guerra no cinema: dia 9 (segunda-feira) "Apocalypse Now" (1978), de F.F. Coppolla, sobre a Guerra Do Vietnã. Informações: jaiton\_evangelista@yahoo.com.

**História antiga** – Em setembro, profissionais das áreas de artes cênicas e história antiga apresentam palestras sobre o texto *Cassandra*, da alemã Christa Wolf. O ciclo a ser realizado às segundas-feiras no Auditório do Instituto de Artes antecede as apresentações do espetáculo *Cassandra*, que está sendo montado pelos formandos do curso de artes cênicas da Unicamp para o final do ano. Dia 9 (segunda-feira), o tema Panorama de Cassandra na Mitologia e na literatura gregas, com a mestranda Iza Kopleman (IA); dia 16, a abordagem será Considerações sobre a *Iliada*: o panorama histórico da Guerra de Tróia, com o doutorando Fábio Hering (IFCH); dia 23, Márcio Aurélio (IA) fala sobre A tragédia grega e a dramaturgia alemã e no dia 30, o tema Do romance à dramaturgia será exposto pelo diretor do espetáculo João Neves (IA).

**Matemática financeira** – O Curso de Introdução à Matemática Financeira, promovido pela AFPU, acontece no período de 9 a 12 (segunda a quinta-feira) e 16 a 19 de setembro, das 9 às 12 horas. Somente poderão participar deste curso os servidores já indicados pelas respectivas Unidades nas demandas enviadas no início do ano. Informações: www.unicamp.br/preac/afpu.

**Web** – O Centro de Computação e a Agência para Formação Profissional (AFPU) oferecem o tutorial "Usabilidade na Web", no dia 10 (terça-feira), das 9 às 12 horas. A inscrição está aberta a toda e qualquer pessoa que tenha um vínculo com a Unicamp e deve ser feita no endereço www.ccuec.unicamp.br/treinamentos/tutoriais/tutoriais.html.

**Produção de animais** – A Comissão Organizadora do Seminário Poluentes Aéreos e Ruídos em Instalações para Produção de Animais acontece dia 10 (terça-feira). Mais informações pelo e-mail miwa@agr.unicamp.br ou correspondência aos cuidados de Irenilza de Alencar Nãas, caixa postal 6011, CEP 13083-970/ Campinas-SP.

**Coleta de sangue** – Coleta de sangue com a Unidade Móvel do Hemocentro em frente à Catedral, dias 10 a 12 (terça a quinta-feira), das 8 às 12 horas.

**Sistemas de energia** – O Centro de Computação e a Agência para a Formação Profissional (AFPU), em parceria com o Cemeq e Ápice Sistemas de Energia oferecem dia 11 (quarta-feira), das 13h30 às 17h30, o workshop "Soluções em Sistemas de Energia", no Auditório do Centro de Computação da Unicamp. A palestra é gratuita e aberta para público Unicamp ou externo. Inscrições: www.ccuec.unicamp.br/online/palestra/forpalestra.asp.

**Pesquisa** – O 1º Encontro de Pesquisa em Ciências Humanas da Unicamp será realizado entre os dias 30 de setembro e 4 de outubro. No primeiro dia as mesas serão compostas por professores e autoridades ligadas a órgãos de fomento à pesquisa, os dias seguintes serão destinados às pesquisas. As inscrições para apresentação das pesquisas poderão ser feitas por e-mail até o dia 13 (sexta-feira). O e-mail é enchuman@uol.com.br.

**Universidades e empresas** – A Unicamp participa no dia 14 (sábado) do 1º Encontro Brasil-Alemania de Universidades e Empresas. O evento é destinado a alunos do ensino médio e universitários e acontece durante todo dia no Colégio Humboldt (São Paulo). O Colégio fica na Avenida Eng. Kuhlmann, 525 – Interlagos. Informações (11) 5072-4346 ou e-mail info@teenageronline.com.br.

**Laser** – 5ª Oficina de Lasers do Instituto de Física Gleb Wataghin no dia 14 (sábado), no auditório do

instituto. Informações (19) 3788-5303, e-mail graduacao@ifi.unicamp.br ou site www.ifi.unicamp.br/~osa.



**Homem e Medicina** – O artista plástico Ba, Emilton Barbosa de Oliveira, apresenta seu trabalho em óleo sobre tela, no Espaço das Artes da Faculdade de Ciências Médicas FCM. São 15 obras abordando a temática "Releituras- Um Olhar Sobre o Homem e a Medicina", enfocando as atividades de diversos departamentos da faculdade. A exposição pode ser vista até o dia 22 de setembro, de segunda à sexta-feira, das 8h30 às 17h30. Informações pelo telefone: 3788-8898.

**Olimpiada de Informática** – A equipe brasileira teve um bom desempenho na 14ª Olimpíada Internacional de Informática (IOI), realizada na Coreia do Sul. Na premiação, que ocorreu no dia 24 de agosto, dois brasileiros receberam medalhas de bronze: Rafael Teixeira Paulino (Colégio Farias Brito, Fortaleza) e Daniel Bueno Donadon (Colégio Técnico da Unicamp). Os dois outros integrantes da equipe brasileira (Cesário Barros Martins, também do Colégio Farias Brito, e Lucas Furukawa Gadani, da USP) também tiveram bom desempenho, apesar de não alcançarem pontuação suficiente para receberem medalhas. A IOI teve a participação de 276 competidores, de 67 países, e é o segundo ano consecutivo que o Brasil consegue medalhas. Para mais informações sobre a OBI, <http://olimpiada.ic.unicamp.br>. Para mais informações sobre a IOI, [www.ioi2002.or.kr/eng/](http://www.ioi2002.or.kr/eng/).

**Novo site** – A Agência para a Formação Profissional da Unicamp (AFPU) informa que está com novo site em [www.afpu.unicamp.br](http://www.afpu.unicamp.br).

**Educação Superior** – Já está na internet Cadastro da Educação Superior, que traz dados sobre cursos e instituições de todo o país e pode ser acessado pelo endereço [www.educacaosuperior.inep.gov.br](http://www.educacaosuperior.inep.gov.br) ou, ainda, pelas páginas do Ministério da Educação ([www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)) ou do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais ([www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br)). No site, é possível saber a situação legal dos cursos junto ao MEC, como a autorização para funcionamento e o reconhecimento necessário para a emissão de diploma.

**Provas Interativas** – Estudantes interessados em testar os conhecimentos contam com os novos simuladores e teses no canal provas interativas do portal Univesia Brasil. O serviço foi reformulado visando a preparação dos candidatos ao Vestibular 2003. O sistema faz a correção das questões on-line e permite que o aluno consulte a prova para saber onde errou. O estudante poderá personalizar o simulado, incluindo questões das disciplinas que mais lhe interessam. Site [www.universiabrasil.net](http://www.universiabrasil.net).

**Brinquedos** – O Xô Dodói, grupo voluntário de palhaços do HC, promove a 2ª Campanha de Arrecadação de Brinquedos, até 30 de setembro. O material arrecadado será distribuído no dia 10 de outubro, evento denominado "Sorria HC", nas entradas do Hospital das Clínicas, Gastrocentro e Hemocentro, na véspera do dia das crianças. Haverá apresentações de mágicas, grupos artísticos, e culturais. Postos de arrecadação: no HC (em frente ao refeitório), cantinas credenciadas, Auto Posto Chiminzazzo, e outros pontos comerciais. Outras informações sobre postos de entrega com Giovanni (19) 9711-1791 ou Leticia (19) 9113-7158, ou pelo e-mail: [xo\\_dodoi@yahoo.com.br](mailto:xo_dodoi@yahoo.com.br).

**Ex-alunos** – O IFGW está cadastrando os seus ex-alunos de Graduação e Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado). O objetivo é criar um banco de dados com informações sobre esses ex-alunos, para poder avaliar o leque de perspectivas que uma formação em Física oferece, além de possibilitar o contato com antigos colegas. Todos os ex-alunos já estão preliminarmente inseridos no banco de dados, mas é necessário entrar no site para atualizar as informações e colocar o endereço de contato atual e algumas informações adicionais. Para se cadastrar ou consultar, entre em: [www.ifi.unicamp.br/ccjdr/exalunos/](http://www.ifi.unicamp.br/ccjdr/exalunos/)

**Reciclável** – O Serviço Social do HC, mantém no saguão em frente ao Ambulatório Geral de Adultos, um projeto com os grupos de pacientes hipertensos e

diabéticos, coordenados pela Assistente Social Maria Helena e Miriam F. Martins. Informações 3788-7491 ou 3788-7250.



## Oportunidades

**Bolsas de estudo** – O Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) realiza o 12º Programa Bolsas de Verão para estudantes universitários da América Latina. O Programa oferece aos estudantes selecionados a oportunidade de realizarem um projeto científico ou tecnológico, sob orientação, nos meses de férias de Verão - janeiro e fevereiro de 2003. As inscrições serão recebidas pelo LNLS até 21 de outubro. Leia mais informações no site [www.lnls.br](http://www.lnls.br).

**Jovem Empreendedor** – O Softex com o apoio do CNPq, lança nesta data o edital para o Concurso Nacional Jovem Empreendedor de Software. Trata-se de um concurso que premia Planos de Negócios feitos por estudantes universitários da área de informática - graduados ou não - e empresas de software, criadas nos últimos dois anos. O edital está no site [www.fumsoft.softex.br](http://www.fumsoft.softex.br). Inscrições até 15 de setembro. Outras informações: (31) 3281-1148.

**Contos e Poesia** – A Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e a Companhia Metropolitana de São Paulo promovem o 1º Concurso Paulista de Contos e Poesias. Inscrições até 16 de setembro. O tema do Concurso é o sistema metroferroviário, representado pelas estações do Metrô e da CPTM. Os originais deverão ser encaminhados à sede da União Brasileira de Escritores (UBE), à Rua Barão de Itapetininga, 262, 3º andar, sala 326, CEP 01042-000, São Paulo, Capital, em seis vias. Um envelope lacrado, enviado à parte, deverá conter o título da obra, o pseudônimo e o nome verdadeiro do autor; o endereço e dados pessoais, como o CIC, o RG, a profissão etc. Na parte externa do envelope, o concorrente se identificará apenas pelo pseudônimo. Mais informações podem ser obtidas no site [www.metro.sp.gov.br](http://www.metro.sp.gov.br).

**Otimização de processos** – Curso de Extensão Planejamento Experimental e Otimização de Processos, com duração de 32 horas/aulas, de 23 a 26 de setembro. É necessário ter ensino médio completo. Inscrições até 18 de setembro. Informações na Secretaria de Extensão da FEA, site [www.fea.unicamp.br](http://www.fea.unicamp.br) ou telefone (19) 3788.3886 / 4094.

**Saúde ocupacional** – O Centro de Tecnologia da Unicamp está desenvolvendo, com o apoio da DGRH, um programa voltado ao desenvolvimento de seus funcionários. Neste momento está sendo oferecido um Ciclo de Palestras com o objetivo de despertar a conscientização e desenvolvimento de mentalidade preventiva no que toca a questão da saúde ocupacional. As próximas palestras agendadas enfocam temas como: auto-estima, motivação, qualidade de vida no trabalho, problemas com álcool e drogas. Informações sobre o calendário das palestras no site: [www.ct.unicamp.br/](http://www.ct.unicamp.br/).

**Feira no Japão** – O Núcleo Softex Campinas com o apoio do MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia, da JETRO – Japan External Trade Organization e da Embaixada Brasileira em Tóquio, convida as empresas de software para participarem da feira de informática do oriente e da Missão Softex Japão 2002. As empresas deverão enviar material promocional com perfil e área de interesse, em português, inglês (japonês, se disponível). Este material será enviado ao Japão para agendamento nas rodas de negócios. Saida prevista dia 12 de outubro e chegada será 21 de outubro de 2002. Links do evento: <http://expo.nikkeibp.co.jp/wpc/>. Informações com Edilene - [edilene@cps.softex.br](mailto:edilene@cps.softex.br) ou telefone (19) 3287-7060.

**Pós-graduação em Geologia** – O Instituto de Geociências está recebendo inscrição para os cursos de mestrado e doutorado. O processo de seleção de pós-graduação em Geologia, na área de Administração e Política de Recursos Minerais as inscrições para mestrado acontece até 31 de outubro. Na Área de Metalogênese Geoquímica para mestrado, as inscrições vão até 31 de novembro. Contatos pelos telefones 3788-4653 ou 3788-4696, e-mail: [dgrn@ige.unicamp.br](mailto:dgrn@ige.unicamp.br). Infor-



## Eventos futuros

**Recrutamento** – O Talento 2002 – feira de recrutamento para alunos de graduação, recém-formados e de pós-graduação para processos seletivos de estágio e trainee – ocorre dia 19 de setembro. Informações: [www.unicamp.br/~talento](http://www.unicamp.br/~talento) ou telefone 9715-6779, com Rodrigo.

**AIDS** – A 5ª Conferência Brasil Johns Hopkins University em HIV/AIDS será realizada de 16 a 18 de outubro no hotel Sofitel Rio Palace no Rio de Janeiro. Outras informações pelo telefone: (21) 2553-6653 2551-4012 ou pelo e-mail [libero@infolink.com.br](mailto:libero@infolink.com.br).

**Ambiente** – Mais uma vez as crianças do Sistema Educativo contribuem para a realização de projetos ambientais na Unicamp. De 16 a 20 de setembro elas terão expostos trabalhos realizados na escola sobre o Dia da Árvore. As atividades poderão ser vistas no Espaço Cultural da Diretoria Geral de Administração da Unicamp ao lado de fotos e pôsteres que revelam as realizações da Divisão de Meio Ambiente da Prefeitura do campus, como a recuperação da vegetação ao longo do córrego Ribeirão das Pedras. A idéia é levar à apreciação da comunidade universitária as atividades voltadas à preservação e à conscientização ambiental.

Ensaios fotográficos de Albino Afonso Dias apresentam as várias espécies de árvore que habitam o espaço urbano.



**Biologia** – “Análises citogenéticas em abelhas do gênero *Melipona* (Hymenoptera, Meliponinae)” (doutorado). Candidata: Marla Piumbini Rocha. Orientadora: professora Sílvia das Graças Pompolo. Dia 9 de setembro, às 14 horas, na Sala de Defesa de Tese do Prédio da Pós-Graduação do IB.

“Desenvolvimento de formulações anestésicas locais de longa duração” (doutorado). Candidato: Luciana de Matos Alves Pinto. Orientadora: professora Eneida de Paula. Dia 10 de setembro, às 14 horas, na sala de Defesa de Tese da Pós-graduação do IB.

“Avaliação dos genes diferencialmente expressos em *Xylella fastidiosa* em condições de adesão” (mestrado). Candidata: Camila Caldana. Orientador: professor Marcos Antonio Machado. Dia 11 de setembro, às 14 horas, na Sala de Defesa de Tese da Pós-Graduação do IB.

“Expressão diferencial de xanthomonas axonopodis pv. citri na interação com *citrus sinensis* utilizando eletroforese bidimensional de proteínas e CDNA e RDA (representational difference analysis)” (doutorado). Candidata: Ângela Mehta. Orientadora: professora Yoko Bomura Rosato. Dia 12 de setembro, às 14 horas, na Sala de Defesa de Tese da Pós-graduação do IB.

**Economia** – “Os impactos dos fluxos de comércio do Mercosul sobre as regiões brasileiras” (doutorado). Candidato: Paulo Costacurta de Sá Porto. Orientador: professor Otaviano Canuto dos Santos Filho. Dia 10 de setembro, às 14 horas, na Sala 23 do IE (Pavilhão de Pós-Graduação).

**Física** – “Leis de escala e dimensão fractal em filmes finos: microscopia de força atômica e técnicas eletroquímicas (doutorado). Candidato: Tersio Guilherme de Souza Cruz. Orientadora: professora Annette Gorenstein. Dia 12 de setembro, às 10 horas, na Sala de Seminários (224) do DEQ

“Modelos exatamente solúveis para processos de transferência de carga” (doutorado). Candidato: Rafael Tristão Pepino. Orientador: professor George Gershon Kleiman. Dia 12 de setembro, às 14 horas, no Auditório da Pós-Graduação.

**Geociências** – “Determinantes do padrão de inovação da indústria de alimentos e bebidas no Estado de São Paulo entre os anos de 1994 e 1996” (mestrado). Candidata: Sílvia Angélica Domingues. Orientador: professor André Tosi Furtado. Dia 13 de setembro, às 14 horas, no auditório do IG.

# IEL promove ciclo para lembrar Roberto Ventura

RAQUEL DO CARMO SANTOS  
[kel@unicamp.br](mailto:kel@unicamp.br)

Roberto Ventura, um dos grandes estudiosos da obra de Euclides da Cunha, estava preparando a publicação da biografia do escritor, à qual se dedicava havia pelo menos uma década. Professor de teoria literária da USP, ele morreu em 14 de agosto, aos 45 anos, vítima de acidente de trânsito, e será homenageado na Unicamp durante todo o mês de setembro.

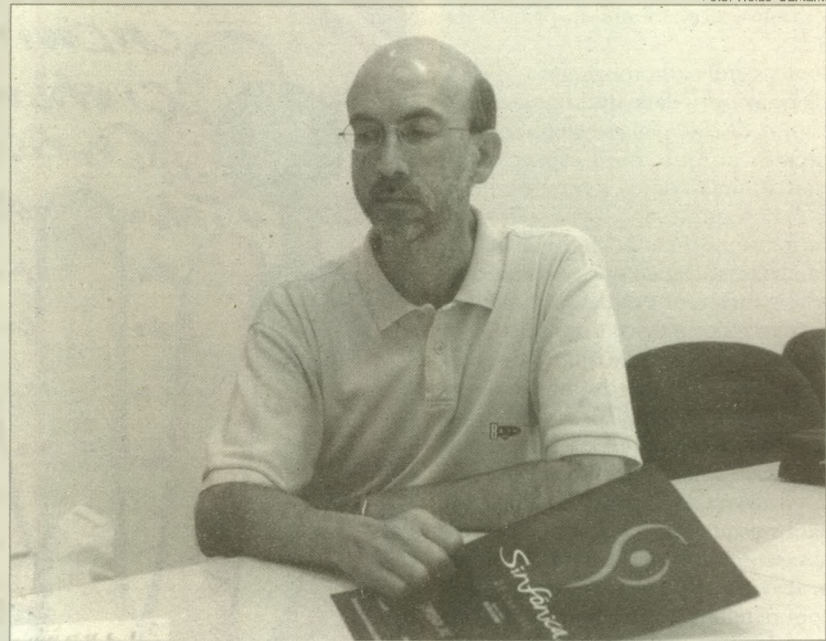
Ventura estaria ministrando neste semestre, como professor convidado, a disciplina Escritores Brasileiros na Virada do Século no curso de pós-graduação do Instituto de Estudos da Linguagem. Por isso, o IEL realizará um ciclo de estudos abordando temas relacionados a esses escritores brasileiros, todas as segundas-feiras, na Sala do Telão.

No dia 9, Leonardo Affonso de Miranda Pereira falará sobre “Um Brasil em movimento: a trajetória de Coelho Neto”. Dia 16, “Paulo Prado: Imagens do Brasil”, será apresentado por Carlos Eduardo Ornelas Berriel. Euclides da Cunha tem espaço reservado para o dia 23, quando Miriam Viviana Gárate abordará “Leituras de Os Sertões”. Para encerrar o ciclo, Valentim Fiacoli fala no dia 30 sobre “Memórias Póstumas de Brás Cubas: um problema”. Todos os palestrantes são professores do Instituto.

Segundo Miriam Gárate, coordenadora de graduação do IEL, as palestras estão abertas ao público. Para os inscritos na disciplina de pós-graduação que o professor Roberto Ventura estaria ministrando, a participação é obrigatória. Informações na Secretaria de Pós-Graduação e Secretaria de Projetos do IEL: 3788-1518 e 3788-1506.

## Opus 18, uma composição feita em pedaços de tempo

Foto: Neldo Cantanti



Marco Padilha, bacharel em composição e regência: trabalhando mais à noite

ANTONIO ROBERTO FAVA  
[fava@unicamp.br](mailto:fava@unicamp.br)

Depois de três meses trabalhando em sua composição mais recente, o músico e compositor Marco Padilha pôde assistir à primeira audição de *Concerto Opus 18*, executada pela Orquestra Municipal de Campinas, durante o Concerto Oficial da Temporada 2002. A apresentação foi feita no teatro interno do Centro de Convivência, nos dias 23 e 25 de julho, sob a regência do maestro Aylton Escobar.

*Opus 18* é uma obra para clarinete, cordas e percussão. Tem quinze minutos de duração. Bacharel em composição e regência pela Unicamp, Padilha também é relações públicas da Coordenadoria de Desenvolvimento Cultural (CDC), da Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários. Ele toca piano desde os quinze anos e hoje é autor de mais de 30 obras “exclusivamente eruditas”, como faz questão de frisar.

Padilha explica que seu estilo é particular, mas lembra que a maneira de compor uma peça varia de compositor para compositor, de obra para obra. “Cada um tem o seu jeito próprio de escrever uma peça”. *Opus 18*, segundo diz, é inspiração pelo menos até germinar a idéia; o resto, 98%, é de transpiração, trabalho duro.

O compositor retomava *Opus 18* quase que diariamente. “Surria um som ou uma nota na cabeça quando eu estava dirigindo, assistindo tevê, às vezes vinha uma idéia vir nas mais estranhas e diferentes situações. Era anotar para pegar firme depois”, explica. Professor de música, produtor e apresentador de programas de rádio, Padilha integra várias comissões de cultura de Campinas e ainda encontra tempo para compor. “Mesmo tendo que elaborar uma obra aos poucos, aproveitando pedaços de tempo, principalmente à noite, horário em que prefiro trabalhar”.

# Dos aminoácidos à origem da vida

ISABEL GARDENAL

bel@unicamp.br

LUIZ SUGIMOTO

sugimoto@reitoria.unicamp.br

**O**s aminoácidos e os açúcares são constituintes básicos dos seres vivos. Os aminoácidos formam as proteínas, e os açúcares, os carboidratos. Quando nos aconselham a comer carne é porque precisamos de proteínas; logo, estamos comendo uma seqüência de aminoácidos. Certamente não será à mesa de refeições que os pesquisadores irão se satisfazer na eterna busca por explicações científicas para a origem da vida. Mas o professor Marcos Eberlin, do Instituto de Química (IQ) da Unicamp, acredita estar ajudando num passo importante em direção à definição da arquitetura química dos seres vivos.

Eberlin e sua equipe do Laboratório Thomson (do IQ) fazem parte de um projeto sobre homociralidade, iniciado a partir de experimentos de um aluno seu, Fábio Gozzo, e do professor Robert Graham Cooks, na Universidade de Purdue (EUA). Eles formam um grupo de cientistas que espera ter encontrado a resposta para um dilema iniciado há dois séculos por Louis Pasteur, depois de provar que os seres vivos nascem obrigatoriamente da própria espécie.

“*Homo* significa homogêneo e *quiralidade* é a propriedade que algumas moléculas têm de serem quase idênticas. Elas só diferem porque, num espaço tridimensional, uma aponta para a direita e outra para a esquerda, como se fossem nossas mãos espalmadas”, afirma Eberlin. As chamadas moléculas quirais foram descobertas por Pasteur. Ao realizar experiências com o ácido tartárico, o químico francês observou no microscópio que eram na verdade dois cristais distintos e os separou. Todas as propriedades físicas e químicas eram as mesmas, exceto uma: quando se passava uma luz polarizada, um dos cristais desviava a luz para a direita e outro para a esquerda.

Parece complicado, e é. Por isso, o professor da Unicamp evita confundir o leitor com detalhes. Insiste apenas no fato de que, sintetizando essas moléculas em laboratório, se faz um conjunto, uma mistura das duas nas mesmas proporções: metade L (de levógeros, que são as moléculas canhotas) e metade D (de dextrógeros, as moléculas destras). Em tudo o que existe na natureza, elas deveriam sempre coexistir, se misturar.

“O surpreendente, quando olhamos o organismo humano, é que todos os aminoácidos são L, não temos nenhum D. Daí analisamos os açúcares, que também deveriam ter L e D, mas todos são D e nenhum L. Como explicar isso num mundo todo assimétrico, aquiral, onde

**A contribuição da Química, entre as teorias da Física sobre aspectos da origem da vida**



## A ‘assinatura química’ de Deus

Pesquisadores da Unicamp e da Universidade de Purdue esperam ter solucionado um enigma que vem desde Louis Pasteur

sempre deveríamos encontrar uma mistura dos dois?”, questiona Eberlin. Não existe (ou não existia) nenhuma explicação lógica, dentro da ciência, para que se privilegiasse uma dessas formas. Como explicar essa separação do D para os aminoácidos e do L para os açúcares na formação de seres vivos?

**Espectrometria de massas** – A espectrometria de massas é uma técnica de análise instrumental da química em que se visualiza com precisão o universo molecular. Foi por meio dela que as equipes de Marcos Eberlin e de Robert Cooks realizaram experimentos, detectando algo inédito: “Pegamos uma mistura L e D de um aminoácido e conseguimos colocar no L uma marca química, distinguindo-o do D. Depois, marcamos dois. Percebemos então que os L e D se agrupavam naturalmente: os D de um lado, formando uma estrutura cilíndrica, e os L para outro, formando outra estrutura cilíndrica. Foi bastante interessante, pois nunca se pensou que esse processo de separação pudesse ocorrer naturalmente”, lembra Eberlin.

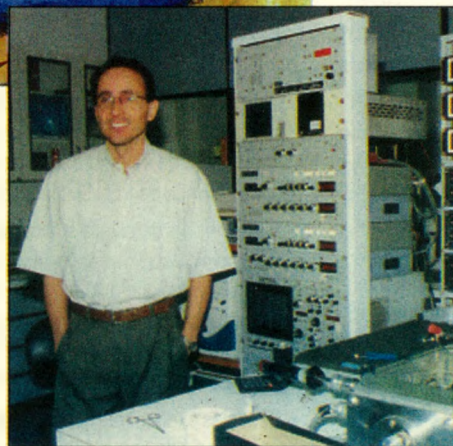
Era um arranjo geométrico tridimensional especial. Como ilustração, o pesquisador da Unicamp recorre às brincadeiras de roda: “Se alguém for brincar virado de costas ou dando as mãos invertidas, não vai se encaixar na roda. O mesmo se dá com os aminoácidos, que se agrupam porque a estrutura é como a de uma roda: somente aqueles que dão a mão corretamente se unem – somente os L (virados para a esquerda) ou os D (virados para a direita)”.

O projeto na Unicamp sobre técnicas modernas em espectrometria de massas e suas aplicações em química e bioquímica conta com financiamento da Fapesp e, na Universidade de Purdue, da agência National Science Foundation (NSF). Eberlin ressalta que talvez se tenha proposto uma explicação apenas para o primeiro passo do processo de homociralidade dos seres vivos, de como separar naturalmente os aminoácidos. A segunda etapa, da seleção, possivelmente nunca será explicada na totalidade. Na mesma pesquisa, comprovou-se também a propagação desse processo de separação para outros aminoácidos, visto que o organismo não possui apenas um, mas vinte aminoácidos. “Quando nada se tem, o primeiro passo é extremamente importante”, justifica.

**Teorias obscuras** – Na opinião do professor, todos que tentam explicar a homociralidade (a criação da homociralidade dos seres vivos) de certa forma usam teorias um tanto “obscuras” – processos físicos como ação de luz polarizada, campo magnético da terra e separação na superfície de cristais. “São teorias difíceis de provar ou contestar. São fundamentos meio esotéricos, como a de que os aminoácidos quirais teriam surgido em outro planeta e trazidos para a Terra por um cometa. Era uma questão mais de fé do que de razão, em que se acreditava ou não. Este é o primeiro mecanismo químico relacionado com a homociralidade e, consequentemente, com as teorias sobre a origem da vida”.

Os cientistas, ao procurarem entender a arquitetura química dos seres vivos, adquirem maior conhecimento de nosso corpo, ampliando as condições de melhor cuidar dele, preconiza Marcos Eberlin. Como cristão, ele confessa:

“Minha grande motivação para fazer ciência é entender como Deus cria as coisas, usando as próprias leis da química e da física. Se você perguntar a outro cientista, ele poderá dizer que procura entender como se dá a criação pela natureza. Para mim, esse processo de separação dos aminoácidos e açúcares é uma marca, a ‘assinatura química’ que Deus deixou nos seres vivos”.



Marcos Eberlin, do IQ: conhecer o corpo humano para facilitar a descoberta de curas