

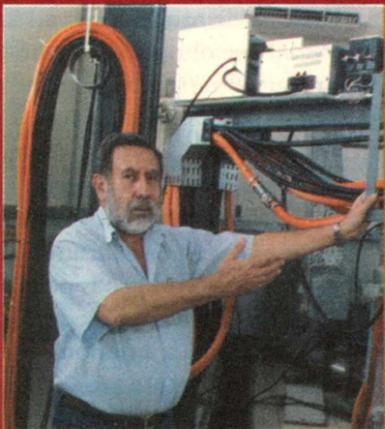
Jornal da Unicamp

Campinas, 23 a 29 de setembro de 2002 – ANO XVII – Nº 191 – DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

O boom do ensino superior privado

Disseção de mestrado revela que a expansão das instituições particulares brasileiras na década de 1970 se deu graças a uma forte política de incentivos fiscais.

Páginas 6 e 7



Projeto coordenado pelo professor Aruy Marotta (foto), do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW), abre perspectiva para a elevação da produtividade e da qualidade do aço brasileiro. Ele e sua equipe desenvolvem uma tocha de plasma, equipamento que mantém estável a temperatura durante a fase de lingotamento do metal. Outro grupo do IFGW também está trabalhando com o plasma, mas num projeto de fusão nuclear. A tecnologia promete ser uma fonte inesgotável de energia, com baixo impacto ambiental.

Página 5

Globalização afeta sistema de inovação

Estudo da pesquisadora Maria Carolina de Souza, do Instituto de Economia, mostra que a globalização industrial afetou o sistema de inovação do processo produtivo da região de Campinas.

Página 2

Unicamp recebe obras de Cicognara

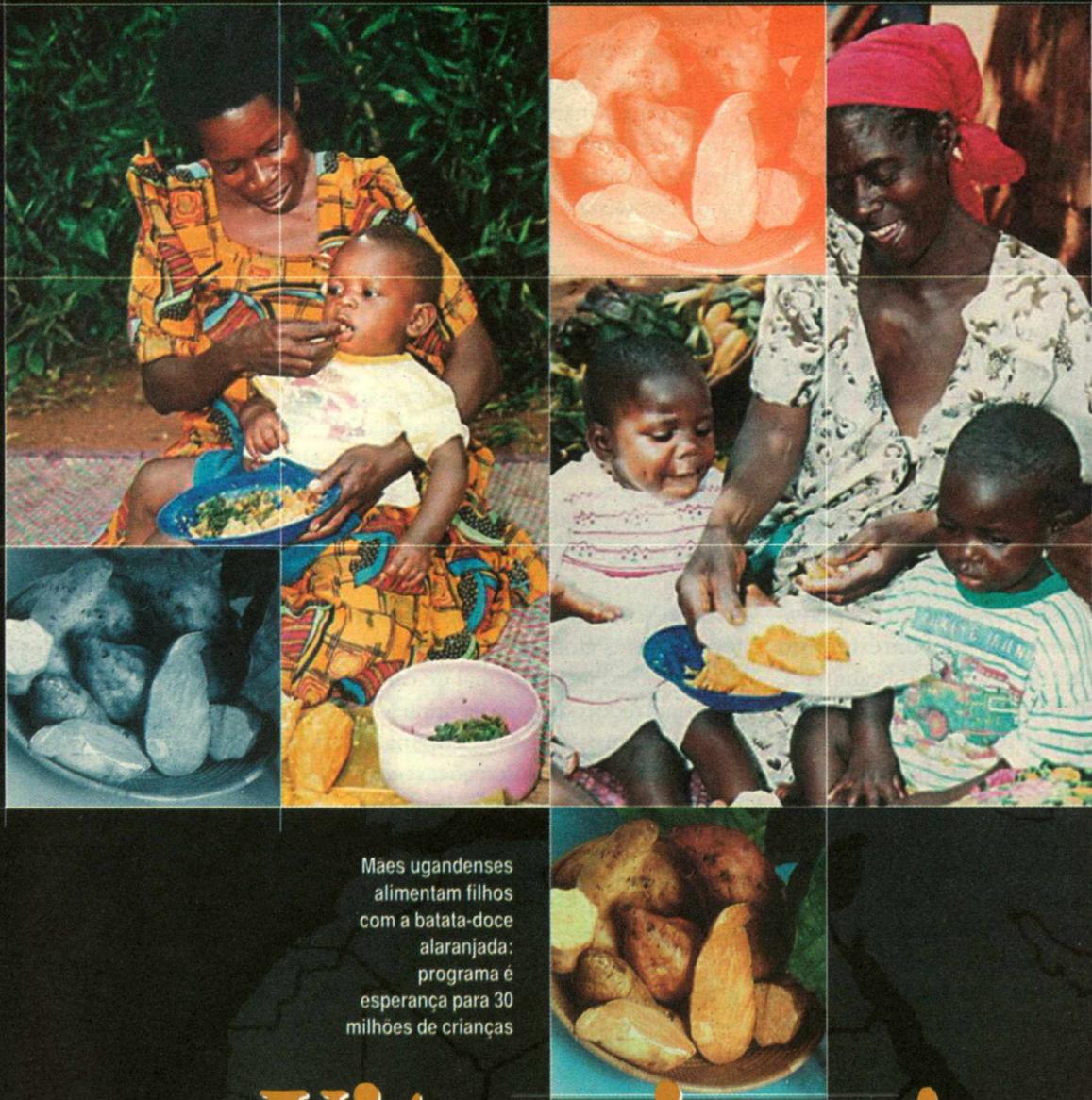
A Unicamp recebe, nos próximos dias, 40 mil microfichas que reproduzem cinco mil títulos que pertenceram ao crítico, historiador da arte e bibliófilo italiano Conde Francesco Cicognara (1767-1834).

Página 4



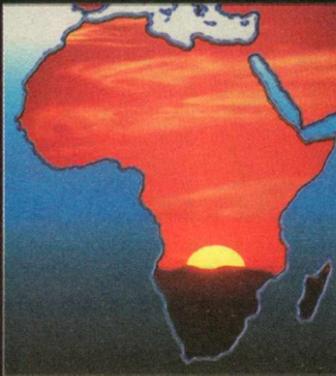
Estudo feito pela obstetra Roxana Knobel com 120 parturientes revela que a acupuntura é eficaz para atenuar os sintomas decorrentes da dilatação.

Página 8



Mães ugandenses alimentam filhos com a batata-doce alaranjada: programa é esperança para 30 milhões de crianças

Vitamina A une a Unicamp à África



A Unicamp passou a integrar o programa *Vitamin A Partnership for África*, destinado ao combate à desnutrição provocada pela deficiência de vitamina A. O projeto, que beneficia 30 milhões de crianças em sete países africanos, conta com a assessoria científica da professora Délia Rodriguez-Amaya, da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), uma das maiores especialistas em carotenóides do mundo. Os estudos desenvolvidos pela professora são fundamentais no monitoramento do consumo da batata-doce alaranjada, alimento distribuído à população dos países envolvidos no programa por ser rico em betacaroteno, componente que se transforma em vitamina A ao ser digerido.

Página 12

A dissolução do “círculo virtuoso”

Estudo mostra que globalização industrial teve efeitos perversos na região de Campinas

WANDA JORGE

wandajor@unicamp.br

A criação do pólo tecnológico de Campinas tinha tudo para se tornar exemplo, uma demonstração singular para outros centros de atração de indústrias de alta tecnologia: proximidade com grandes centros de pesquisa e com universidades de ponta, mão-de-obra especializada por algumas décadas de aperfeiçoamento em grandes indústrias multinacionais pioneiras – como IBM, Bosch e Texas, instaladas na região a partir da década de 1970 –, além de infraestrutura viária e aeroportuária. As condições legais favoráveis, instituídas em 1991, privilegiando com isenção de impostos a contrapartida de investimentos de 5% em pesquisa e desenvolvimento, arrematava o arranjo produtivo local com ótimas referências. O caminho esperado, a partir daí, seria o de inovação e salto tecnológico de todo o sistema produtivo, notadamente nas áreas de informática e telecomunicações no caso específico de Campinas.

No entanto, os prognósticos apontados em fins de 1998 por um estudo do Instituto de Economia da Unicamp (IE), e confirmados no cenário atual, mostram que o sistema de inovação não aconteceu. A pesquisa busca resposta para a origem do erro, além de identificar o momento em que se desfez o círculo virtuoso proclamado pelas vozes empresariais mais dinâmicas, gerando desemprego e desnacionalização da indústria brasileira.

Os efeitos da globalização industrial cravaram na radiografia do pólo campineiro seu lado perverso, assinala a pesquisadora Maria Carolina de Souza, do Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia (NEIT), responsável pelo estudo. O conceito de pólo de atração funcionou para a região de Campinas – estudada então com as suas 14 cidades circunvizinhas – em alguns aspectos positivos, mas os laços de interação produtiva, característica fundamental de um aglomerado setorial de empresas, seja na forma de *clusters* (aglomerados setoriais e regionais, articulados na mesma cadeia produtiva) ou de pólos, são muito tênues na região.

“Benefícios existem, mas devem ser comparados aos custos locais gerados, como a isenção de impostos”. Carolina avalia que foram registrados ganhos, como o aprendizado de profissionais que trabalham nessas empresas, mas cuja interação tem caráter informal – no rodízio de emprego – e não estru-

tural, que é a base estabelecida seja para *clusters* ou para pólos, cujas relações comerciais e de avanços tecnológicos circulam vertical e horizontalmente num contágio de inovação.

Embora com pressupostos bastante favoráveis para estimular um arranjo produtivo marcado pela inovação tecnológica, as forças locais, regionais e nacionais não fazem frente aos arranjos multinacionais que esvaziam estas condições e impõem uma lógica de matriz para sua filial, explica a economista. Com as decisões dessas empresas centradas no critério de racionalidade econômica decidido no exterior, e não de arranjo político local, esses ganhos tecnológicos não contagiam a região como um todo. Além disso, as perdas econômicas são acentuadas: “no complexo eletrônico, o desequilíbrio na balança comercial que se observa no período de 1990 a 1996 é de quase cinco vezes, saindo de um déficit de US\$ 1 bilhão para US\$ 5,4 bilhões”.

Nesse novo ciclo, passou-se a utilizar fornecedores globais e a importância do aeroporto internacional de cargas e uma rede rodoviária de primeira linha foram os fatores decisivos na escolha da região. As interações com universidades, centros de pesquisa e a mão-de-obra especializada cederam lugar nessa hierarquia, acrescenta.

O início do pólo – O primeiro momento de investimento industrial na região, igualmente caracterizada por grandes empresas multinacionais, é realizado com empresas do portê da IBM, Texas, Hewlett Packard e mesmo a alemã Bosch, que chegou antes mas provocou um movimento semelhante, ao estimular a criação de uma rede de fornecimento local econômica e

socialmente atraente para a região; o segundo ciclo, datado no estudo a partir de 1990, introduz as gigantes do ramo da informática e telecomunicações – como Compaq, Motorola, Lucent, entre outras – cuja política atrai grandes conglomerados de fornecimento globalizado, inviabilizando a existência da maior parte da rede nacional.

Esse fenômeno não é exclusivo dos setores de informática e telecomunicações, pois existe de forma um pouco mais atenuada também nas áreas automotiva, alimentícia e têxtil, ressalta a pesquisadora. Maria Carolina avalia que

Foto: Antoninho Perri



A professora Maria Carolina de Souza, do Niet: inovação e salto tecnológico do setor produtivo não se concretizaram

ocorreu um enfraquecimento generalizado na relação de troca tecnológica, pressuposto desses arranjos produtivos, e um avanço na assimetria, que passou a níveis elevados, retirando do mercado as pequenas e médias fornecedoras.

Riscos – A economista aponta o risco do atrelamento excessivo da pesquisa acadêmica às demandas localizadas das empresas, que obrigatoriamente têm que investir 5% de seu faturamento nos núcleos de pesquisa acadêmicos ou na própria empresa. “É preciso manter a liberdade de pesquisa para gerar com autonomia tecnologia de ponta; é o nosso último refúgio, onde armazenar forças para criar condições para uma interação inteligente que reduza a assimetria e garanta a autonomia de se dispor de investimento a fundo perdido em pesquisa básica”, alerta a pesquisadora da Unicamp.

As firmas multinacionais, em geral, mantêm o centro de geração de novas tecnologias na matriz, transferindo aos países periféricos apenas as atividades de produção propriamente ditas. Um exemplo é a atuação do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron no arranjo produtivo de Campinas, apontado no estudo do Niet. A experiência internacional mostra que este tipo de laboratório mantém interações importantes com empresas, especialmente em setores de ponta como indústrias automotiva, aeroespacial, química e farmacêutica. Existem casos na experiência internacional de empresas que financiam grande parte das atividades desses laboratórios. No Brasil, no entanto, praticamente são inexistentes estas relações e revelam baixíssima predisposição da indústria em estabelecer vínculos com um organismo desse porte, já que as empresas locais mantêm atividades inovadoras bastante tímidas e as multinacionais importam de suas matrizes as soluções.

Os componentes importados por estas empresas são o de maior valor agregado em virtude de seu conteúdo tecnológico. Carolina calcula que a abertura comercial provocou um forte acréscimo das importações e consequentes déficits da balança de mercadorias e um vasto ingresso de capitais externos, seja por meio da aplicação do mercado financeiro doméstico ou pela via de investimentos diretos por parte das multinacionais. Esse processo, sofrido tanto pelo Brasil como por outros países da América Latina, resultou numa forte desnacionalização da indústria doméstica, conclui.

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.

Autonomia plena passa em 1º turno

Decreto que fixa 9,57% do ICMS para as universidades públicas paulistas pode virar lei

As três universidades estaduais paulistas deram no último dia 11 um importante passo rumo à conquista da autonomia plena. Por unanimidade, a Assembleia Legislativa de São Paulo aprovou, em primeiro turno, a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 14/2000, que garante o repasse anual de no mínimo 9,57% da arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). A matéria ainda será submetida a um segundo turno de votações, em data ainda a ser marcada, mas a expectativa, segundo os parlamentares, é de que não haja obstáculos para a sua aprovação definitiva. Com isso, Unicamp, USP e Unesp terão conquistado o direito constitucional de autonomia financeira.

As universidades públicas já vinham recebendo os recursos correspondentes ao percentual de 9,57% sobre o ICMS, com base no decreto nº 29.598 de fevereiro de 1989. A proposta aprovada no último dia 11, de autoria do deputado César Callegari (PSB), deverá garantir, na própria Constituição Estadual, maior segurança para o aporte de recursos financeiros destinados ao ensino e pesquisa. “A iniciativa é pioneira no Brasil. Esperamos motivar outros Estados e o Governo Federal a vincularem recursos para o ensino superior público, assim como estamos fazendo em São Paulo”, disse Callegari.

Proposta garante maior segurança para o aporte de recursos

A emenda teve parecer favorável do relator, deputado Sidney Beraldo (PSDB). O deputado Walter Feldman (PSDB), presidente da Assembleia Legislativa, também destacou a importância da matéria. “São Paulo é talvez o único Estado a manter com recursos próprios três universidades públicas. A aprovação em primeiro turno é mais um passo que se dá na tentativa de encontrar soluções jurídico-financeiras para o ensino superior público gratuito e de qualidade”, afirmou.

O orçamento da Unicamp para 2002 é de R\$ 623,3 milhões, dos quais R\$ 605,7 referem-se a receitas provenientes do Tesouro do Estado e R\$ 17,6 a receitas próprias. Dos recursos advindos do Tesouro do Estado, R\$ 580,7 correspondem à quota-parte de 2,1958% sobre o ICMS, R\$ 20,1 milhões referem-se aos recursos oriundos da Lei Kandir e R\$ 4,9 milhões estão vinculados ao projeto de expansão de vagas no ensino de graduação.

A transformação do decreto da autonomia e vinculação orçamentária em lei é uma das prioridades do programa do reitor Carlos Henrique de Brito Cruz e vem sendo uma de suas principais preocupações desde que assumiu a Reitoria da Unicamp em abril passado. Visando a acelerar o processo, Brito Cruz e os reitores da USP e da Unesp reuniram-se mais de uma vez, nas últimas semanas, com as lideranças parlamentares da Assembleia Legislativa.



Votação na Assembleia Legislativa de São Paulo: expectativa é de que matéria seja aprovada sem problemas no segundo turno

O esforço, até aqui, deu resultado. Segundo Brito Cruz, “a autonomia com vinculação orçamentária mostrou-se fundamental para a saúde financeira, institucional e acadêmica das universidades estaduais paulistas nos últimos 13 anos. Deu a elas maturidade administrativa, consolidou seus orçamentos e permitiu que projetassem com maior segurança e eficiência o seu futuro. Basta lembrarmos que, ao lado de

expressiva evolução em todos os indicadores acadêmicos, de 1989 até hoje a Unicamp expandiu as vagas oferecidas no vestibular de 1.615 para 2.574 – um crescimento de 59,4%. A lei, se aprovada, vai assegurar a permanência das garantias conquistadas e permitir que as universidades continuem se desenvolvendo sem sobressaltos e com muito maior tranquilidade”, conclui o reitor.

Corte nos fundos setoriais causa decepção

Justamente no momento em que o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) anunciava, na primeira semana deste mês, o repasse de R\$ 50 milhões para aliviar a crise financeira no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), uma medida incluída na proposta orçamentária para 2003 voltou a provocar reações entre pesquisadores de todo o País. Dessa vez, as vítimas foram os 14 fundos setoriais que, segundo as metas estabelecidas, só poderão usar R\$ 610,1 milhões dos R\$ 1,1 bilhão previstos em sua receita para o ano que vem. Os outros R\$ 497,8 milhões, que representam 45% do total, ficarão retidos para garantir o superávit primário da União, de 2,8% do Produto Interno Bruto (PIB).

As reações foram imediatas. O presidente da Comissão de Ciência e Tecnologia na Câmara Federal, deputado Nércio Rodrigues (PSDB-PE), disse ao *Jornal da Unicamp* que a proposta deverá encontrar resistência no Congresso. “Os fundos setoriais não devem ser usados para ancorar o ajuste fiscal”, disse. “Se isso acontecer, será um desvirtuamento”, completou. O coordenador do setor de Competitividade da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), Mário Bernardini, que também integra o comitê gestor de um dos fundos, reagiu no mesmo tom. “É claro que vamos reclamar. Não tem sentido jogar na vala comum o dinheiro destinado para ciência e tecnologia”, disse.

Bernardini pretendia desembarcar em Brasília na última segunda-feira para

esclarecer o caso no Ministério do Planejamento. “Precisamos verificar a base legal dessa medida”, disse. O diretor científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), José Fernando Peres, também reagiu. “Estou chocado”, disse. “Isso desvirtua a finalidade dos fundos”, afirmou. Já a presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Glaci Zancan, também comentou a medida. “A contenção era prevista”, disse. “Mas é evidente que os investimentos em inovação serão diminuídos”, completou.

O secretário de Orçamento Federal, Hélio Tollini, confirmou a retenção dos recursos, mas garantiu que a situação é temporária. Segundo sua assessoria, trata-se de uma medida preventiva. De acordo com os técnicos, o fato de o governo “congelar” 45% da verba destinada aos fundos não significa que o dinheiro será usado em outra finalidade. Os recursos, segundo eles, permanecerão no caixa do governo, mas não serão gastos para garantir o superávit de 2,8% do PIB. “Se a situação melhorar, o governo pode voltar liberar o dinheiro”, disse uma fonte do Orçamento Federal.

R\$ 497,8 milhões ficarão retidos para garantir o superávit primário da União

Pelo regimento do Congresso, a proposta orçamentária deve ser votada até o dia 15 de dezembro, quando termina a ação legislativa do semestre. Entretanto, como se trata de um ano eleitoral, alguns parlamentares já admitem adiar a votação para 2003, em sessão extraordinária. O deputado Nércio Rodrigues também atribui ao período eleitoral a dificuldade em mobilizar os parlamentares para



Foto: Antoninho Perri

O diretor científico da Fapesp, José Fernando Peres: “Estou chocado”,



Foto: Divulgação

Glaci Zancan, presidente da SBPC: “Investimentos em inovação serão diminuídos”

pressionar o governo a liberar mais recursos para o CNPq. “Não há pressão suficiente”, disse. “Faltam poucos dias para a eleição e está todo mundo atrás de voto”, completou. “O CNPq precisa de

uma ação emergencial”, disse a presidente da SBPC. Para Glaci Zancan, os R\$ 50 milhões que serão repassados pelo MCT são insuficientes. “Seriam necessários, pelo menos, R\$ 120 milhões”, afirma.

Unicamp recebe microfichas do acervo que pertenceu à biblioteca do crítico italiano Conde Francesco de Cicognara

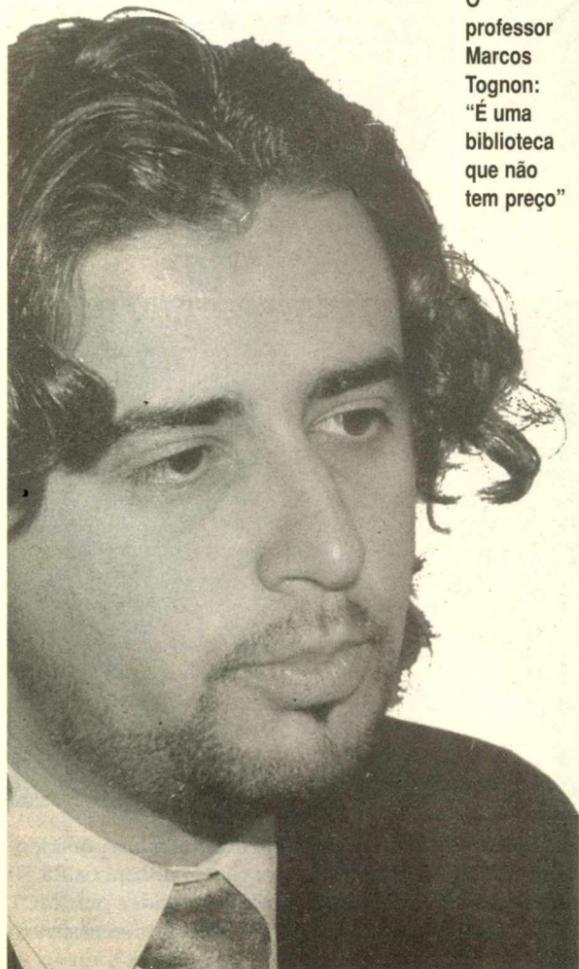
Pequenas grandes obras

ANTONIO ROBERTO FAVA
fava@unicamp.br

Depois de quase um ano de intensas negociações com a Universidade de Illinois, a Unicamp vai receber, dentro de mais alguns dias, um acervo com mais de 40 mil microfichas, que reproduzem cinco mil títulos que pertenceram à biblioteca particular do Conde Francesco Cicognara (1767-1834) que, além de crítico, foi historiador da arte, bibliófilo e pintor. O acervo será acondicionado no setor de Obras Raras da Biblioteca Central da Unicamp, responsável pelo manuseio, conservação e na disponibilização das obras. Essa negociação desenvolveu-se por meio do Coordenador do Projeto Temático “Biblioteca Cicognara”, professor Luiz Marques, com o apoio da Fapesp.

Segundo o professor Marcos Tognon, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), esse acervo, pertencente à Biblioteca Apostólica Vaticana, foi reproduzido pela Universidade de Illinois, que o colocou à disposição de instituições interessadas. E uma dessas instituições é a Unicamp, que, para adquiri-lo, contou com uma verba da Fapesp de quase 50 mil dólares. Antece-

Foto: Neldo Cantanti



O professor Marcos Tognon: “É uma biblioteca que não tem preço”

dendo a vinda do acervo de Cicognara, a Unicamp realizou, durante três dias, o 1º Simpósio Sobre a Tradição Clássica. Além de pesquisadores da Unicamp e da USP participaram também cerca de duas dezenas de pesquisadores das Universidades de Pisa, Roma, Berlim, Lisboa e Madri. O evento foi organizado pelo Projeto Temático Fapesp.

Marcos Tognon diz que já foram repassadas mais de 100 reproduções da biblioteca de Cicognara para diversas universidades da Europa e dos Estados Unidos. “Na América do Sul, fomos os primeiros a adquiri-la”, ressalta Tognon. As reproduções da Biblioteca de Cicognara foram também adquiridas pelas Universidade de Cambridge, de Nova Iorque, de Pisa e de uma série de outras instituições de ensino e pesquisa da Alemanha que têm em seus currículos programas de pós-graduação na área de história da arte.

Cicognara era um grande admirador das artes. E como tal publicou diversos livros a respeito, inclusive o *Catalogo Ragionato*, de 1821, de sua própria biblioteca. É essa coleção de livros raros que vai também estar na Biblioteca Central da Universidade. “Esse catálogo foi o primeiro tratado sobre bibliofilia, no qual Cicognara coloca o elenco

de publicações e comentários sobre textos que vão desde guias de arte, guias artísticos de cidades, de museus, pranchas de desenhos para aulas de artes, tratados sobre arquitetura, tratados de pinturas e esculturas, até textos teóricos sobre música e artes plásticas. Há ainda comentários sobre numismática e estética”, explica o professor Tognon.

Enfim, é um conjunto enorme de livros que o Conde procurou colecionar durante a sua vida e que, pelo destino, foi comprado pelo Vaticano. A coleção de Cicognara tem, por exemplo, mais de 50 edições de um único volume do Vitruvius – texto clássico republicado a partir do Renascimento, período em que se deu verdadeira explosão de criações artísticas, literárias e científicas, inspiradas na Antiguidade greco-romana. São mais de 50 edições publicadas em diversas partes do mundo, desde o final

do século 15 até o começo do século 19.

“É uma biblioteca que não tem preço.

O Vaticano comprou-a do Conde, quando faliu, ocasião em que quis publicar uma grande coleção sobre a história da escultura. Como estava falido financeiramente, Cicognara vendeu sua biblioteca ao Vaticano. A biblioteca tem raríssimas edições e, por isso mesmo, para facilitar o acesso, a Universidade

de Illinois resolveu fazer uma reprodução de todas as obras ali existentes”.

Acervo ficará no setor de Obras Raras da Biblioteca Central

Quem foi Cicognara

O Conde Francesco de Cicognara nasceu em Ferrara em 1767 e morreu em Veneza, em 1834. Foi crítico, teórico e historiador de arte, além de bibliófilo e pintor. Aos 21 anos, partiu para Roma, onde residiu até 1790. Os dois anos em que viveu em Roma foram importantes para a sua formação. Logo foi admitido como membro da *Società dell' Arcádia* e dos círculos neoclássicos dos anos 80, em torno de Angelica Kauffmann (1741-1807), marcados pelo estilo do pintor alemão, Anton Raphael Mengs (1729-1779), dos teóricos Joham Winckelmann (1717-1768) e Francesco Milizia (1725-1798).

Graças a essa experiência romana, Cicognara superou todo traço de erudição provincial e em seus escritos juvenis sucessivos àquela estada – os poemas didascálicos *Le Belle Art*, *Il Mattino*, *il mezzogiorno*, *la sera e la notte*, além do diário de viagem pela Sicília – Cicognara “não revela interesses meramente eruditos pelos testemunhos artísticos, mas a curiosidade de enquadrá-los em um amplo horizonte de cultura”, como observa Paola Barocchi, especialista da obra de Conde.

Estabelecido em Veneza em 1808, quando foi nomeado Presidente da Accademia di Belle Arti da Serenissima, publica a sua primeira grande obra, *Del bello*, na qual retoma aos princípios da estética iluminista e neoclássica sobre os ideais da educação estética da humanidade e do conceito de su-

blime. Mais tarde, entre 1813 e 1818, Cicognara publicou a obra que mais tarde o tornaria conhecido, a *Storia della scultura dal suo risorgimento in Itália sino al secolo di Canova* (6 volumes), na qual o ponto de partida, o retorno da escultura aos modelos antigos em meados do século 13, eram fornecidos por Nicola Pisano, e o ponto de chegada, por Canova, considerado como a máxima expressão do clássico nos tempos modernos. Concebida como continuação das obras de Winckelmann e Séroux d'Agincourt, o trabalho de Cicognara procurava explorar os vínculos entre arte, literatura e história política, integrando pesquisas de Edward Gibbon (1737-1794), Charles-François Dupuis (1742-1809), entre outros. Em seu gênero, a obra mantém-se insuperável. Cicognara é hoje um dos mestres fundadores de um intenso campo de estudos, que é a História da Arte.

A Biblioteca Cicognara permite entrar, numa reconstituição livro a livro, no conjunto de temáticas e contradições sobre a natureza, a dignidade, os conceitos, os vínculos com o Antigo e as práticas artísticas dominantes, desde Vitruvius até os anos iniciais do século 19. Além de um conjunto de tratados, livros, manifestos, poemas, orações e programas relativos às artes da pintura, escultura e arquitetura – e sua história e relações com a literatura, música, retórica, teologia e filosofia –, a biblioteca contém tudo o que de impresso Cicognara pôde reunir sobre a prática e o ensino das artes.

ENERGIA

Fotos: Antoninho Perri



O professor Aruy Marotta, do Instituto de Física: equipamento tem várias aplicações

Em busca do aço perfeito

Tocha de plasma desenvolvida por pesquisadores do IFGW vai chegar em breve à siderurgia

MANUEL ALVES FILHO
manuel@reitoria.unicamp.br

Um projeto que está sendo conduzido por pesquisadores do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW) da Unicamp abre perspectiva para a elevação da produtividade e da qualidade do aço brasileiro. Membros do Grupo de Física e Tecnologia de Plasma (GFTP) do Departamento de Eletrônica Quântica trabalham no desenvolvimento de uma tocha de plasma para a aplicação na siderurgia. A tecnologia, que só é utilizada em países desenvolvidos como o Japão, transforma energia elétrica em energia térmica, o que permite manter estável a temperatura do distribuidor do sistema de lingotamento contínuo, tanque intermediário que gera as barras do metal. A expectativa, conforme o coordenador do projeto, professor Aruy Marotta, é que a infraestrutura necessária para a instalação do equipamento na indústria comece a ser implantada a partir do ano que vem.

O projeto da tocha de plasma, que conta com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), é o resultado de uma parceria entre a Unicamp e a Villares Metals S.A, localizada em Sumaré. De acordo com Marotta, considerado o pioneiro nessa linha de pesquisa no país, o aparelho é uma espécie de resistência que produz temperaturas altíssimas (de 3 mil a 70 mil graus centígrados). Em vez de um fio de metal, porém, ele é composto por um arco elétrico, que mantém um “relâmpago” contínuo.

Graças à tocha de plasma, é possível manter a temperatura estável no distribuidor de aço do lingotamento contínuo, algo em torno 15 graus acima da temperatura líquida (cerca de 1.500 graus centígrados). No método convencional, explica o pesquisador, ocorre grande oscilação de temperatura. A panela que transporta o metal líquido tem uma temperatura muito alta. Com o passar o

tempo (o processo leva cerca de uma hora), tanto ela quanto o distribuidor vão esfriando, comprometendo a qualidade do produto final. Segundo Marotta, quando o aço está muito quente ocorre o que os técnicos chamam de segregação, ou seja, a sua estrutura não fica homogênea. Já quando o metal está frio a tendência é que partículas de cerâmica (inclusões) sejam formadas em seu interior, o que também compromete a qualidade do aço.

Além de ajudar a elevar a produtividade e a qualidade do aço brasileiro, a tocha de plasma também deverá contribuir para a redução dos custos de produção, conforme o coordenador do projeto. Como o equipamento mantém a temperatura do sistema contínua, não haverá a necessidade de o metal ser superaquecido em sua etapa inicial. Isso fará com que haja economia de energia e aumentará a vida útil do material refratário e dos eletrodos que compõem os fornos industriais. O ganho financeiro proporcionado pela nova tecnologia só poderá ser calculado, porém, quando ela estiver operando em escala industrial. Por enquanto, a tocha está sendo preparada para entrar em fase de testes laboratoriais.

Histórico – O professor Aruy Marotta vem pesquisando a aplicação da tocha de plasma há aproximadamente 20 anos. Inicialmente, ele empregou a tecnologia no corte de metais. Porém, só depois de concluída a construção e instalação do novo Laboratório de Plasma Industrial da Unicamp, em maio de 2001, é que projetos de porte industrial puderam ser desenvolvidos. Atualmente, o GFTP mantém entendimentos com outros grupos empresariais para o desenvolvimento de novas pesquisas. O equipamento, como lembra o pesquisador, tem inúmeras aplicações. Uma delas está na síntese de novos materiais cerâmicos.

Um dos materiais sintetizados num reator a plasma tem aplicações como eletrodo de célula combustível e resistência elétrica para fornos de alta temperatura. As tochas de plasma podem ser empregadas, ainda, para tornar inerte o lixo doméstico, industrial ou hospitalar, com inúmeras vantagens sobre o método convencional. A incineração comum gera, por exemplo, gases tóxicos. A queima por meio da tocha de plasma elimina esse problema. Além disso, um dos subprodutos resultantes do processo é sólido e pode ser usado como pedra para revestir estradas, por exemplo.

A Petrobras manteve contato com o professor Marotta, para analisar a possibilidade de converter o metano, que é descartado durante a extração do petróleo, em gás de síntese, que pode ser usado para se transformar em combustível, como a gasolina. Ou seja, o desafio é pegar um gás barato, fazer um upgrade com a tocha de plasma e transformá-lo num gás de alto valor agregado. “Esta é mais uma possibilidade de aplicação das tochas de plasma em nosso laboratório”, afirma Marotta.

Tecnologia transforma energia elétrica em energia térmica

A caminho da fusão nuclear

A natureza sempre foi motivo de inspiração para as pesquisas científicas. Reproduzir em laboratório alguns de seus fenômenos continua sendo um grande desafio. Membros do Grupo de Física de Plasmas e Fusão Termonuclear Controlada, também do Departamento de Eletrônica Quântica do IFGW, integram um seleto time de especialistas que se dedicam, em várias partes do mundo, ao estudo da fusão nuclear, tecnologia que promete ser uma fonte inesgotável de energia com baixo impacto ambiental. Por meio do confinamento magnético do plasma, processo que “imita” a produção de energia pelas estrelas como o Sol, os cientistas já conseguem gerar descargas elétricas. A missão a ser enfrentada ao longo dos próximos anos é comprovar que essa fonte alternativa é viável economicamente.

De acordo com o professor Munemasa Machida, que coordena o Laboratório de Plasmas do IFGW, pioneiro no Brasil nessa linha de pesquisa, a comunidade científica internacional está a poucos passos de atingir esse objetivo. Ele lembra, porém, que em ciência isso pode levar algumas décadas. “Acredito que dentro de uns 50 anos nós já poderemos ter nossas casas abastecidas por esta energia alternativa”, prevê. O especialista explica que em países como Estados Unidos, Canadá, Japão, Rússia e integrantes da Comunidade Européia, os estudos em torno da fusão nuclear estão muito avançados. Eles participam de um consórcio formado exatamente com esse objetivo e que conta com investimentos da ordem de bilhões de dólares.

No Brasil, diz o professor, as pesquisas encontram-se num estágio intermediário. “Temos que ampliar o esforço brasileiro para fazer parte das nações que dominam essa tecnologia. Trata-se de uma ação estratégica, que assegurará um futuro melhor para a sociedade”, afirma Machida. Atualmente, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) está analisando a retomada da implantação do Laboratório Nacional de Plasma, medida que daria um grande impulso aos estudos na área.

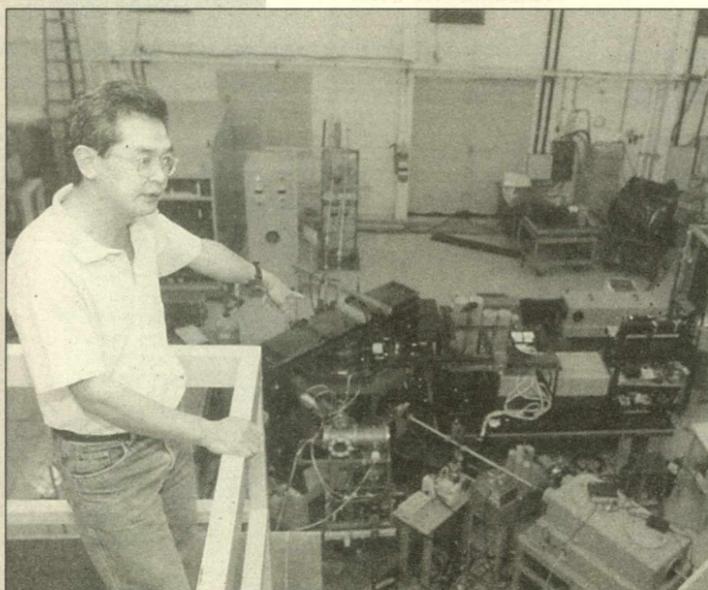
Copo d’água – O equipamento que mais ilustra o nível de avanço das pesquisas sobre o plasma é o tokamak, que em russo significa “câmara toroidal magnetizada”. É numa dessas máquinas que os especialistas do IFGW desenvolvem seus experimentos. Uma das vantagens dessa tecnologia sobre a que é empre-

gada pelas usinas nucleares convencionais, conforme Machida, é que ela não utiliza como fonte energética o urânio enriquecido, elemento radiativo e portanto altamente perigoso, mas sim o deutério, presente na água. Ao superaquecer a água, os cientistas separam as suas moléculas, produzindo assim o átomo ionizado (gás ionizado), que é o plasma.

Em seguida, o plasma, que está confinado numa câmara, recebe uma carga maior de energia. O resultado é fusão de suas partículas, o que gera uma terceira partícula mais leve do que as que lhe deram origem. Essa conversão de matéria em energia reproduz o mesmo processo que acontece na radiação solar, conforme o professor Machida. “Trata-se de uma energia pura e não poluente. A fissão, método usado pelas usinas nucleares, gera lixo atômico. Quando promovemos a fusão de átomos de hidrogênio, isso não ocorre. O subproduto do processo é o hélio, um gás nobre e inerte”, explica.

Também não há o risco de explosões e vazamentos porque o plasma só permanece quente enquanto está confinado. No caso de haver quebra da câmara, por exemplo, o reator é automaticamente desligado. Além disso, destaca o pesquisador do IFGW, o combustível para a produção de energia a partir da fusão nuclear é abundante, barato e reaproveitável. Afinal, há água em praticamente todos os lugares. Só para se ter uma idéia do potencial energético dessa tecnologia, basta saber que um copo d’água deuterada daria para gerar 1 gigawatt de eletricidade, o que é suficiente para abastecer 5 mil residências com consumo médio de 200 kw ao mês.

O professor Munemasa Machida: energia pura e não-poluente



Estudo avalia expansão do ensino

O ensino superior privado brasileiro expandiu-se à sombra da renúncia fiscal concedida pelo regime militar, cujos ideólogos dispunham de uma máquina eficiente e complexa de incentivos, entre eles a injeção do Conselho Federal de Educação. Esta é a conclusão do estudo feito por Cristina Helena Almeida de Carvalho, economista que tomou a Reforma Universitária implantada em 1968 pelos militares como ponto de partida para o trabalho.

A pesquisadora tencionava, no início de sua investigação, entender o processo de crescimento das instituições a partir do levantamento de dados a respeito da transferência direta orçamentária. Logo constatou que os mecanismos usados pelos governos foram bem mais sofisticados. “Fui ingênua. Achava que elas haviam crescido por conta da injeção de dinheiro do governo. Ao mergulhar no Balanço Geral da União do período, vi que a história a ser contada era outra”, revela.

O mergulho de Cristina não ficou restrito ao universo das peças orçamentárias. *Reforma Universitária e os Mecanismos de Incentivo à Expansão do Ensino Superior Privado no Brasil (1964-1984)*, dissertação de mestrado orientada pelo professor Francisco Luiz Caseiro Lopreato, passa um pente fino no cenário político da época analisada, devidamente inventariada nos âmbitos internos e externos.

Já na parte introdutória do estudo, Cristina delinea o pano de fundo teórico e o contexto histórico subjacentes à Reforma Universitária e à expansão do ensino privado.

Nesse cenário, foi fundamental o papel do desenvolvimentismo autoritário, materializado a partir do golpe de 1964 e traduzido na Teoria dos Estágios do Desenvolvimento Econômico, de Rostow. Seu ideário pregava que, por meio do processo histórico linear, a industrialização era o caminho comum dos países aspirantes ao desenvolvimento econômico. Logo adotada pelos militares, essa teoria foi alvo de críticas de teóricos – minoria – que desconfiavam da eficácia de sua aplicabilidade em países periféricos.

Outra teoria em voga na época, a do Capital Humano, que propunha a ampliação das oportunidades e o acesso à educação formal, sobretudo ao ensino superior, colocando o assunto no centro da agenda econômica, também foi esquadrihada pela economista. “A escolaridade transformou-se em investimento e passou a desempenhar papel de setor prioritário e fator propulsor do desenvolvimento econômico”, afirma. Hegemônica, a Teoria do Capital Humano foi, na dissertação, questionada por alguns especialistas que não acreditavam que apenas a escola serviria de ponte para a mobilidade social e para a redução da desigualdade de rendimentos. De acordo com os críticos do modelo, a trajetória socioeconômica dos pais e a estrutura segmentada do mercado de trabalho seriam outros fatores a ser relevados no processo.

Os condicionantes internos e externos também foram esmiuçados na dissertação. No âmbito externo, a Guerra Fria e a revolução comunista em Cuba formaram o embrião da Aliança para o Progresso, tratado pelo qual ficou evidente a influência dos Estados Unidos na América Latina. No caso do Brasil, por exemplo, a política da boa vizinhança resultou numa série de acordos assinados com a agência norte-americana USAID em todas as instâncias do ensino.

Assimetria – Com o golpe militar de 1964, o sonho de ver o país como “grande potência” esbarrava na crescente assimetria entre a demanda e a oferta de vagas no nível superior. A chamada “crise dos excedentes” sur-

gia como um problema insolúvel. “Diante da insatisfação da classe média, aliada do governo à época do golpe, que vislumbrava a escolaridade formal como veículo de ascensão social, das manifestações públicas do movimento estudantil, e da pressão externa por meio das ‘recomendações’ explícitas da USAID, o governo federal foi impelido a promover a Reforma Universitária”, conclui a pesquisadora.

A arquitetura da trama de interesses privatistas formada na órbita da Reforma Universitária toma boa parte do trabalho da economista. Este recurso metodológico é elucidativo para a compreensão da dinâmica política que engendrou os debates sobre a expansão privada, o financiamento do sistema e a gratuidade do ensino público.

Para Cristina, os burocratas do Ministério do Planejamento, com a assessoria de especialistas contratados para forjar o novo aparato institucional, conduziram o processo, relegando os representantes do MEC a um papel secundário na política educacional.

Foram importantes também as participações de representantes institucionais como o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) e o Conselho Federal de Educação (CFE), bem como as dos atores sociais, entre eles o Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais (IPES) – órgão constituído por empresários de São Paulo do Rio de Janeiro com participação ativa no golpe militar de 1964 –, e a União Nacional dos Estudantes (UNE). Os dois últimos exerceram fortes pressões sobre o Congresso Nacional e a opinião pública, cujo resultado foi a combinação entre a proliferação de vagas privadas (IPES) e a continuidade do ensino gratuito nos estabelecimentos oficiais (UNE).

A investigação da trajetória do processo de expansão privada e a compreensão dos fatores de estímulo e de sustentação ao longo dos governos militares – eixo central do estudo – foram tratados na parte final da dissertação. A renúncia fiscal foi o principal mecanismo indireto de financiamento, responsável pela explosão do número de vagas nos estabelecimentos de ensino privado.

No caso das instituições consideradas sem fins lucrativos, por exemplo, a legislação era benevolente quanto à não-incidência de impostos sobre a renda, o patrimônio e os serviços dos estabelecimentos de ensino. Isto representava não recolher aos cofres públicos o IPTU e o ISS, de competência municipal, e o Imposto de Renda, de competência da União.

O rombo era ainda maior no caso das instituições de ensino consideradas “filantrópicas”, que ficavam desobrigadas, ainda, em recolher quaisquer encargos relacionados à Previdência Social, entre eles FGTS, cota sobre o 13º, salário-família, Incra, Funrural etc. “Isto representava, em média, cerca de 24% de incidência sobre a folha de pagamento”, diz Cristina, cujos cálculos foram feitos com base na legislação da época.

Outro mecanismo de incentivo fundamental foi a atuação institucional do Conselho Federal de Educação, que autorizou a abertura indiscriminada de escolas particulares em todo o País. Isto permitiu o crescimento extensivo de vagas em estabelecimentos isolados privados.

“Os objetivos quantitativos da Reforma Universitária foram atingidos. O espetacular crescimento de matrículas e instituições, ao longo dos governos militares, permitiu controlar a demanda reprimida e a crise dos excedentes”, conclui a economista. (A. K.)

Dissertação de mestrado radiografando o crescimento dos estabelecimentos

Foto: Neldo Cantani



A economista Cristina Helena Almeida de Carvalho: “Os objetivos quantitativos da Reforma foram atingidos”



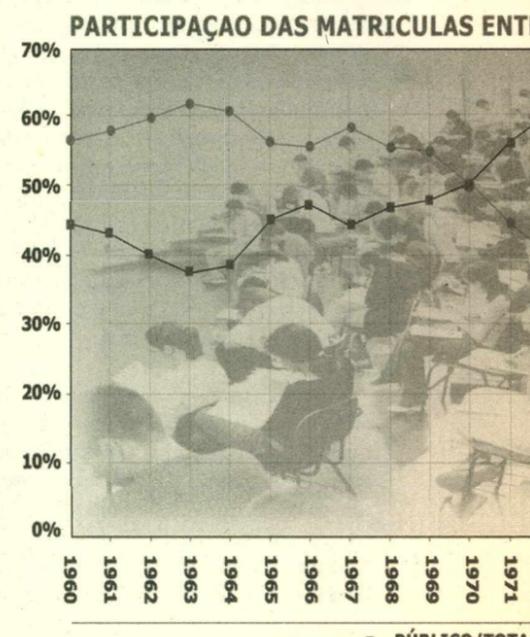
Governo federal foi impelido a implantar a Reforma Universitária

ANOS	Total de pedidos	Cursos Autorizados	(%) de Autorizações
1962	12	10	83%
1963	24	20	83%
1964	32	11	34%
1965	30	19	63%
1966	57	45	79%
1967	63	33	52%
1968	154	118	77%
1969	135	87	64%
1970	118	104	88%
1971	190	172	91%
1972	321	278	87%
1973	143	88	62%
1974	147	95	65%
1975	137	86	63%
1976	137	49	36%
1977	30	15	50%
1978	132	2	2%
1979	257	33	13%
1980	587	64	11%

FONTE: Sampallo (2000, p.396)

ANOS	TOTAL		PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO/TOTAL	PRIVADO/TOTAL
	Nº de Matrículas	Δ%				
1960	93.202	-	51.915	41.287	55,7%	44,3%
1961	98.892	6,11%	56.332	42.560	57,0%	43,0%
1962	107.299	8,50%	64.024	43.275	59,7%	40,3%
1963	124.214	15,76%	76.786	47.428	61,8%	38,2%
1964	142.386	14,63%	87.665	54.721	61,6%	38,4%
1965	155.781	9,41%	87.587	68.194	56,2%	43,8%
1966	180.109	15,62%	98.442	81.667	54,7%	45,3%
1967	212.882	18,20%	121.274	91.608	57,0%	43,0%
1968	278.295	30,73%	153.799	124.496	55,3%	44,7%
1969	342.886	23,21%	185.060	157.826	54,0%	46,0%
1970	425.478	24,09%	210.613	214.865	49,5%	50,5%
1971	561.397	31,95%	252.263	309.134	44,9%	55,1%
1972	688.382	22,62%	278.411	409.971	40,4%	59,6%
1973	772.800	12,26%	300.079	472.721	38,8%	61,2%
1974	937.593	21,32%	341.028	596.565	36,4%	63,6%
1975	1.072.548	14,39%	410.225	662.323	38,2%	61,8%
1976	1.096.727	2,25%	404.563	692.164	36,9%	63,1%
1977	1.159.046	5,68%	409.479	749.567	35,3%	64,7%
1978	1.225.557	5,74%	452.353	773.204	36,9%	63,1%
1979	1.311.799	7,04%	462.303	849.496	35,2%	64,8%
1980	1.377.286	4,99%	492.232	885.054	35,7%	64,3%
1981	1.386.792	0,69%	535.810	850.982	38,6%	61,4%
1982	1.407.987	1,53%	548.388	859.599	38,9%	61,1%
1983	1.438.992	2,20%	576.689	862.303	40,1%	59,9%
1984	1.399.539	-2,74%	571.879	827.660	40,9%	59,1%

FONTE: SEEC/MEC



— PÚBLICO/TOTAL

Superior privado

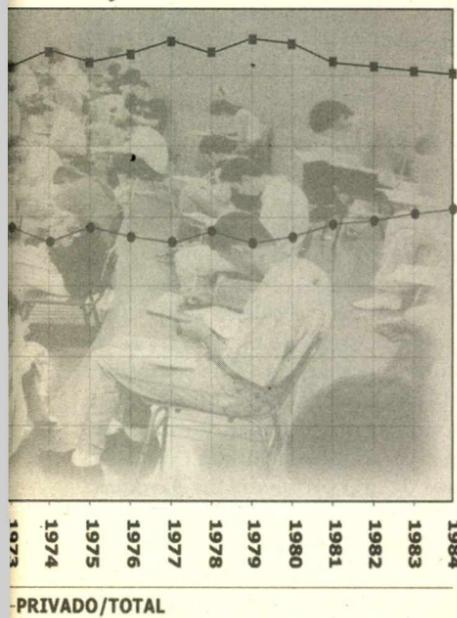
fa a Reforma Universitária e analisa o s particulares durante o regime militar

Fotos: Reprodução



Manifestações da UNE por mais vagas no ensino público: pressão garantiu a gratuidade nos estabelecimentos oficiais

INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS



Harvard, primeira universidade dos Estados Unidos, em foto de 1875

País tem história universitária tardia

EUSTÁQUIO GOMES

As primeiras universidades fora da Europa se fizeram na América espanhola. Criada em 1538, a Universidade de São Domingos é historicamente a primeira universidade das Américas. Depois vieram as de San Marcos, no Peru (1551), México (1553), Bogotá (1662), Cuzco (1692), Havana (1728) e Santiago (1738). As primeiras universidades norte-americanas, Harvard, Yale e Filadélfia, surgiram respectivamente em 1636, 1701 e 1755.

Quando ao Brasil, embora já contasse com escolas superiores isoladas desde 1808, somente no século 20 passou a ter universidades congruentes, integradoras e capazes de traduzir a "unidade na universalidade".

Por que o país teria tardado tanto em entrar na maturidade universitária? Na verdade poderia ter sido diferente, já que alguns dos primeiros jesuítas que aqui aportaram no século 16 eram bacharéis da Universidade de Coimbra. Um deles, Marçal Beliarte, chegou a fazer uma proposta direta ao rei de Portugal: por que não uma escola de ensino superior "para bem servir aos propósitos da colonização"? A idéia foi considerada absurda (uma universidade no meio do mato?) e o Brasil, como se recebesse um sortilégio, levaria quase quatro três séculos para ter sua primeira escola de ensino superior. Seria uma das últimas nações das Américas a contar com uma universidade. Tanto que, quando surgiu a Universidade do Rio de Janeiro, em 1920, já havia 78 universidades espalhadas pelos Estados Unidos e 20 por toda a América Latina.

Durante o período colonial houve mais de uma tentativa de criar-se uma universidade no país. A mais notável ocorreu no contexto da Inconfidência Mineira. Contam os "autos da Devassa" que o plano de mudar-se a capital do Rio de Janeiro para Vila Rica (hoje São João Del Rei) incluía a implantação na cidade de uma escola de ensino superior nos moldes da de Coimbra. Os inconfidentes sabiam que a independência verdadeira só viria com a educação e com a formação de quadros intelectuais e profissionais. Infelizmente, também esse projeto teve de ser arquivado, pois a rebelião foi delatada e seus autores mortos ou banidos.

O problema universitário voltou à baila com a mudança da Corte portuguesa para o Brasil em 1808, para escapar ao avanço das tropas de Napoleão. Chegou-se a reservar uma verba de 80 contos de réis para a criação de uma universidade em Salvador. O projeto não foi adiante mas resultou, em compensação, na instalação

da Faculdade de Medicina da Bahia e da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Antes dessas, porém, pelo esforço pessoal do governador da Capitania de São Paulo, Antônio José de França e Horta, já existia na capital paulista, desde 1803, um curso com ênfase específica na cirurgia. Este teria sido o primeiro curso de ensino médico do país e também o seu primeiro curso superior.

Nas décadas seguintes, até o fim do século 19, a idéia da implantação de uma universidade voltou a ser debatida no Parlamento em pelo menos oito ocasiões. Terminava sempre engavetada graças às contendas pelo direito de primazia entre os principais centros econômicos e políticos. O Rio de Janeiro alegava que uma instituição dessa importância

Problema voltou à baila com a mudança da Corte portuguesa

só podia estar sediada na Corte. A Bahia invocava sua precedência histórica. Olinda apresentava razões de ordem geográfica. E São Paulo acenava com a "salubridade e amenidade de seu clima, sua feliz posição, a abundância e barateza de todas as provisões". Os argumentos eram muitos e os debates acalorados, mas, na prática, neutralizavam-se uns aos outros.

Até 1822, o ano da Independência, o país contava com aproximadamente 3.000 bacharéis formados na França, Inglaterra e Portugal, a maioria na Universidade de Coimbra, fundada em 1308. Nessa instituição portuguesa estudaram, por exemplo, José Bonifácio de Andrada e Silva — o Patriarca da Independência —, José Carlos Lisboa, responsável pela abertura dos portos brasileiros, e José Correia Picanço, fundador da Faculdade de Medicina de Salvador. Deve-se a bacharéis diplomados na Europa a disseminação de escolas superiores isoladas, no final do século passado e no início deste, em Porto Alegre (1897), Belo Horizonte (1911) e Curitiba (1913), entre outras cidades.

Após a proclamação da República, a questão voltou a ser obrigatoriamente colocada. Segundo alguns historiadores, os positivistas da revolução de 1889 receavam duas coisas: de um lado, a proliferação dos ideais liberais da Revolução Francesa e, de outro, a disseminação do ensino católico. Nessa toada, o projeto da primeira universidade demoraria ainda duas décadas para se esboçar.

Com a implantação da Universidade do Rio de Janeiro — mais tarde Universidade do Brasil — em 1920, a partir da reunião de algumas escolas superiores já existentes na então Capital Federal, os governos provinciais passaram a flertar com a idéia de ter suas próprias instituições. Em 1927 organizou-se a Universidade de Minas Gerais, em Belo Horizonte, com um projeto que já reivindicava "autonomia econômica, didática, administrativa e disciplinar" — discurso novíssimo para a época.

O ano de 1934 seria central nesta história com a criação da Universidade de São Paulo (USP) no contexto de um projeto fortemente vinculado aos interesses do Estado para a formação de profissionais destinados ao ensino, à indústria e à administração pública. Nas três décadas seguintes, o sistema se expandiria e se capilarizaria por todo o país, sobretudo graças ao investimento federal, mas a demanda por vagas nas universidades públicas continuava reprimida — como continuaria até o fim do século XX, com o aumento da população e do volume de concluintes do ensino médio — e ainda eram poucos os que podiam aspirar a fazer um curso superior.

Do livro inédito *Os Mandarins — História da Infância da Unicamp*

Acupuntura alivia dores do parto

Estudo feito com 120 parturientes revela que tratamento foi eficaz para atenuar sintomas da dilatação

ANTONIO ROBERTO FAVA

java@unicamp.br

A médica obstetra Roxana Knobel acompanhou, durante um ano e meio, o trabalho de parto de 120 pacientes atendidas no Caism da Unicamp. O seu propósito: comprovar cientificamente a eficácia da acupuntura para aliviar a dor por ocasião do nascimento do bebê. Ao longo de todo o tratamento, Roxana pôde verificar que a “acupuntura contribui de maneira extremamente eficaz para aliviar a dor durante o período de dilatação”.

Segundo a obstetra e especialista em acupuntura, o parto pode ser dividido em três fases. A primeira fase, do início das contrações uterinas até que o colo se dilate por completo – por isso chamada de período de dilatação. É uma fase que demora em torno de oito horas e as contrações são dolorosas para a maioria das mulheres. A segunda fase vai do momento da dilatação completa até a saída do bebê e dura aproximadamente trinta minutos. A terceira fase corresponde à expulsão da placenta.

Esse ensaio, com as 120 mulheres, com idade entre 16 e 40 anos, foi feito de maneira aleatória e as mulheres divididas em quatro grupos de tratamento: acupuntura sacral (agulhas nas costas com estímulo elétrico), com eletrodos de superfície (pequenos botões metálicos nas costas da paciente com estímulos elétricos), auriculopuntura (agulhas nas orelhas com estímulo elétrico) e o grupo de controle, com as



Foto: Neldo Cantanti

A médica obstetra Roxana Knobel: técnica segura

participantes recebendo apenas tratamento simulado nas costas ou na orelha.

Roxana explica que o tratamento foi feito de forma que nem a parturiente, nem a equipe médica e de enfermagem, nem os pesquisadores responsáveis pelo preenchimento das fichas, sabiam a que gru-

po cada mulher pertencia. As parturientes que participaram das investigações de Roxana, receberam medicação para dor e analgesia peridural quando precisaram, independente de serem dos grupos de tratamento real ou dos grupos de controle, aquelas que receberam tratamento simulado.

Os resultados mostraram que houve maior alívio da dor nas mulheres que receberam tratamentos reais, com acupuntura, do que as que tiveram tratamento simulado. “As mulheres pertencentes aos grupos de tratamento com acupuntura sacral, auricular ou com eletrodos, revelaram ter obtido um alívio maior da dor em proporção às mulheres do grupo de controle, tanto durante o trabalho de parto quanto no dia seguinte ao parto”, explica Roxana. A médica ressalta ainda que as parturientes desses grupos também precisaram ser tratadas com medicamentos para a dor em proporção menor que o grupo de controle. “No entanto, não houve diferenças entre os grupos com relação ao uso da analgesia peridural”. O grau da dor era “medido” por meio de um processo denominado Escala Analógica Visual da Dor (EAV).

Esses resultados fazem parte do trabalho de tese de Roxana, *Técnicas de Acupuntura para alívio da dor no trabalho de parto – ensaio clínico*, defendido recentemente sob orientação do professor José Carlos Gama da Silva. Embora os resultados do estudo tenham sido considerados bons, são necessários estudos mais completos, que envolvam maior número de pacientes, para comprovar a eficiência da técnica, diz a obstetra. No entanto, ela afirma que “é uma técnica segura, pois não houve nenhum efeito colateral nem para a mãe nem para o bebê nesse trabalho que acabo de concluir”, afirma a médica.

Mães e bebês não tiveram nenhum efeito colateral

SAÚDE

Incidência de toxocaríase é alta na periferia

ROBERTO COSTA

rcosta@unicamp.br

Os moradores de favelas cortadas por córregos ou pequenos rios estão sujeitos a diversos fatores de risco. Um deles é a convivência diária com as fezes de cães e gatos espalhadas pelas vielas. Dentre as doenças parasitárias passíveis de serem transmitidas por animais domésticos destaca-se a *Toxocaríase Humana*, que pode levar a sérios problemas de saúde e algumas vezes o ao comprometimento da visão do indivíduo. Levantamento realizado pelo ecólogo Francisco Anaruma Filho em três bairros periféricos de Campinas, os jardins Campineiro, Santa Mônica e São Marcos, mostrou que a cada cinco moradores pelo menos um tem o problema. Destes, 66,7% são crianças com até 10 anos.

A novidade da pesquisa de Anaruma, sua tese de doutorado junto ao Instituto de Biologia (IB) da Unicamp, é que os dados da toxocaríase até então eram originados de compilação de dados já existentes, de pessoas internadas em hospitais ou a demanda espontânea de unidades básicas de saúde. Segundo levantamento realizado nos arquivos do Instituto Adolfo Lutz pelo orientador da tese de Francisco, Pedro Paulo Chieffi, de 2025 exames, a média de positividade foi de 3,6%. Anaruma fez dois levantamentos de base populacional entre 1999 e 2000 nos três bairros. Visitou 40 domicílios e 138 moradores fizeram coletas de sangue para imunensaio (Elisa). A população fazia parte de um universo de 5.000 pessoas e 940 famílias.

A ocorrência de infecção humana pelo *Toxocara* estava presente em 23,9% das amostras na primeira avaliação, número que caiu para 20,9%, um ano depois. Paralelamente foram colhidas 75 amostras do solo das favelas. Foram confirmados índices de 12,3 e 14,0% de contaminação ambiental por ovos de *Toxocara*, em igual período.

Levantamento mostra que 66,7% dos infectados são crianças



Foto: Antoninho Perri

Córrego no Jardim São Marcos: um em cada cinco moradores da região tem o parasita

O *Toxocara* não é um parasita intestinal humano. A contaminação ocorre acidentalmente e o verme fica perdido quimicamente no organismo, provocando a Síndrome da Larva Migrans Visceral ou Ocular. O quadro clínico dos pacientes com toxocaríase depende de diversos fatores como o número de larvas que infectou o indivíduo e a resposta imunológica do hospedeiro, estimulada pela presença de larvas no organismo.

A visceral caracteriza-se por febre, alterações pulmonares, palidez e edemas, entre outros sintomas. A ocular pela presença de larvas ou restos larvários no globo ocular, normalmente com envolvimento unilateral. A lesão mais comum encontrada é a endoftalmia crônica, correspondendo a metade dos casos. Pode ainda ocorrer acometimento da coróide, vítreo e retina e, em alguns casos mais severos,

resultar em perda da visão.

Francisco Anaruma Filho, docente e coordenador de curso na Associação Cultural e Educacional de Garça, explica que o estabelecimento de política pública de controle antiparasitário nos cães (principalmente nos jovens) pertencentes à comunidade com o problema é uma solução. Poderia ainda aproveitar um dia de vacinação anti-rábica para o procedimento. O recolhimento de cães vadios, embora complicado em uma favela, seria outra atitude, além de delimitar e quantificar o problema por meio de inquéritos sorológicos na população, da educação sanitária e de cursos de atO problema do *Toxocara* não se restringe a áreas de favelas. Pode atingir também escolas e creches em que crianças tenham contato direto com o solo que estejam contaminados com fezes de cães e gatos parasitados.



■ **Correio Popular**

13 de setembro - O Ambulatório de Acupuntura Aplicada ao Tratamento da Enxaqueca, criado em fevereiro deste ano, coordenado pelo médico neurologista Jayme Antunes Maciel Jr. E pela médica acupunturista Jerusa Alecrim Andrade Acupunturista, seleciona pacientes para participar de pesquisa que estuda o efeito da acupuntura no tratamento das crises de enxaqueca. Os interessados ao tratamento devem entrar em contato no Ambulatório de Neurologia do HC da Unicamp pelo telefones: (0xx19) 3788-7754 e 3788-7336 ou pelo e-mail: acupunturaenxaqueca@hotmail.com.

11 de setembro - O deputado federal Aloizio Mercadante (PT-SP), candidato a uma vaga no Senado Federal, será homenageado hoje pelo Instituto de Economia da Unicamp por ter sido eleito Economista do Ano de 2002. Mercadante recebeu o prêmio da Ordem dos Economistas há um mês. Na oportunidade, dedicou o prêmio à Unicamp, universidade onde é professor há 20 anos e onde cursou mestrado e doutorado. A homenagem acontece às 16h30, no auditório do Instituto de Economia. Após a cerimônia, o deputado faz uma palestra sobre economia brasileira para os alunos.

10 de setembro - A cantora e filha do escritor Sérgio Buarque de Holanda, Ana de Holanda, fez segunda-feira à noite uma apresentação musical no Centro de Convenções da Unicamp durante as comemorações dos cem anos do escritor.

8 de setembro - Em abril de 1940, a aposentada Elvira Ivaldi, 71 anos, ainda deslumbrada com as letras que começava a conhecer durante seu segundo dia de aula, foi a principal vítima de um incêndio que destruiu parte do Sítio São Juliano, em Bebedouro, no Interior de São Paulo. Em Campinas, o Alfabetização Solidária foi viabilizado em agosto de 2001 através de uma parceria entre a Unicamp e a Federação das Entidades Assistenciais de Campinas (Federação Feac).

■ **Folha de São Paulo**

10 de setembro - Na contramão do desempenho da economia brasileira, os bancos que atuam no país ficaram mais rentáveis no primeiro semestre deste ano em comparação com o mesmo período de 2001. "A indústria é mais sensível à evolução da atividade econômica. Já os bancos têm certa imunidade à retração da economia porque financiam o governo e acabam ganhando quando os juros sobem", diz o economista Mariano Laplane, professor da Unicamp.

■ **O Globo**

10 de setembro - O economista polonês Ignacy Sachs, co-diretor do Centro de Estudos sobre o Brasil da Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais de Paris, está convencido de que não há problema mais sério no país — talvez no mundo — que a falta de ocupação. No livro recém-concluído, Sachs não oferece soluções mágicas nem fixa metas para a geração de vagas, embora encampe o cálculo do economista Márcio Pochmann, da Unicamp, de que o país precisa gerar 1,5 milhão de postos de trabalho por ano para absorver o contingente de jovens que entram no mercado e reduzir o desemprego.

■ **O Estado de S. Paulo**

13 de setembro - Foi aprovada antealemente à noite na Assembléia Legislativa a proposta de emenda constitucional que obriga o Estado a destinar anualmente 9,57% da arrecadação do ICMS às três universidades estaduais. O destino das verbas já vem sendo decidido dessa maneira, mas precisa ser aprovado todo ano pelos deputados, na votação do orçamento. O índice de 9,57%, que corresponde a 2,3 bilhões este ano, é dividido entre USP, Unicamp e Unesp. O projeto do deputado César Callegari (PSB) ainda deve passar pela segunda votação, que vai determinar a data em que entrará em vigor.

9 de setembro - O ensino religioso na rede pública estadual de São Paulo entra numa nova fase neste mês. Professores de História, Filosofia e Ciências Sociais, que desde o começo do ano vêm ministrando aulas da disciplina às 8.ª séries do ensino fundamental, passarão agora a contar com uma coleção de livros e vídeos didáticos para serem usados em sala de aula. O material está sendo preparado por professores e pesquisadores da Unicamp, que também vai realizar cursos de capacitação e acompanhamento pedagógico.

8 de setembro - A necessidade de aumentar os investimentos para reforçar a segurança da Região Amazônica e reaparelhar as Forças Armadas faz parte das prioridades dos principais presidenciais. O coordenador do Núcleo de Estudos Estratégicos da Unicamp, Eliézer Rizzo de Oliveira, destacou as posições divergentes entre os principais candidatos à Presidência da República sobre a criação de uma força militar conjunta no Mercosul.

■ **Jornal da Tarde**

9 de setembro - O engenheiro Guilherme Macarrão, 23 anos, participou da seleção para o Programa de Trainees da AmBev em 2001. "O processo é semelhante ao perfil da empresa", define. "Eles procuram pessoas agressivas, que não têm medo de risco e querem se doar para o trabalho." Guilherme formou-se em julho passado, pela Unicamp, e em 2001 participou de dez processos seletivos - entre eles, da Unilever e do Citibank. O da AmBev, diz, foi o mais complicado.

■ **Univérsia**

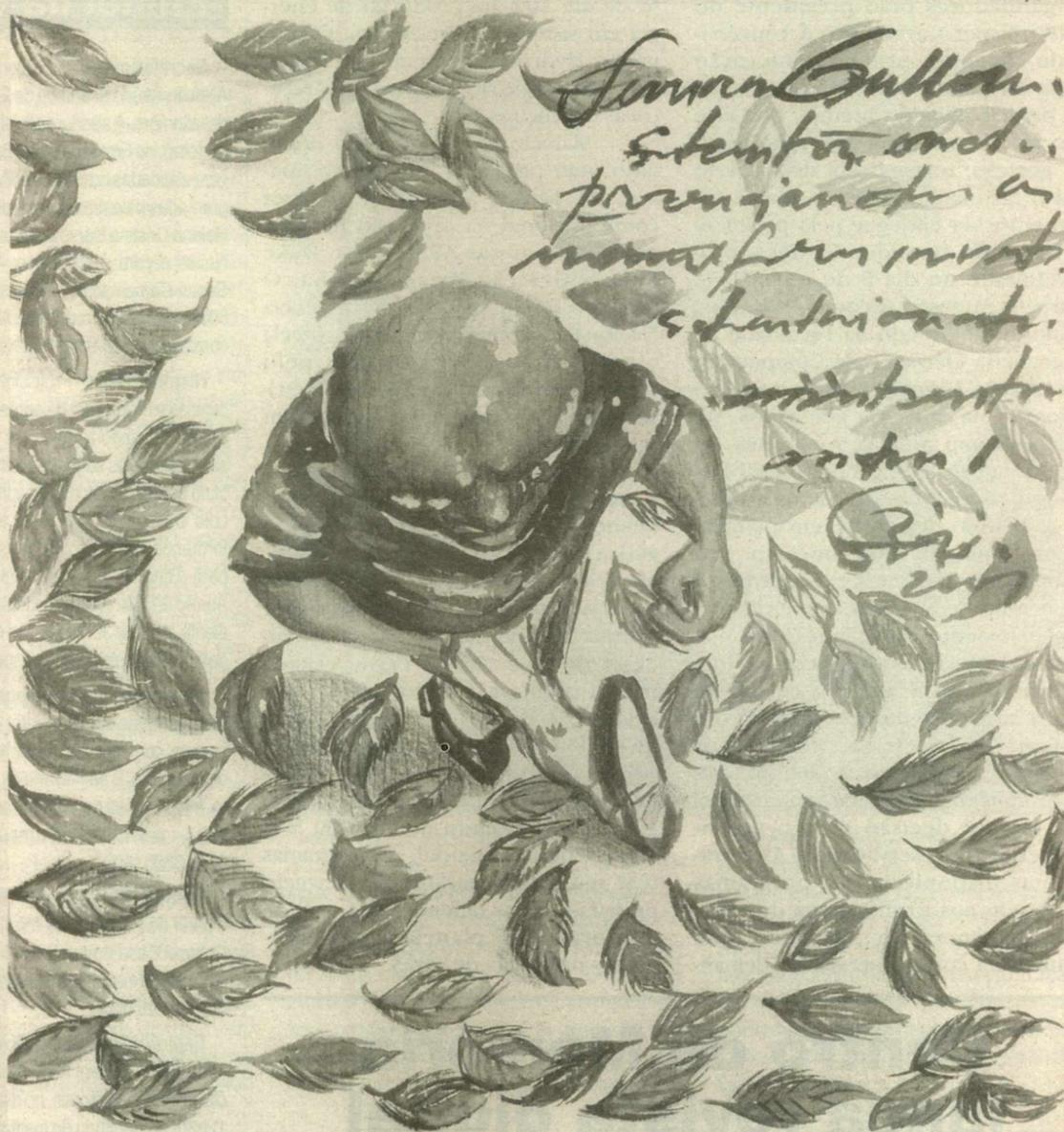
8 de setembro - A Diretoria e o grupo PET-FEA estão organizando um dia de visitas à Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp. O evento faz parte dos 35 anos da unidade. Acontece no dia 9 (segunda-feira), das 7 às 12 e das 13 às 18, quando estão previstas diversas atividades, incluindo visitas a laboratórios. O evento é gratuito.

COMPORTAMENTO

O ônus do ócio

Estudo revela que trabalhadores aposentados são mais suscetíveis à depressão

Ilustração: Félix



ANTONIO R. FAVA
fava@unicamp.br

Educação, trabalho assalariado, aposentadoria e depressão. Estudo para tese de doutorado do professor e psicólogo Jaime Lisandro Pacheco mostra que indivíduos com formação educacional unicamente voltada para o trabalho assalariado têm grandes possibilidades de desenvolver sintomas depressivos, depois de se aposentarem.

O pesquisador explica que a depressão ocorre depois que vem a aposentadoria. Isso porque, de acordo com os estudos de Jaime, o indivíduo é condicionado a valorizar o trabalho, especialmente o fabril, que se desenvolve de maneira repetitiva, controlada e pouco criativa, no qual o cidadão tem que exercer sua tarefa de maneira mais rápida, precisa e sem questionamento. As principais instituições que cuidam da educação do homem - a família e a escola - costumam repassar ao indivíduo o conceito, quase imposto, de que o trabalho assalariado "é a forma mais plausível de se realizar enquanto ser humano".

Para elaborar sua tese, Jaime investigou, por meio de método biográfico, a vida de oito pessoas - três homens e cinco mulheres - com escolaridade, classe social, etnia, idade, estado civil, domicílio e níveis de renda diferentes. Depois da análise dos dados, chegou à conclusão que, após a aposentadoria, os homens apresentaram sis-

tematicamente mais sintomas depressivos do que as mulheres.

"Elas revelaram, por diversas razões, ter poder e maneiras de enfrentar a vida de não-trabalho assalariado de forma mais positiva que os homens. Entre elas, por exemplo, a de poderem continuar responsáveis pelo trabalho doméstico e, por isso mesmo, com menor risco de desenvolver sintomas depressivos pela falta do trabalho assalariado", explica Jaime. O estudo verificou, no entanto, que as

mulheres negras, mais pobres e analfabetas também não apresentaram sintomas que revelassem um quadro de depressão, após deixarem de trabalhar. Em contrapartida, os sujeitos do grupo investigado - homens e mulheres - que tiveram uma educação formal mais rígida e em consonância com a educação familiar de valorização do trabalho assalariado, como a única maneira de realização do ser humano, começaram a apresentar sintomas significativos de depressão, quando tiveram que se aposentar.

Oláia, 96 anos, viúva, analfabeta, doméstica, negra, e Augusta, de 84, viúva, também analfabeta e negra, são dois indivíduos analisados por Jaime que, de acordo com suas histórias de vida, em momento algum apresentaram sinais de depressão após terem parado de trabalhar. O fato de não terem frequentado a escola "parece ter conservado a espontaneidade e a criatividade para

enfrentar as situações de exploração a que foram submetidas e, por consequência, impedindo-as de sofrerem os males provocados pela depressão", ressalta o pesquisador. As outras três mulheres e os três homens investigados, todos escolarizados, com diferentes graus de instrução e em escolas diferenciadas segundo a origem social de cada um, revelaram sinais consideráveis de depressão em diferentes graus, direta ou indireta-

mente ligados à impossibilidade de continuarem a trabalhar da forma para a qual foram educados.

O trabalho assalariado foi internalizado, para a maioria desses sujeitos, como o valor mais expressivo de suas vidas. "O mais importante do trabalho da tese, contudo, é a discussão sobre o entendimento das relações complexas de como, pela educação familiar e escolar, se constrói o futuro dos seres humanos que envelhecem", acredita o professor.

Jaime Pacheco é autor da tese de doutorado *Educação, trabalho e envelhecimento: estudo das histórias de vida de trabalhadores assalariados focalizando as relações com a escola, com o trabalho e com os possíveis sintomas depressivos após a aposentadoria*, defendida no último dia 11 (quarta-feira), na Faculdade de Educação (FE), sob orientação da professora Olga von Simson.

Homens apresentaram mais sintomas depressivos do que as mulheres

Unicamp vence Jovem Cientista

A Unicamp é a vencedora do Prêmio Jovem Cientista na categoria “Mérito Institucional”. O vice-reitor José Tadeu Jorge esteve em Brasília no dia 10 de setembro, quando foram anunciados os ganhadores pelo presidente do CNPq, Esper Cavalheiro. A Universidade chegou à primeira colocação nesta categoria por ter inscrito 13 dos 99 participantes do prêmio, que este ano teve como tema “Energia Elétrica: geração, transmissão, distribuição e uso racional”. O Prêmio Jovem Cientista vai ser entregue pelo presidente Fernando Henrique Cardoso, provavelmente no dia 5 de novembro. Marcelo Augusto Cicogna, 28 anos, aluno de doutorado da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) da Unicamp, foi o terceiro colocado na categoria graduados. Vai receber como prêmio 5 mil reais.

Marcelo é engenheiro civil formado pela USP de São Carlos e obteve seu título de mestre em planejamento energético na Unicamp. Seu trabalho de pesquisa concentrou-se no desafio de aperfeiçoar e facilitar o gerenciamento da operação de usinas hidrelétricas. Ele criou dois softwares que permitem a análise de várias situações de operação de um sistema hidrelétrico, como, por exemplo, determinar o melhor ponto de funcionamento de uma turbina e a melhor decisão para o gerenciamento de reservatórios. As ferramentas disponíveis nos programas permitem aos profissionais do setor elétrico tomarem decisões que minimizam custos, atendam à deman-

da de energia e respeitem as restrições físicas do sistema hidrelétrico. O programa de suporte à decisão HydroLab, a partir dos dados cadastrados e gerenciados pelo programa HydroData, permite obter um aumento de até 10% na produção de energia em sistemas hidrelétricos. O programa HydroData gerencia os dados das 89 maiores usinas hidrelétricas brasileiras.

Marcelo, que vem sendo orientado pelo professor Secundino Soares, da FEEC, aplicou o sistema computacional na operação das usinas das empresas AES Tietê e Duke Energy Geração Paranapanema. O projeto está em estudos pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e começando a ser utilizado pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). “Os programas já estão em ação”, afirma.

Se o Brasil dispusesse destes sistemas há pouco mais de um ano, quando passou por séria crise energética, a solução poderia ser outra. Marcelo relembra que hoje 95% dos recursos naturais em produção de energia já foram aproveitados no Sudeste do país. “Ainda existe espaço para a otimização desta produção”, destaca. O Brasil possui pouco mais de 63.000 MW (mega watts) de capacidade instalada em suas usinas hidrelétricas, mas ainda existe um potencial a ser explorado de 200.000 MW. “Diante deste potencial, os programas têm seu futuro garantido”. Marcelo prepara-se para defender sua tese de doutorado em planejamento energético no início de 2003.

Centro de Memória lança revista digital

O Centro de Memória Unicamp (CMU) promove no próximo dia 25 (quarta-feira), às 20 horas, no Centro de Convivência Cultural de Campinas, o lançamento da revista virtual *Sarao – Memória e Vida Cultural de Campinas*. Com periodicidade mensal, a publicação tem como objetivo informar e divulgar trabalhos contemporâneos de caráter sócio, histórico e cultural sobre a cidade. Simultaneamente, o CMU faz o lançamento da nona edição de *Resgate – Revista Interdisciplinar de Cultura*, trabalho que visa atingir o público não-acadêmico sem, contudo, abrir mão do conteúdo denso e da boa qualidade editorial que requer uma publicação produzida no âmbito da Universidade.

Além de abordar temas sobre o cotidiano de Campinas, *Sarao* prima pela divulgação regular de temas cujo interesse é partilhado por estudiosos, sejam eles iniciantes ou da universidade, que enfocam a memória, a história, o patrimônio, a arquitetura e a cultura. “A revista não terá uma abordagem predominantemente acadêmico-científica” ressalta a professora Olga von Simson, diretora do CMU. Segunda ela, *Sarao* abrigará textos com temas propostos pelo público, o que significa que o seu direcionamento não privilegiará obrigatoriamente a visão da comunidade acadêmica.

Esta edição de *Sarao* oferece ao internauta um passeio pela Campinas de diferentes épocas. Seu projeto editorial contempla ensaios elaborados por especialistas do CMU, da universidade ou da sociedade em geral. Na seção “Estudando a cidade” são apresentadas resenhas de teses e de dissertações defendidas, trabalhos em andamento, pesquisas científicas etc. que enfoquem a

cidade. Contém mostras virtuais, documentos textuais, resenhas de obras recém lançadas, além de espaço multimídia que abriga mostra de vídeo ou som, cartuns, poesias e crônicas.

Revista Resgate – Após dois anos sem circular por falta de recursos financeiros, *Resgate* retorna ao meio editorial com fôlego para recuperar o tempo perdido: além desta edição, outras duas estão previstas para os próximos meses. A publicação pretende cobrir o espaço que vai do jornal à produção da Academia, mediando a interlocução desses dois níveis, com o propósito de tornar mais palatável ao leitor o que se produzna Universidade.

“Nossa proposta é abrir espaço para o debate que não se cadencia apenas pela pulsão acadêmica e pela linguagem eminentemente técnica”, diz o jornalista Amarildo Carnicel, editor de *Resgate* e também da revista *Sarao*.

Esta edição reúne artigos sobre imagem e oralidade, entrevistas, resenhas de livros e apresentações de trabalhos inéditos extraídos de dissertações de mestrado e teses de doutorado. Mantendo-se fiel ao projeto original, *Resgate* conserva o espaço destinado a abrigar poesias, crônicas e contos, agora sob o nome de “Empório Literário”. A revista pretende, ainda, preservar seu projeto original, conforme disse um dia seu idealizador, o historiador José Roberto do Amaral Lapa.

A noite de lançamentos promovida pelo CMU conta com apoio cultural da Cocem, do CDC, da Prefeitura Municipal de Campinas, CPFL e People Computação. Após o lançamento, o site estará disponível no endereço www.unicamp.br/suarq/cmu/biblioteca/sarao. A revista *Resgate* pode ser adquirida na noite de lançamentos e no CMU por R\$ 8,00.

VIDA ACADÊMICA



Secretários – O 2º Encontro de Secretários da Área de Saúde acontece de 23 (segunda-feira) a 30 de setembro. A abertura oficial será no dia 23 (segunda-feira), no Ermitage Hotel Boulevard. Também haverá atividades no Solar das Andorinhas. Foram programadas palestras com os psicólogos da Unicamp Helena Cristina Sampaio Cruzeiro, Robson Gabetta Neves e com a professora Geanete Franklin, do Senac-Campinas. Informações pelo telefone: 3788-8002 e 3788-7742 ou Divisão Administrativa do Caism, com Darci, 3788-9303/9459, no mesmo horário.

História antiga – 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 23 (segunda-feira), 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).

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. Informações na Secretaria de Extensão da FEA, site www.fea.unicamp.br ou telefone 3788.3886 / 4094.

Portinari – Exposição “Portinari - Arte e Ciência” a partir de 23 (segunda-feira), às 19h30 no Espaço Cultural Casa do Lago da Unicamp. Até dia 31 de outubro, os interessados podem visitar a exposição, das 8 às 18 horas.

Espiritualidade e Política – Encontro entre Leonardo Boff e Rubem Alves, com a participação especial de Régis de Moraes, no dia 23 (segunda-feira), às 12h30, no Auditório do Instituto de Artes. As discussões serão baseadas nos livros *Experientar Deus*, *Transparências da eternidade* e *Conversas sobre Política*. Entrada franca. Informações: (19) 3241-0832 (André)

Eventos FE – Mesa redonda “Escola e linguagens”. Convidados: professores do Departamento de Metodologia do Ensino (Deme) da FE Cristina Bruzzo, Norma Sandra de Almeida Ferreira e Pedro da Cunha Pinto Neto. Dia 24 (terça-feira), às 20 horas, no Salão Nobre – FE. Informações 3788-5565.

Victor Hugo – Homenagem a Victor Hugo no IEL, dia 24 (terça-feira), a partir das 15 horas, no Auditório do instituto. A professora Glória Carneiro Amaral, da USP, fala sobre “Victor Hugo e o romantismo”. Às 17 horas, Mário Laranjeira, também da USP, aborda o tema “A poesia francesa contemporânea vista por um tradutor”. Charlotte Galves, do IEL fala às 18 horas sobre “A poesia contemporânea numa revista francesa” e às 18h30, o professor Milton Arruda, do IEL encerra a programação com leitura de poemas. A Biblioteca do IEL também realiza uma exposição sobre o tema. Informações: 3788-1520.

Iniciação Científica – O Congresso de Iniciação Científica acontece nos dias 25 e 26 (quarta e quinta-feira), no Ginásio Multidisciplinar da Unicamp. A abertura acontece, às 14h30 do dia 25 pelo reitor Carlos Henrique de Brito Cruz. A promoção é das pró-reitorias de Pesquisa e de Graduação e mostrará, este ano 681 painéis de todas as áreas do conhecimento. Resumos no site www.prp.unicamp.br/pibic/xcongresso.

Errata – Na edição 190 do Jornal da Unicamp, página 10, primeiro parágrafo da matéria “Congresso Interno de Iniciação Científica reúne 681 trabalhos” a afirmação correta é: Dois dias dedicados às pesquisas produzidas pelos alunos da Unicamp.

Seminário Nepam – “Mal para nós, bem para o mundo?” Um olhar antropológico sobre o local e o global na conservação da Mata Atlântica”, ministrada por Pedro Castelo Branco (mestre em Antropologia social pela Unicamp), será apresentada dia 25 (quarta-feira), às 14h30, na EB-03, prédio da Eng.Básica. Faz parte do Seminário do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (Nepam). Não é necessário inscrição prévia.

Relação com o cliente – Curso de extensão sobre Gerenciamento da Relação com o Cliente-CRM. Dia 25 (quarta-feira), com carga horária de 30 horas (aulas às quartas-feiras, das 19h15 às 22h15). Informações pelo telefone: 3788-1088 ou 3788-1084, via e-mail: extensao@agr.unicamp.br, home page: www.agr.unicamp.br/index_portal_exten.shtml.htm.

Eventos FE 2 – Comunicações em história da educação apresenta a palestra “Capital e trabalho: o liberalismo como estratégia de dominação social”, com o professor convidado Edmundo Fernandes Dias/ IFCH. Dia 26 (quinta-feira), às 17 horas, na Sala da Congregação/FE. Dentro dos Colóquios de Filosofia e História da Educação acontece a palestra “Por que é necessária uma análise crítico-marxista do Construtivismo?”. Palestrante convidado professor Newton Duarte (Unesp/Araraquara). Dia 27 (sexta-feira), às 17 horas, na Sala da Congregação – FE. Informações: 3788-5565.

História em Educação – “Capital e Trabalho: o Liberalismo como estratégia de dominação social” Palestrante: Edmundo Fernandes Dias (IFCH-Unicamp) Dia 26 (quinta-feira), às 17 horas, na Sala da Congregação da FE. Informações: 3788-5565, e-mail: eventofe@unicamp.br

Flor da Pele – Exposição “Flor da Pele” até 4 de outubro, de segunda a sexta-feira, das 9 às 17 horas, na Galeria de Artes do Instituto de Artes da Unicamp. São trabalhos apresentados na dissertação de mestrado de Angela Di Sessa, sob orientação da professora Luise Weiss. A apresentação será dia 27 (sexta-feira), às 14 horas.

Iniciação aos negócios – Inscrições abertas para a Palestra de Iniciação aos Negócios com Randal Victor Gibbin (Diretor da empresa Critério Lógico Inteligência Empresarial & Consultoria), dia 27 (sexta-feira), às 14 horas, no Anfiteatro da Faculdade de Engenharia Agrícola. Vagas limitadas. Entrar em contato com as secretarias de Graduação e Pós-Graduação pelo telefone 3788-1045 ou 3788-1007.



Revista – Acaba de ser lançada a nova edição da Revista Pro-Posições, periódico quadrimestral da Faculdade de Educação da Unicamp. Dossiê, resenhas e artigos compõem o número. Informações: 3788-5565.

Lançamentos Editora – *A arte depois das vanguardas*, de Ricardo Nascimento Fabbrini, é o mais novo lançamento da Editora. A obra interpreta, a partir da análise de obras concretas, a produção artística após o desmoronamento das vanguardas, nos anos 70. Ricardo Nascimento Fabbrini é professor de estética do Departamento de Filosofia da PUC-SP e doutor em filosofia pela USP. O Livro *Campinas, das origens ao futuro*, do ex-prefeito Antonio da Costa Santos (Toninho) foi relançado pela Editora da Unicamp. Informações: telefone 3788-7783 ou www.editora.unicamp.br.

Óleo sobre tela – Exposição do pintor Flávio Tadeu, morador do Jardim São Marcos, em Campinas, de um acervo em óleo sobre tela até 5 de outubro. Seus quadros e sua vida já foram destaques no Jornal da Unicamp e em todos os jornais locais, além de edições da Folha de São Paulo e Globo Repórter, entre outros. A exposição pode ser vista no Centro de Comunicação e Artes In Touch (à rua Antonio Augusto de Almeida, 517), na Cidade Universitária, em Campinas (próximo do campus da Unicamp). Veja Flávio no Jornal da Unicamp: www.unicamp.br/unicamp_hoje/ju/jan2001/pagina10-Ju158.html. Conheça mais de Flávio em www.flaviopintor.hpg.com.br. Contatos com Rogério Basali (19) 9106-7747.

Vistos – Como consequência dos eventos de 11 de setembro de 2001, os Estados Unidos e outros países deram início a novos procedimentos de segurança que afetam todos os que viajam. Os candidatos a visto na categoria de negócios/turismo (B1/B2) estão sujeitos aos novos procedimentos de liberação aplicados à maioria das categorias de vistos de não imigrantes. Os interessados em conseguir visto devem iniciar os procedimentos cerca de 30 dias antes da viagem. Mais detalhes na Cori, telefone 3788-4702.



Oportunidades

Prodecad e Emei/2003 – Até 11 de Outubro estaremos fazendo os agendamentos para entrevista dos funcionários da Unicamp ou Funcamp que tem interesse em uma vaga para seus filhos na Emei ou no Prodecad, no ano de 2003, através do ramal 3788-4855. Poderão se inscrever os pais cujos filhos ou dependentes legais estão na faixa etária de 4 anos (completados durante o ano de 2003) até 6 anos de idade. Dúvidas: através do ramal acima ou e-mail: dgrhdape@unicamp.br

Prêmio – O Ministério da Saúde acaba de lançar o Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS - 2002. O objetivo é promover a produção científica e tecnológica voltada para as necessidades do SUS. O concurso é aberto a pesquisadores que tenham apresentado trabalhos aprovados em programas de pós-graduação, reconhecidos pelo Ministério da Educação, no período de janeiro de 2000 a agosto de 2002. As inscrições devem ser feitas até 11 de outubro de 2002. O prêmio para o primeiro colocado está estipulado em R\$ 15 mil para tese de doutorado, R\$ 10 mil para dissertação de mestrado e R\$ 5 mil para monografia de especialização/residência. Informações: (61) 315- 2968/2784/2005 ou e-mail: imprensa@saude.gov.br.

Descontos – A Editora da Unicamp oferece desconto na compra de livros publicados pela Editora para todas as pessoas que trabalham na Universidade. São eles: 50% sobre o preço dos lançamentos do mês e 30% sobre o preço dos demais títulos em catálogo. Esses descontos, que serão concedidos independentemente da forma de pagamento escolhida, não se aplicam a compras feitas pela Internet, mas apenas às aquisições realizadas pelo próprio funcionário na Livraria da Editora. Para ter direito a eles, basta apresentar aos vendedores a carteira funcional. Qualquer dúvida ou sugestão ligar para 3788-7716 ou enviar um e-mail para diretor@editora.unicamp.br.

Trabalho e sindicalismo – O Centro de Estudos Sindicais e de Economia do Trabalho (Cesit) recebe até 22 de novembro as inscrições para o Curso de especialização Economia do Trabalho e Sindicalismo. As aulas começam em 10 de março de 2003. O curso objetiva a formação de profissionais para ocupar posições de assessoramento ou direção de órgãos públicos e privados no campo da economia e relações de trabalho. O aluno aprovado obterá o Certificado de Especialização em "Economia do Trabalho e Sindicalismo". Informações: 3788.5713/3788.5735/3788.5736 ou e-mail: posgrad@eco.unicamp.br.



Eventos futuros

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. O e-mail é: enchuman@uol.com.br.

Ex-alunos Cotuca - Acontece dia 12 de outubro, das 14 às 20 horas, o 1 Encontro de ex-alunos do Colégio Técnico de Campinas (Cotuca) da Unicamp, organizado pela Associação de Pais e Mestres e uma comissão de ex-alunos. O evento acontece no próprio Cotuca. Ingresso no valor de R\$ 3,00 (individual) e R\$ 6,00 (família). Informações: (19) 9905-5666.



Teses da Semana

Biologia – "Modulação da secreção de insulina em ilhotas de Langerhans pela *crotaxina-like de crotalus durissus* e suas subunidades" (mestrado). Candidata:

Tatiane Cristina de Araújo Nogueira. Orientador: professor Everardo Magalhães Carneiro. Dia 23 de setembro, às 14 horas, na sala de Defesa de Tese da Pós-Graduação do IB.

"Efeito alta pressão e hidrostática sobre o pneumovírus aviário: queda da infectividade e manutenção da imunogenicidade" (doutorado). Candidata: Lourdes Maria Araújo Quaresma de Camargo. Orientadora: professora Clarice Weis Arns. Dia 24 de setembro, às 9 horas, na sala de defesa da pós-graduação do IB.

"Seleção assistida por marcadores moleculares microsatélites em programas de retrocruzamento em milho (*Zea Mays L.*)" (doutorado). Candidata: Luciana Lasry Benchimol. Orientador: professor Cláudio Lopes de Souza Junior. Dia 25 de setembro, às 14 horas, na sala de Defesa de Tese da Pós-Graduação do IB.

"Papel da proteína tirosina fosfatase de células v79 na resposta ao estresse causado pelo peróxido de hidrogênio" (mestrado). Candidata: Karina Cristina Seregatte Pinheiro. Orientadora: professora Carmen Veríssima Ferreira. Dia 26 de setembro, às 14 horas, na Sala de Defesa de Tese da Pós-Graduação do IB.

"Análise citogenética e do DNA mitocondrial de populações de *Hyla semiguttata* (Anura, Hylidae) e espécies relacionados" (doutorado). Candidato: Fernando Ananias. Orientadora: professora Shirlei Maria Recco Pimentel. Dia 27 de setembro, às 14 horas, na sala de Defesa de Tese da Pós-Graduação do IB.

Educação Física – "Histórias infantis: o simbolismo, a ludicidade e a motricidade na ação da educação motora" (mestrado). Candidata: Ida Carneiro Martins. Orientadora: professora Silvana Venâncio. Dia 23 de setembro, às 10 horas, na sala da Congregação da FEF.

Engenharia Agrícola – "Solo-cimento reforçado com bambu: características físico-mecânicas" (doutorado). Candidata: Wilza Gomes Reis Lopes. Orientador: professor Wesley Jorge Freire. Dia 24 de setembro, às 9 horas, no anfiteatro da Feagri.

"Avaliação do ambiente gerado pelo resfriamento adiabático em maternidade de suínos e determinação de um índice de conforto térmico" (doutorado). Candidata: Yamília Barrios Tolón. Orientadora: professora Irenilza de Alencar Nãas. Dia 24 de setembro, às 14 horas, no anfiteatro da Feagri.

"Eficiência da pré-filtração e filtração lenta no controle das propriedades químicas, físicas e biológicas da água para piscicultura" (mestrado). Candidato: Celso Henrique Zuppi da Conceição. Orientador: professor José Euclides Stipp Paterniani. Dia 27 de setembro, às 9 horas, na sala EA-08 da Feagri.

Engenharia de Alimentos – "Parâmetros de qualidade do charque relacionados ao efeito da suplementação de vitamina e na dieta de bovinos da raça nelore em confinamento" (mestrado). Candidata: Elizete Maria P. Facco. Orientadora: professora Helena Teixeira Godoy. Dia 27 de setembro, às 10 horas, no Salão Nobre da FEA.

Engenharia Civil – "Análise do deslizamento entre aço e concreto" (mestrado). Candidato: Joaquim Marins Neto. Orientador: professor Aloísio Ernesto Assan. Dia 27 de setembro, às 10 horas, na Sala de Defesa, prédio FEC/Centro de Comunicação.

Engenharia Mecânica – "Modelos matemáticos lineares e não-lineares para representar o acoplamento entre rotor e palhetas flexíveis - exemplos numéricos e verificação experimental" (doutorado). Candidata: Cristina Minioli Saracho. Orientador: professor Ilmar Ferreira Santos. Dia 23 de setembro, às 9 horas, no Bloco ID-2 da FEM.

Estudos da Linguagem – "Pontuando alguns intervalos da pontuação" (doutorado). Candidata: Ana Cristina de Aguiar Bernardes. Orientadora: professora Maria Fausta Cjahyba Pereira de Castro. Dia 27 de novembro, às 9 horas, na Sala de Defesa de Teses do IEL.

Física – "Estudo do efeito da substituição química nas propriedades de compostos intermetálicos de Yb e U". Candidato: Daniel Rojas Pupo. Orientador: professor Flávio César Guimarães Gandra. Dia 27 de setembro, às 10 horas, na Sala de Seminários - 224 do DEQ.

Matemática, Estatística e Computação Científica – "Series condicionalmente convergentes em espaços de Banach" (mestrado). Candidato: Fernando dos Santos Silva. Orientador: professor Mario C. Matos. Dia 27 de setembro, às 14 horas, na sala 253 do Imecc.

Química – "Resinas híbridas baseadas em poli(metacriloxipropilsilsesquioxano) e poli(metacrilato de metila)" (mestrado). Candidato: Daniel Steve. Orientador: professora Inez Valéria Pagotto Yoshida. Dia 24 de setembro, às 14 horas, no auditório IQ-17.

Agronegócio é tema de evento

Foto: Neildo Cantanti



A professora Gláucia Maria Pastore, diretora da FEA, fala sobre desenvolvimento tecnológico para o agronegócio

Importante sob o ponto de vista do fornecimento de alimentos e fator de economia para o país, o agronegócio tem crescido a cada dia. Para isso uma ação conjunta entre a Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri), a Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) e a Coordenadoria de Relações Institucionais e Internacionais da Unicamp (Cori) realiza no dia 23 de setembro (segunda-feira), no Centro de Convenções da Universidade, o evento "A Universidade e o agronegócio brasileiro". Para tanto foram convidados representantes do setor público, da iniciativa privada e setores da pesquisa para o debate sobre o papel da Universidade nessa atividade.

O vice-reitor da Unicamp e professor da Feagri, José Tadeu Jorge, abre a programação às 8h30. Na sequência, o presidente da Associação Brasileira de Agrobusiness, Roberto Rodrigues, apresenta os "Desafios do agrobusiness no Terceiro Milênio". Luís Fernando Furlan, presidente da Sadia, fala sobre "Comércio exterior: subsídios e concorrências no setor de alimentos". Paulo Cruvinel, da área de fundos setoriais, apresenta "o fomento e o agronegócio" e a diretora da FEA, professora Gláucia Maria Pastore, mostra o "Desenvolvimento tecnológico para o agronegócio".

No período da tarde, a partir das 14 horas, a programação do evento tem a participação de Jorge Waquim, do Ministério da Agricultura, que aborda "A Universidade, o agronegócio e a Alça". Humberto Pereira, da revista Globo Rural, mostra o "Papel da mídia e sua influência no agronegócio". Já Antonio Donizete, da Confederação da Agricultura, discorre a respeito do "Agronegócio e as negociações internacionais" e o professor Paulo Graziano Magalhães, da Feagri, como anda o "Desenvolvimento tecnológico para o agronegócio". No encerramento da programação, às 17 horas, está prevista a presença de Lorival Carmo Mônaco, secretário de Agricultura do Estado.

STU empossa nova diretoria

Uma solenidade realizada na Associação dos Docentes da Unicamp (Adunicamp), no dia 16 de setembro, empossou a nova diretoria do Sindicato dos Trabalhadores da Unicamp (STU). Os 27 diretores empossados cumprem mandato de três anos. A eleição do STU aconteceu no final do mês passado e foi disputada por cinco chapas. De acordo com o regulamento, cada chapa teria votos proporcionais a seus novos membros. A chapa denominada "Alerta Unicamp" elegeu 12

dos novos 27 membros e com isso tem direito a indicar o coordenador. João Raimundo Mendonça de Souza, o Kiko, que já vinha sendo o coordenador do STU e que pertence à chapa majoritária, continua na função.

As demais chapas têm as seguintes composições na diretoria do STU: "Apesar de Você", 6 membros, "Na hora da virada", 5; "Pela base para lutar", 3 e "Resistência", 1. O STU funciona em salas do Ciclo Básico da Unicamp.

Foto: Antoninho Perri



Solenidade de posse da nova diretoria do STU: mandato de três anos

Vitamina A para a África

MARIA ALICE DA CRUZ
balice@unicamp.br

A Unicamp passou a integrar um programa que mobiliza sete países africanos para reduzir a desnutrição provocada pela deficiência de vitamina A na infância por meio do consumo de batata-doce alaranjada. Mundialmente conhecido como "Vitamin A Partnership for Africa", o programa recebe a assessoria científica da professora filipina Délia Rodriguez-Amaya, da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), reconhecida como uma das maiores especialistas em carotenóides do mundo. O "Vitamin A" foi idealizado por um grupo de 70 agricultores, agentes de saúde e nutricionistas que se uniram para combater as trágicas consequências – entre elas a desnutrição, a cegueira e a morte – que a deficiência de vitamina A tem causado a crianças do leste e do sul do continente africano. Etiópia, Quênia, África do Sul, Tanzânia, Uganda, Gâmbia e Moçambique são os países da África beneficiados pelo projeto assessorado pela professora do Laboratório de Carotenóides da

Unicamp. Atualmente, ele é conduzido por um comitê formado por várias instituições civis e públicas e por órgãos de âmbito internacional como o Centro Internacional de Batata (CIP) e o Centro Internacional de Pesquisa sobre Mulher.

O papel da professora da Unicamp no "Vitamin A Partnership for Africa" é de suma importância, pois, a partir de seus estudos, são adquiridas todas as informações sobre utilização de betacaroteno em batatas-doces a ser oferecidas à população. Rica em betacaroteno, a batata alaranjada é esperança no tratamento de 30 milhões de crianças africanas na faixa etária de 0 a 6 anos, de acordo com estudos do International Potato Center (Centro Internacional de Batata) e da Michigan State University. Segundo

Grupo se une para combater as trágicas consequências da falta de vitamina A

a pesquisadora da Unicamp, no momento, as crianças africanas suprem a taxa de vitamina A por meio de cápsulas. Além de oferecer uma aparência saudável à pele, o excedente da vitamina A fortalece o sistema de defesa. Ao descobrir essa propriedade na batata-doce alaranjada, os africanos começaram a estimular a produção em escala do tubérculo.

Segundo Délia Amaya, mais de 600 carotenóides já foram isolados e caracterizados. Esses componentes são responsáveis pela coloração de frutas, folhas, legumes, crustáceos, além de ser utilizados como aditivo para colorir produtos da indústria alimentícia. Mas esses componentes vêm sendo estudados quanto a suas propriedades benéficas à saúde. O mais conhecido deles, que está presente em quase todos os vegetais carotenogênicos, é o betacaroteno,

Universidade presta assessoria científica a programa de combate à desnutrição em países africanos

que, ao ser ingerido, transforma-se em vitamina A. Esta é uma das três deficiências que estão sendo combatidas no mundo todo, lideradas pela OMS. As outras são as de ferro e iodo.

A eficiência nas informações sobre carotenóides prestadas pela Unicamp quanto a estruturas, propriedades químicas, quantidades em cada alimento pesquisado, degradação em processamento e estocagem de alimentos é tão reconhecida que dois livros de autoria de Délia Rodriguez-Amaya, *Carotenoids and Food Preparation* e *A Guide to Carotenoid Analysis in Foods*, ambos publicados em Washington DC, são leitura obrigatória em laboratórios nacionais e internacionais destinados ao estudo dos componentes. Buriiti, a fonte mais rica de betacaroteno entre todas já analisadas no laboratório da Unicamp, foi utilizado em um programa de combate à deficiência em vitamina A coordenado pela Universidade Federal da Paraíba.

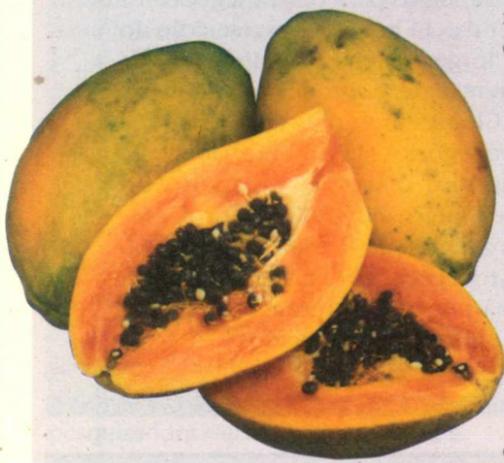
A professora Délia Rodriguez-Amaya: mais de 600 carotenóides isolados

Um celeiro de carotenóides

O Brasil é o solo mais generoso em produção de carotenóides no mundo. A professora Délia Rodriguez-Amaya listou e estudou mais de 60 fontes de saúde – entre frutas, legumes, flores e folhas – nascidas no País e garante: "Cientistas internacionais ficam maravilhados de ver quantos produtos ricos em carotenóides existem aqui". Desde 1987, os estudos sobre carotenóides coordenados pela professora Délia em seu laboratório, na FEA, tornaram-se referência para instituições do mundo todo. "A Unicamp é referência internacional na área de carotenóides em alimentos", revela.

O pequeno mas bem-equipado laboratório é o centro de informações sobre esses compostos naturais. O banco de dados elaborado pela professora Délia é pesquisado e enviado a profissionais das áreas de ciência e saúde do mundo todo para servir como base a estudos epidemiológicos, inquéritos alimentares, programas e pesquisas para verificar a existência e combater a hipovitaminose A e prevenir doenças degenerativas. A professora já recebeu bolsistas e visitantes da França, da Alemanha, do Chile e da Argentina. Atualmente, orienta uma pesquisadora do Sri Lanka e outra das Filipinas.

Fotos: Neldo Cantanti



Antioxidantes naturais protegem o organismo

Num passado não tão distante, os alimentos eram tidos somente como fontes de substâncias essenciais para o preenchimento dos requisitos nutricionais básicos. Hoje há uma percepção que eles oferecem muito mais", avalia Délia. Ela garante que os carotenóides deixaram de ser apreciados apenas pela atividade pró-vitamina A. Frutas ricas em licopeno, como a goiaba vermelha, a melancia, o tomate, o mamão vermelho e a pitanga podem ter importante contribuição no combate a doenças degenerativas como câncer, doenças cardiovasculares e cataratas. Segundo Délia, o licopeno e outros carotenóides são considerados antioxidantes naturais que protegem o organismo de oxigênio singlete e radicais livres, agressivos às células.

O licopeno está entre os seis componentes que têm ação comprovada em relação à saúde. Os outros cinco são betacaroteno, luteína, zeaxantina, alfacaroteno e beta-criptoxantina. A luteína e a zeaxantina estão em evidência no momento por serem correlacionadas com diminuição do risco de degeneração macular (cegueira de

idosos). Segundo a pesquisadora, as evidências científicas fortemente apóiam o consumo de verduras e frutas que contêm fitoquímicos bioativos, entre eles os carotenóides. Porém, a pesquisadora adverte sobre o consumo de cápsulas de carotenóide. "Tudo o que é usado em demasia é prejudicial. Nos alimentos, os carotenóides agem com outros componentes necessários ao organismo como a vitamina C, a vitamina E e os flavonóides", alerta.

O trabalho realizado por Délia Rodriguez-Amaya e sua equipe vai além do desenvolvimento de métodos analíticos e da análise propriamente dita para saber quais alimentos contêm carotenóides.

Se associados a programas da área de saúde podem auxiliar na prevenção de doenças e até no combate aos índices de mortalidade. "O Brasil é o país que tem o maior banco de dados sobre carotenóides em alimentos. Ele tem a vantagem em ter uma grande variedade de fontes para esses carotenóides, enquanto outros países, inclusive os mais ricos, têm apenas algumas fontes," revela.

