

Jornal da Unicamp

Campinas, 16 a 22 de setembro de 2002 – ANO XVII – Nº 190 – DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

OBJETIVOS

- Criar um ambiente favorável à inovação no país
- Ampliar a capacidade de inovação e expandir a base científica e tecnológica nacional
- Aperfeiçoar e modernizar o aparato institucional de ciência & tecnologia e inovação
- Promover a integração e reforçar a capacitação em CT&I de todas as regiões brasileiras
- Reunir uma ampla base política para apoiar as iniciativas em CT&I
- Transformar CT&I em elemento estratégico da política nacional de desenvolvimento.



Foto: Nélido Cantanti

O professor Buainain: LB coloca a inovação como elemento central para a área de C&TI

DIRETRIZES

- Implantar um efetivo sistema nacional de inovação
- Promover a inovação para aumentar a competitividade e a inserção internacional das empresas brasileiras
- Ampliar de forma sustentada os investimentos em CT&I
- Expandir e modernizar o sistema de formação de pessoal para CT&I
- Ampliar, diversificar e consolidar a capacidade de pesquisa básica no país
- Modernizar e consolidar instituições e procedimentos de gestão da política de CT&I e os mecanismos de articulação com as demais políticas públicas
- Educar para a sociedade do conhecimento
- Ampliar a dimensão estratégica das atividades de CT&I
- Imprimir um sentido estratégico à cooperação internacional em CT&I.

LIVRO BRANCO

O professor Antônio Márcio Buainain, um dos redatores do *Livro Branco de Ciência, Tecnologia e Inovação*, explica porque vê os objetivos e diretrizes contemplados no documento como fundamentais para o desenvolvimento do país. "Inovação pressupõe sólida capacidade de produção de conhecimento e a transformação deste conhecimento em produtos e serviços úteis para a sociedade".

Páginas 6 e 7

A inovação no cardápio 3

Empresários, dirigentes de instituições de pesquisa e representantes do governo discutem um item obrigatório do cardápio nacional: a inovação tecnológica.

INTERNET



Foto: Antoninho Perri

O professor Hugo Fragnito (acima), do Instituto de Física, coordena uma rede de fibra óptica com velocidade de até 400 gigabits por segundo que vai otimizar a conexão entre instituições de ensino e pesquisa do Estado de São Paulo.

Página 9

Hidrogênio, a fonte do futuro

Pesquisadores do Instituto de Física ajudam a elaborar programa de células a combustível.

4

Em memória de Alcir Monticelli

Unicamp homenageia pesquisador com título de Professor Emérito Post-Mortem.

2

Invento rende prêmio a aluno

Cristiano Gallep torna-se o primeiro doutorando da América Latina a receber o Prêmio da LEOS.

8

A história da TV e do TBC em livro

O professor David José, do Instituto de Artes, mostra como era a produção teatral nas décadas de 1940 e 50.

5

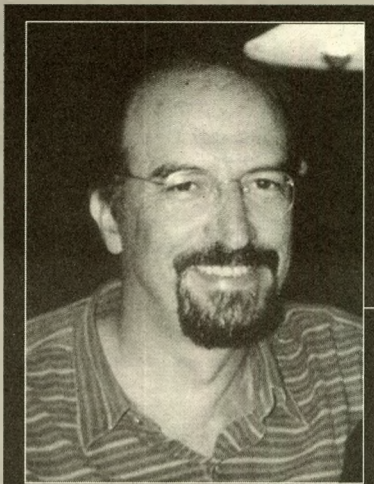
MEMÓRIA



Foto: Arquivo Edgar Leuenroth

Práticas clientelistas adotadas pelo ademarismo e pelo janismo desfiguraram o bairro da Mooca (acima, em foto do início do século 20), berço do sindicalismo paulistano. É o que demonstra a tese do professor Adriano Luiz Duarte.

Página 12

HOMENAGEM

Alcir José Monticelli:
reconhecimento internacional

Unicamp rende homenagem a um de seus pesquisadores mais brilhantes no aniversário de sua morte

Um ano sem Alcir

JOSÉ PEDRO MARTINS
pcnpress@uol.com.br

O Conselho Universitário (Consu) da Unicamp realizou sessão especial no último dia 10 de setembro, para a concessão do título de Professor Emérito Post-Mortem ao professor doutor Alcir José Monticelli. Ele faleceu de complicações renais no dia 5 de agosto de 2001, no Hospital de Clínicas da Unicamp, aos 54 anos.

Os amigos, ex-alunos e colegas de academia destacaram a importância do professor Monticelli para a Ciência & Tecnologia brasileira, e acima de tudo o seu caráter e seu interesse inesgotável por todas as esferas da vida. “Ele era um dos mais brilhantes professores e pesquisadores do Brasil, com reconhecimento mundial”, resumiu o professor Evandro Conforti, colega de Monticelli na turma de 1970 do Instituto de Tecnologia da Aeronáutica (ITA), de São José dos Campos.

Os dois foram juntos para cursar o mestrado na Universidade Federal da Paraíba (UFPB) no ano seguinte. Regressando a São Paulo instalou-se em Campinas, onde cursou o doutoramento em computação na Unicamp em 1975. Os vínculos com a Universidade foram se consolidando a partir daí e em 1982 ele se tornou professor titular da Faculdade de Engenharia Elétrica.

No mesmo ano o professor Monticelli iniciou um período de estudos em pós-doutoramento na Universidade de Berkeley, na Califórnia. Ele morou nos Estados Unidos com a mulher Maria Stella e as filhas Viridiana, Isadora e Leonora, então recém-nascida. Em outro período ele participou, no Japão, do grupo de inteligência artificial e computação paralela da Mitsubishi Electric Corporation.

É enorme o legado do professor Alcir Monticelli para o Brasil e para a Ciência. Uma delas foram os seus estudos em estimação de estado em sistemas de potência elétrica, campo em que ele se tornou o maior especialista em todo mundo. A estimação de estado é fundamental para a montagem de modelos de monitoramento e controle de segurança das redes de energia elétrica. Por suas contribui-

ções no setor, ele recebeu em 1996 um Fellow, a mais alta distinção concedida pelo IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

Os primeiros papers produzidos no Brasil sobre estado de potência, e publicados em importantes revistas internacionais, foram de autoria do professor Monticelli. Ele manteve uma sistemática e consistente produção de artigos e livros ao longo de toda a sua trajetória profissional.

Lançado em 1999, pela Editora Kluwer, o seu “Electric Power System Generalized State Estimation” é considerado a “bíblia” da estimação de estado de potência. O livro foi adotado por vários cursos de pós-graduação em engenharia elétrica nos Estados Unidos. “É o texto definitivo para essa área”, acentuou o professor Bruce S. Wollenberg, do Departamento de Energia Elétrica da Universidade de Minnesota, em carta endereçada à mulher de Monticelli, Maria Stella.

Outros nomes de destaque no universo da engenharia elétrica também enfatizaram o papel de Monticelli para a Ciência e para a Tecnologia. “A Música teve Schubert. A Matemática teve Fermat. A Engenharia Elétrica teve Monticelli”, resumiu Felix Wu, professor titular da Universidade de Berkeley, na Califórnia, em um comovente texto apresentado em um encontro da IEEE Power Engineering Society, em Nova York, em janeiro de 2002.

Além da expressiva produção acadêmica e científica, o professor Monticelli teve uma atuação destacada no âmbito do setor elétrico brasileiro. Ele trabalhou em projetos de transferência de tecnologia para o setor produtivo desde 1973, envolvendo CPFL, Cemig, CESP, Eletrobrás e Petrobras, entre outras empresas.

Como observador atento do setor elétrico, foi um duro crítico do acordo nuclear estabelecido entre o Brasil e a Alemanha nos anos 70. Ele colaborava na época, entre outras publicações, com o jornal “O Movimento”, um dos principais veículos alternativos de informação editados no período mais crítico da censura do regime militar.

Também foi membro e presidiu o Comitê Assessor de Engenharia Elétrica do CNPq, entre 1995 e 1996. A relação

do professor Monticelli com as agências de fomento à pesquisa também eram muito frutíferas, e de sua relação com a Fapesp nasceu uma das mais importantes iniciativas da instituição do governo paulista, o Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE). Ele propôs a ideia à Fapesp, inspirado na experiência do Small Business Innovation Research (SBIR), dos Estados Unidos. Desde a sua criação, em 1997, o PIPE já aprovou mais de 165 projetos, como o da AsGA, de Paulínia, que se tornou uma das principais fabricantes de equipamentos para sistemas de telecomunicações do Brasil.

A concessão do título de Professor Emérito Post-Mortem ao Professor Doutor Alcir Monticelli foi aprovada pelo Departamento de Sistemas de Energia Elétrica da FEEC em agosto do ano passado. “Foi uma concessão muito rápida, considerando a importância a extraordinária contribuição do professor Monticelli”, sublinha o diretor da Faculdade, Leo Pini Magalhães.

A cerimônia de entrega do título foi emocionante. Amigos e colegas desta-

caram sobretudo a figura humana de Alcir Monticelli, o catarinense de Rio Capinzal que viveu anos com a família em Sorocaba (SP), antes de ingressar no ITA. “Ele era criativo, dono de uma clareza sem igual”, disse Ariovaldo V. Garcia, ex-aluno de Monticelli e seu colega por cerca de 20 anos na FEEC. Garcia lembrou do “são-paulino doente”, que exibiu a entrada para a partida em que o São Paulo ganhou a primeira Libertadores da América como o seu “título mais importante”.

Leitor dos clássicos da literatura universal e de livros em vários campos da Ciência, Monticelli também era um apaixonado pela Astronomia e hábil tocador de flauta transversal. Em um texto igualmente comovente, como o de Felix Wu, outro colega de Monticelli na viagem à Paraíba, em 1971, André Luiz Morelato França contou um episódio que de alguma forma ilustra o currículo do amigo. A viagem, recorda França, foi feita “a bordo do primeiro avião Bandeirante da Embraer que de fato voou”. Como aquele vôo pioneiro demonstrou, Alcir Monticelli esteve ligado a algumas das grandes inovações da C&T brasileira nas últimas décadas.

Foto: Antoninho Perri



O reitor Brito Cruz entrega diploma à Maria Stella, mulher de Alcir Monticelli

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.

A inovação vai à mesa

EUSTÁQUIO GOMES
eusta@unicamp.br

*Universidade, governo e empresários
confrontam idéias durante encontro em São Paulo*

O local, um clube paulistano — o Transatlântico. A circunstância, um almoço de trabalho cujo prato principal foi um tema hoje onipresente — a inovação científica e tecnológica — na empresa, na universidade e em mais de uma instância governamental. Organizado pela revista *Empresário*, publicação mensal apoiada pela Associação Comercial de São Paulo, o encontro reuniu no dia 2 de setembro dez personalidades que, no consenso dos editores, são protagonistas diretos — quando não inspiradores — do processo em curso no país e no Estado de São Paulo*.

Que o processo ainda está no seu início, todos concordaram, mas também foi consenso que o termo “inovação” nunca esteve na pauta do meio empresarial e do meio acadêmico com a intensidade de agora. E nem poderia ser diferente, como disse um dos debatedores, o diretor da Fiesp Cássio Jordão Motta Vechiatti, para quem “só há um jeito” de sobreviver no mercado sem inovar tecnologicamente: “É revogando a lei da oferta e da demanda”. Como isso não é possível, “ou o Brasil dá o salto em direção à competitividade ou terá surpresas desagradáveis”, alertou Cássio.

Três atores — A tônica da discussão foi dada pelo reitor da Unicamp, Carlos Henrique de Brito Cruz, que descreveu o papel a ser desempenhado pelos principais atores de uma política coordenada de inovação tecnológica: o estado, a universidade e a empresa. Ao estado, segundo o reitor, cabe criar as condições adequadas para que a inovação se torne possível, intensificando, entre outras medidas, o financiamento da pesquisa e estabelecendo um regime de compras públicas preferenciais junto às empresas que invistam em atividades de inovação. À universidade cabe formar pessoas qualificadas em seus cursos de graduação e pós-graduação, além de estabelecer parcerias com a empresa. E à empresa, lugar privilegiado da inovação, cabe o desafio principal que é envolver-se decisivamente com as atividades de pesquisa e inovação, coisa que acontece em muito pequena escala, hoje, no país.

Um dos mais graves obstáculos à inovação no país — afora o alto custo dessa atividade e os fatores de risco inerentes à instabilidade da economia — é, segundo Brito, o baixo número de cientistas trabalhando nas empresas. São apenas oito mil, ou seja, pouco mais de um décimo dos 75 mil cientistas empregados nas empresas da Coreia — o que explica por que a Coreia depositou 3.473 patentes em escritórios americanos no ano passado, contra escassas 113 patentes brasileiras.

Apoio do Estado — No Brasil, o primeiro exemplo de apoio estatal às atividades de inovação no interior das empresas vem sendo dado pela Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), que em 1997 criou um programa com essa finalidade, o Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (Pipe). O diretor científico da Fapesp, José Fernando Perez, lembrou o ceticismo de muitos quando o programa foi lançado: “Entre outras coisas, falou-se que aquilo não era coisa para país subdesenvolvido, que não haveria demanda, etc”. No entanto, já na primeira roda-



Fotos: Izilda França
Brito Cruz: ação conjunta do estado, da universidade e da empresa



Cássio Motta Vechiatti: em busca da competitividade

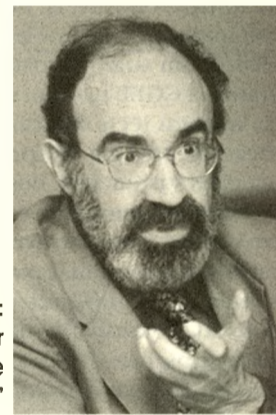
“A inovação não virá por decreto, mas por necessidade”



Almoço no Clube Transatlântico: reunindo protagonistas do processo de inovação em curso no país e em SP



Paulo Arruda: “Não vamos fazer produtos, mas sim propriedade industrial”



Guilherme Plonski: “Precisamos consolidar o conceito de trabalho em rede”

da, uma surpresa: 60 entre 80 empresas se apresentaram com projetos caracterizados. Houve 32 pareceres favoráveis. Cinco anos depois, com mais de 700 propostas, a Fapesp financia e acompanha o desempenho de 250 empresas paulistas que se dedicam à inovação.

Não por acaso, a maioria das empresas de base tecnológica financiadas pela Fapesp gravita em torno de universidades e instituições de pesquisa de São Paulo, Campinas, São Carlos, São José dos Campos e Ribeirão Preto. O programa se desenvolve em três fases — da fixação das atividades de inovação até a afirmação da empresa no mercado. Entre as fases 1 e 2 a empresa é obrigada a apresentar um plano de negócios. Das 250 empresas que estão no programa, pelo menos duas, segundo Perez, já alcançaram um faturamento anual acima de 100 milhões de reais, tendo ambas começado no patamar de quatro milhões.

Uma das empresas que está no

programa da Fapesp é a Equatorial Sistemas, com sede em São José dos Campos. Desde 1996, quando foi criada, a Equatorial se dedica ao desenvolvimento de tecnologia de aplicações espaciais e mais recentemente de produtos avançados nas áreas de transporte e segurança. “Nosso negócio é oferecer engenharia para projetos científicos”, esclarece César Celeste Ghizoni, seu diretor-presidente. A empresa vai bem e cresce em média 50% ao ano, mas Ghizoni ainda vê problemas na terceira fase, a da afirmação no mercado. “Ainda falta capacidade industrial e de distribuição no país para produtos como os nossos, além de um maior incentivo ao capital de risco”, diz Ghizoni.

Perez concorda: a maioria das empresas inovadoras necessita, não de empréstimo, mas de capital de risco. Há boas chances, segundo ele, de que o BNDES venha a se sensibilizar e resolve ir além do financiamento clássico de projetos tradicionais. Também a Finep está se mobilizando para isso: a coordenadora do Venture Fórum, Ana

Gonçalves, anunciou a regulamentação de um fundo novo, até o final do ano, para prover casos como esses.

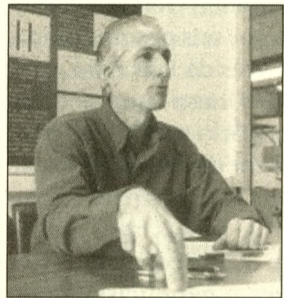
Negócio inédito — A iniciativa privada também dá mostras de se interessar pelas empresas da base tecnológica. No ano passado a Votorantim Ventures ajudou na capitalização inicial da Allelyx Applied Genomics, empresa formada por seis pesquisadores universitários (três da Unicamp, dois da USP e um da Unesp) que se dedicam a um negócio inédito no país: o desenvolvimento de projetos de biotecnologia voltados para a agro-indústria. “Não vamos fazer produtos, mas sim propriedade industrial”, esclarece o geneticista Paulo Arruda, um dos sócios-fundadores da empresa, que espera ter seus primeiros resultados dentro de três anos. A Votorantim decidiu apoiar também os negócios da Scylla, empresa nascente que atua na área de bioinformática e foi criada por outro pesquisador da Unicamp, João Meidanis.

A presença, ainda que rara, do capital de risco nas atividades de inovação demonstra o interesse de outros atores no processo, além do tripé governo-universidade-empresa. Guilherme Plonski, diretor-presidente do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), menciona as incubadoras, as ONG’s e os investidores privados. “Precisamos consolidar o conceito de trabalho em rede”, afirma. E dá como exemplo a Petrobrás, que só chegou a seu estágio atual de capacidade técnica graças ao envolvimento em seus projetos de universidades, institutos de pesquisa e outros parceiros. “Os parceiros do processo inovativo podem atingir, às vezes, a ordem de dezenas”, calcula, “mas para isso é preciso superar o patamar da simples interação para alcançar o da coordenação”.

Para Plonski, o país oferece terreno fértil para que a inovação seja introduzida. “A empresa brasileira é inovadora”, assegura. “Basta ver que na década de 90 ela foi capaz de acertar bases e custos”. O desafio, segundo Plonski, é dar o salto em direção à cultura tecnológica. O que não se fará por decreto, na opinião de João Batista Burin, vice-presidente da Abimaq, entidade nacional que congrega 4.500 empresas que exportam, anualmente, cinco bilhões de dólares em máquinas e equipamentos. “Não é a lei, mas a necessidade que vai trazer a inovação”, diz Burin, ressoando o diretor da Fiesp, Cássio Jordão.

* Ada Gonçalves, da Finep; Carlos Henrique de Brito Cruz, reitor da Unicamp; Cássio Jordão Motta Vechiatti, diretor da Fiesp; César Celeste Ghizoni, diretor-presidente da Equatorial Sistemas; Cláudio Rodrigues, superintendente do IPEN; Guilherme Ary Plonski, diretor-superintendente do IPT; João Batista Burin, vice-presidente da Abimaq; José Fernando Perez, diretor científico da Fapesp; Dilma Eguchi, analista da Bovespa; Paulo Arruda, diretor da Allelyx;

De passado sujo, marcado pela tragédia do dirigível Hindenburg, o hidrogênio ressurge como o combustível para um futuro mais limpo



Pimenta Neves Jr., do CENEH: um programa envolvendo 50 instituições

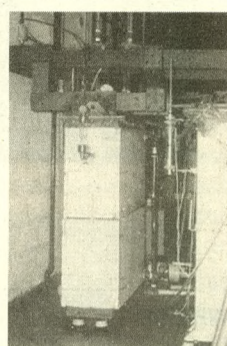
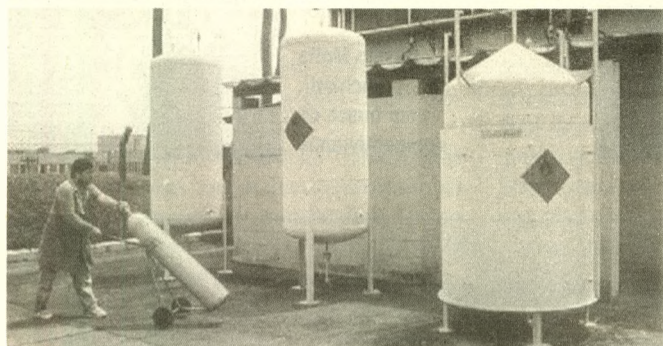
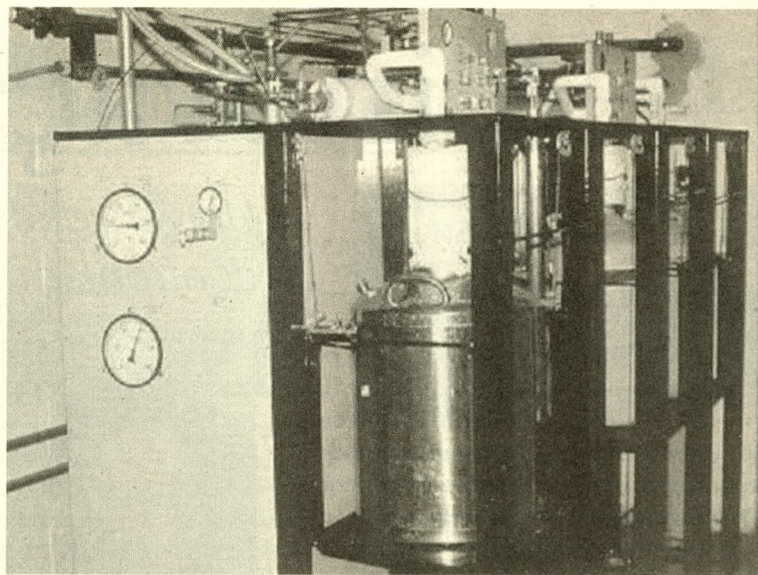
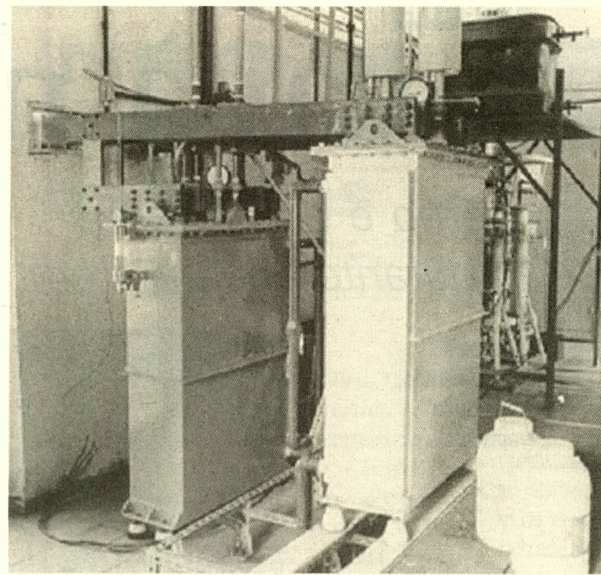
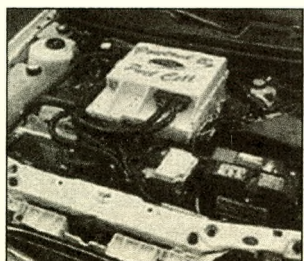
LUIZ SUGIMOTO
sugimoto@reitoria.unicamp.br

O gigantesco dirigível Hindenburg foi construído a mando de Hitler para comprovar a superioridade tecnológica da Alemanha. Conhecido como “Zepelim”, o dirigível, com 245 metros de comprimento e sustentado no ar por 200 mil metros cúbicos de hidrogênio, saiu de Hamburgo e cruzou o Atlântico a 110 km/h. Na noite de 6 de maio de 1937, preparava-se para descer na base de Lakenhurst, em Nova Jersey (EUA), quando pegou fogo a 270 metros de altura, diante de mil espectadores. Transportava 97 passageiros, 36 morreram. E a tecnologia desses balões foi abortada em todo o mundo antes de amadurecer.

“Por azar, o hidrogênio acabou culpado pela tragédia, que se tornou uma imagem sempre presente. Mas a maior causa foi o invólucro e não o hidrogênio”, opina o pesquisador Newton Pimenta Neves Jr., do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW) da Unicamp. A periculosidade do hidrogênio já era conhecida e contra ela tomavam-se medidas de segurança. O mesmo cuidado, porém, não se viu com a cobertura especial de nitrocelulose do dirigível, material altamente inflamável e que entrou em combustão após uma descarga provocada pelo acúmulo de eletricidade estática. Do azar à ironia, o hidrogênio, que então fazia das aeronaves “bombas voadoras”, vem sendo chamado de o “combustível perfeito” para o século 21. Segundo alguns especialistas, o seu uso juntamente com as células a combustível poderá representar o que os computadores representaram para o século 20.

Pimenta Neves Jr. atua no Centro Nacional de Referência em Energia do Hidrogênio (CENEH), instalado no campus da Unicamp, e colaborou com a equipe do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), representado pelo professor Gilberto Januzzi, também da Universidade, que coordena o trabalho. O CGEE coordenou nada menos que a proposta para o Programa Brasileiro de Células a Combustível, para ser submetido à Secretaria Técnica do Fundo Setorial de Energia (CTEnerg) e, posteriormente, aos demais fundos setoriais. A aprovação do programa pelo Ministé-

Sistema de célula a combustível no Ford P2000: eficiência e zero de emissões



Fotos no sentido horário: eletrolisadores alcalinos de água para produção de hidrogênio; linha de purificação; pátio de operações, com gasômetro (dir.) e dois reservatórios de gás; e novamente os eletrolisadores, há mais de 20 anos em operação

Fonte purificada

rio da Ciência e Tecnologia poderá resultar na liberação de R\$ 200 milhões a R\$ 250 milhões durante dez anos. “Estima-se o envolvimento inicial de perto de 50 instituições do País, prevendo-se ainda investimentos adicionais e pesados da iniciativa privada e de agências estaduais de financiamento à pesquisa”, informa Pimenta (veja matéria nesta página).

O sistema – Os combustíveis fósseis como petróleo e carvão, além de comprometerem as condições ambientais e submeterem os países à instabilidade de preços, um dia estarão esgotados. O Brasil já é líder no uso efetivo de fontes renováveis, devido ao aproveitamento da hidroeletricidade e do álcool. Em sua proposta de Programa, a CGEE justifica que, dentre as rotas tecnológicas para geração de energia elétrica de forma mais sustentável, destacam-se os sistemas energéticos baseados em células a combustível. As aplicações dessas células parecem infinitas: energia para uso residencial, comercial e industrial; para substituição ao motor de combustão em caminhões, ônibus, automóveis, trens, navios e aviões; para alimentação de equipamentos eletro-eletrônicos em substituição às baterias, telefones celulares, computadores...

“O melhor combustível para as células é o hidrogênio, porque apresenta maior eficiência de conversão para energia elétrica. A equação é básica: faz-se uma reação catalítica entre o hidrogênio e o oxigênio para gerar como produtos a água e a energia elétrica”, explica o pesquisador do IFGW. O hidrogênio pode ser produzido por recursos fósseis (carvão, petróleo e gás natural), renováveis (biomassa), e a partir de eletricidade (por eletrólise da água), utilizando energias renováveis como a eólica, fotovoltaica, hidráulica e geotérmica, bem como a nuclear.

Etanol do Brasil – “O problema surge quando se fala em hidrogênio como combustível em veículos, por exemplo. Precisamos das outras fontes para produzir hidrogênio, pois ele, em si, não é uma fonte de energia”, acrescenta Pimenta. E prossegue: “Nos Estados Unidos tem-se pesquisado muito a “reforma a vapor” da gasolina. É uma reação química entre o combustível (que na verdade é um hidrocarboneto) e o

vapor d’água, resultando em hidrogênio e CO₂ (gás carbônico). Então, continuamos tendo a emissão do CO₂, que contribui para o agravamento do efeito estufa”.

Para que as emissões veiculares sejam realmente minimizadas, defende-se o uso do etanol. “O produto também emite CO₂, mas o gás já capturado da atmosfera pela planta em seu processo de crescimento. A emissão de CO₂ nesse caso é de praticamente zero”, defende Pimenta Neves Jr. Ele insiste na importância de que o CTEnerg reconheça a reforma de álcool. “Quando se fala de células a combustível, sempre se pensa em reformar gasolina e gás natural para fazer hidrogênio. Nossa visão é mais ampla. Vemos uma oportunidade no etanol,

porque nenhum país tem um programa de combustível alternativo como este. Os preços realmente caíram (não é mais subsidiado) e equivale a um terço do preço da gasolina”.

Pesquisadores do IFGW ajudam a elaborar programa que depende de aval e verbas do MCT

Segurança – O leigo não deve imaginar que, em dez ou vinte anos, teremos hidrogênio em lugar de gasolina nos reservatórios da Petrobrás em Paulínia. Mas talvez seja possível pedir ao frentista para injetar hidrogênio no tanque do carro, segundo o professor Pimenta: “Ao abastecer com etanol, um pequeno reformador o converte em hidrogênio para ser utilizado na célula a combustível, que vai produzir a energia elétrica para tocar o seu veículo. No fundo, estamos tratando de carros elétricos, pois a propulsão é feita com um motor elétrico”, esclarece. A vantagem de associar a célula a combustível ao motor elétrico é que o processo tem aproximadamente o dobro da eficiência de um veículo convencional com motor a combustão interna, resultando em grande economia de energia.

Armazenar grandes quantidades de hidrogênio não é prático, pois seriam volumes enormes para uma densidade energética baixa. “O armazenamento é preocupante quanto à segurança, por tratar-se de um gás submetido a altas pressões e, além disso, altamente combustível. Voltamos, portanto, ao exemplo brasileiro de se produzir hidrogênio a partir do etanol no próprio veículo”. Isto para não voltar ao exemplo do Hindenburg.

Prospecção, relatório e espera

A doutora Helena Li Chum, do National Renewable Energy Laboratory, contratada para assessorar o CGEE, apresentou ao CTEnerg uma série de recomendações visando o desenvolvimento de um Programa Brasileiro de Células a Combustível, depois de realizar visitas prospectivas a instituições de pesquisa e empresas de vários Estados. Convocou-se uma reunião para o início de junho, em Brasília, que contou com a presença de especialistas de diversas áreas, quando foi constituída uma comissão de redação, que produziu o documento do programa divulgado. A participação de Li Chum foi considerada fundamental, devido à sua experiência na promoção do intercâmbio entre universidades, governo e empresas.

A insistência por um programa (e não projetos) se deve ao fato de que sistemas energéticos baseados em células a combustível constituem um desafio que não pode ser resolvido por um ou outro grupo de especialistas. É um assunto multidisciplinar, que exige o envolvimento de um grande número de especialistas trabalhando de forma cooperativa e coordenada.

Embora muitas notícias sobre células a combustível deixem transparecer que a tecnologia está pronta e que equipamentos comerciais podem ser facilmente adquiridos no mercado, é preciso ter cautela. Poucos modelos estão disponíveis comercialmente, a custos muito elevados, e há vários nichos de mercado que poderão ser bastante vantajosos se convenientemente explorados.

O CGEE aguarda agora a aprovação do MCT para o início efetivo do programa. Um montante inicial, de R\$ 3 milhões, já deveria ser liberado este ano, em meio a investimentos de R\$ 20 milhões a R\$ 25 milhões anuais por um período de dez anos.

Sopa de letrinhas

Textos e imagens produzidos por rede de lanchonetes são analisados em dissertação de mestrado

MANUEL ALVES FILHO
manuel@reitoria.unicamp.br

A sociedade atual experimenta uma nova relação com a educação, que é permeada pelas possibilidades de uma pedagogia cultural, sistema de práticas que permite uma compreensão inovadora de aspectos ligados ao ensino e à aprendizagem. O argumento faz parte da dissertação de mestrado de Alexandre Filordi Carvalho, intitulada "Para além dos arcos dourados: a Pedagogia Cultural do McDonald's", apresentada em agosto na Faculdade de Educação (FE) da Unicamp. Carvalho tomou para estudo imagens produzidas pela rede de lanchonetes e estampadas em anteparos de bandejas e caixas que acondicionam os sanduíches. Segundo ele, o material, que transmite conceitos valorativos, culturais e históricos, auxilia na construção de um outro modelo de saber, que não o formal. O pesquisador adverte, porém, para a necessidade

Trabalho foi indicado pela banca examinadora para publicação

de o recurso ser empregado na valorização de uma educação mais crítica.

No entender de Carvalho, o novo relacionamento entre a sociedade e a educação se dá por meio daquilo que denominamos cultura de imagem, que lança mão de elementos com conteúdos pedagógicos. Estes também podem ser encontrados no jornal, na televisão e no cinema. As imagens usadas pelo McDonald's, conforme o pesquisador, estão inseridas neste contexto. Ele cita como exemplo um jogo lançado por ocasião das comemorações pelos 500 anos do Descobrimento do Brasil. O material traz figuras de índios e integrantes da corte portuguesa, promovendo um resgate histórico do episódio. Acontece que as cenas mostram

os representantes da realeza à direita da imagem, enquanto os indígenas, em posição que sugere inferioridade, estão à esquerda. "Trata-se da reconstrução da visão positivista dos conquistadores como heróis. Sugere, ainda, uma satanização da esquerda enquanto ideologia política", explica Carvalho.

Num outro impresso, que destaca os principais acontecimentos históricos do século XX, são suprimidos eventos como as grandes guerras e a fome nos países do Terceiro Mundo. Ao mesmo tempo, episódios relacionados à trajetória da rede de lanchonetes merecem destaque. "É um modo de promover a estética do consumismo, por meio do conceito imagético", diz o autor da dissertação. Quatro conceitos estão na base dessa "mcdonaldização" do saber, segundo Carvalho: calculabilidade, previsibilidade, perfeita organização do que se faz e quantificação perfeita. Seria como se o conhecimento tivesse que respeitar o mesmo processo de produção de um hambúrguer.

A partir das constatações feitas ao longo do estudo, Carvalho chegou a três conclusões. Primeiro, que estamos num momento de inevitabilidade: vivemos inseridos na *Sociedade do Espetáculo*. Sendo assim, é preciso refletir com maior profundidade sobre a importância da pedagogia cultural, que colabora, sim, para o entendimento da nossa cultura, da nossa história e daquilo que somos. Segundo, faz-se necessário um esforço para que os recursos proporcionados por esse conjunto de práticas sirvam de fato para a construção de um saber mais amplo e democrático. Por último, o pesquisador defende a idéia de que as imagens produzidas pelo McDonald's, como outras, devem ser utilizadas como ferramenta educacional, mas de uma maneira crítica. A dissertação de Carvalho, que teve orientação da professora Clara Germana Sá Nascimento e bolsa da Capes, foi indicada pela banca examinadora para publicação. Atualmente, ele vem mantendo contato com editoras.

Foto: Neldo Cantanti



Alexandre Filordi Carvalho: educação mais crítica deve ser valorizada

Livro investiga raízes da televisão no Brasil e lança luz sobre a produção teatral paulista entre 1940 e 50



Foto: Reprodução

No sentido horário, Oduvaldo Viana (em primeiro plano) durante filmagem em 1948; Walter Avancini, com 12 anos de idade, ao lado da atriz Lia Aguiar; Assis Chateaubriand, de terno branco, recebe abraço de Lucas Nogueira Garcez, na inauguração da TV Tupi-Difusora, em 1950; Cassiano Gabus Mendes gesticula nos estúdios da TV Tupi no bairro do Sumaré

O professor David José: reconstrução histórica



ANTONIO ROBERTO FAVA
fava@unicamp.br

Um vasto painel da formação histórica e cultural do país, por meio do teatro e da televisão em São Paulo, do início do século até a década de 50. A definição é do professor e ex-ator de cinema e televisão David José Lessa Mattos, que acaba de lançar um livro sobre o assunto: *O Espetáculo da Cultura Paulista – Teatro e TV em São Paulo* (Editora Códex, 2002). Resultado de sua tese de doutorado, o ponto de partida do livro são dois acontecimentos que David José considera seminais: a inauguração do Teatro Brasileiro de Comédia (TBC), em 1948, e da PRF-3 TV Tupi-Difusora (1950), considerada a pioneira das emissoras de televisão no Brasil.

"Tentei reconstruir historicamente esse período, que vai do início do século até o final da década de 50. Preocupo-me com as gerações mais novas, impossibilitados de compreender o que se passava no país, como se desenvolveram histórica e culturalmente o rádio e a televisão em virtude de certos acontecimentos políticos. Como o período em que durou a ditadura militar, por exemplo", diz David, que desde 1984 é professor do Instituto de Artes (IA) da Unicamp.

Primeiros capítulos

Ele explica que o golpe militar de 1964 prendeu operários, estudantes e professores, além de líderes sindicais e camponeses. Exilou políticos e militares contrários ao regime.

"Por sorte ou contingências, a área cultural os anos 60 foi maravilhosa, período em que se produziram os mais significativos espetáculos teatrais, o aparecimento do cinema novo, tendo como expoente o diretor Nelson Pereira dos Santos. Tivemos a MPB, representada por Caetano Veloso e Chico Buarque. Enfim, uma efervescência cultural notável. Curiosamente, pode-se observar que de 64 a 68 nunca tivemos a interferência direta dos militares, que não tocaram na produção artística e cultural do país", lembra David. No entanto, esse entusiasmo durou até que, em 13 de dezembro de 68, veio o famigerado AI-5, permitindo aos governos militares plenos poderes e completa liberdade de legislar em matéria de política, eleitoral, econômica e tributária.

Um outro tema amplamente abordado por David José – o primeiro Pedrinho da série do *Sítio do Pica-pau Amarelo*, na antiga TV Tupi, nos anos 50 – refere-se à história da telenovela.

"Um dos produtos mais característicos da indústria cultural que se organizou no Brasil a

partir dos anos 60. A TV Tupi-Difusora, centrada principalmente na realização de programas de televisão e de shows musicais – com destaque tanto para a música popular quanto para a erudita – lançou as bases da produção artística da televisão brasileira, que foi acompanhada pela TV Paulista, TV Record e outras emissoras".

É interessante observar que a novela da época não tinha o peso e a importância que tem hoje. A programação daquele tempo privilegiava shows musicais, que constituíam os principais atrativos do telespectador. "As telenovelas eram curtas, apresentadas em apenas dois capítulos semanais, geralmente com duração de quinze minutos cada, e dificilmente podem ser comparadas com as novelas de hoje", explica o professor.

Programação da época privilegiava shows musicais

SERVIÇO

Título: O Espetáculo da Cultura Paulista-Teatro e TV em SP
Autor: Davi José Lessa Mattos
Páginas: 271
Editora: Códex
Preço: R\$ 33,00

Da política de C&T

O professor Antônio Márcio Buainain, do Instituto de Economia da Unicamp, tira a binga do bolso, acende um cigarro de palha e dispara a analogia quando indagado se são exequíveis as diretrizes para uma década, contidas no Livro Branco da Ciência, Tecnologia e Inovação (LB), do qual foi um dos redatores. “Compararia com a navegação fluvial. Uma vez demarcada a estrada, aquele que assumir o barco vai tocá-lo de acordo com as condições do rio. A hidrovía vai dar o rumo e as balizas ao piloto, qualquer que seja ele.” Secretário técnico do Comitê Gestor do Fundo Verde-Amarelo do Ministério da Ciência e Tecnologia, Buainain conhece o ciclo das águas da inovação. Participou, como protagonista, do nascimento dos dois embriões do Livro Branco: coordenou a equipe de redação do Livro Verde de C&T e foi um dos organizadores da Conferência Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em Brasília, em setembro de 2001, evento emblemático para a confecção do documento

Antônio Márcio Buainain, professor do IE: “Deter e produzir conhecimento científico e tecnológico e transformá-lo em inovações é essencial”

cionais em curso, como a criação do Centro de Estudos e Gestão Estratégica, a reestruturação da Finep, do CNPq e dos institutos de pesquisa, a legislação que incentiva a maior participação do setor privado nas atividades de P&D (Lei de Informática, Lei de Inovação, a

Medida Provisória 66, que dá fortes incentivos fiscais à inovação tecnológica). Em segundo lugar, é necessário preencher lacunas do sistema, criando ou reforçando a infraestrutura física e preparando os recursos humanos necessários para sustentar e alimentar o processo de inovação. Isto envolve desde a infra-estrutura de serviços de tecnologia industrial e agrícola básica até laboratórios e centros de pesquisa especializados, como o de nanotecnologia, centros de pesquisa voltados para setores específicos e relevantes da economia, emulando por exemplo as experiências tremendamente bem-sucedidas da Embrapa para agricultura, da Fiocruz para a saúde e do INPA para a indústria aeronáutica, passando pela reforma de cursos de graduação, em particular as engenharias, e pós-graduação e a qualificação de recursos humanos em todos os níveis. O terceiro elemento da estratégia é uma atuação firme no sentido de estimular a interação entre os componentes do sistema, a cooperação entre instituições e atores, enfim, a utilização da capacidade em C&T e do potencial já existente no sentido de viabilizar a inovação.

P - O livro prega a necessidade de “desenvolver a habilidade de identificar e antecipar oportunidades e tendências e construir visões de longo prazo”. Como projetar cenários num país pouco afeito ao planejamento? Qual seria a dimensão política dessa iniciativa?

R - Existe uma dimensão política que não pode ser, em nenhuma hipótese, negligenciada. Neste sentido, é preciso reforçar a consciência da sociedade sobre a importância da C&T para o futuro do País, conquistar apoio político em todos os níveis, despertar o interesse dos jovens e de talentos para a área, enfim, mostrar que C&T – e os recursos públicos e privados necessários para manter o sistema – fazem parte da solução e não do problema que o País enfrenta. Será um problema, e dos grandes, se abandonarmos a área, ou se adotarmos uma visão equivocada e imediatista sobre o papel da C&T para o desenvolvimento do País. Por outro lado, a sustentação política requer maior eficiência, resposta aos problemas da sociedade, uso adequado dos recursos, planejamento mais participativo e transparente, enfim, depende, pelo menos em parte, da nova institucionalidade que está sendo construída. Como se vê, as ações transcendem a área de atuação estrita do Ministério de Ciência e Tecnologia, e por isso mesmo requerem um grande esforço de articulação de políticas públicas em todas as áreas e níveis de governo.

P - O que fazer para integrar uma sociedade tão heterogênea como a brasileira em torno da base de apoio necessária para implementar um Projeto Nacional de CTEI?

R - Em parte depende da aglutinação política que mencionamos atrás. Esse é um dos principais desafios. A velha frase de que o Brasil é um País de contrastes continua válida. De fato, as diferenças socioeconômicas e regionais são, em alguns casos, enormes, permitindo inclusive classificar o País como “esquizofrênico”. Estamos nos séculos 21 e no século 19. O País exporta aviões, é um dos mais competitivos na agricultura, referência na área de cirurgia cardíaca, faz pesquisa genômica de ponta, e ao mesmo tempo convive com

camponeses pobres que ainda produzem, por falta de opções, para a subsistência, com pequenas empresas artesanais que não conseguem sobreviver nas condições de hoje, conta com população analfabeta em plena sociedade do conhecimento, tem um dos melhores programas de prevenção e combate à Aids do mundo e não consegue enfrentar enfermidades mais básicas, da malária à dengue.

P - Qual seria então a fórmula para que fossem atenuados os hiatos socioeconômicos? Como lidar, por exemplo, com a exclusão digital?

R - A produção de riqueza e a capacitação em C&T ainda estão fortemente concentradas em alguns estados. Esta situação coloca um desafio muito grande: enfrentar o século 21 e superar o 19, alfabetizar e formar cientistas, superar a exclusão social básica e evitar a nova exclusão digital, cujos efeitos sociais podem ser ainda mais graves do que o do analfabetismo literário no Século XX. O LB leva em conta esses desafios em todas as diretrizes propostas: a redução das disparidades regionais e a superação dos gaps sociais e econômicos é um objetivo estratégico da política de desenvolvimento nacional e para a C&T. Em relação às disparidades regionais e sociais, a visão adotada no LB é que isto não pode ser objeto de políticas populistas e ou regional-corporativistas, mas requer intervenção consistente não apenas no sentido de “distribuir” mas principalmente no sentido de capacitar de fato o Sistema Nacional para contribuir para a solução dos problemas, capacitação essa que deve envolver as regiões hoje menos desenvolvidas. Não se trata, portanto, de simplesmente separar recursos para alocação privilegiada nestas regiões, ou para certas áreas de pesquisa que são aparentemente mais vinculadas a problemas sociais. Este tipo de atuação nem sequer mitigaria as desigualdades, inclusive porque a experiência indica que a proteção pura e simples em geral vem acompanhada do uso ineficiente dos recursos. É preciso políticas que elevem a capacitação efetiva das regiões em C&T, que as tornem, por assim dizer, competitivas. Ao mesmo tempo, o LB sugere a necessidade de compartilhar esforços para o desenvolvimento da pesquisa e para a promoção da inovação que levem em conta as especificidades, as vocações e as aspirações de cada uma das regiões.

P - O senhor entende que o mesmo tipo de argumento vale para a questão social?

R - Sim. Também nesta área não cabe populismo nem demagogia. Aliás, os dois não são bons em nenhuma área. Aqui é preciso inclusive contestar uma certa visão equivocada de que a ciência brasileira está deslocada das necessidades da economia e principalmente das preocupações sociais. Eu não quero listar aqui, até porque seria impossível devido ao grande número delas, as contribuições dos nossos cientistas e de inovações locais para a solução dos problemas do País, mas é suficiente pensar nos milhares de empregos criados pela exploração de petróleo em águas profundas, pela exportação de aviões, pela ocupação dos cerrados do Centro-Oeste, as vacinas produzidas pela Fiocruz, e assim por diante. Tudo isto é produto local, envolveu cientistas, pesquisa, formação de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologia, empresas, estado etc. Eu me lembro que nos anos 80 a Embrapa era muito criticada por não dar atenção às necessidades dos pequenos agricultores e por pesquisar, principalmente, culturas que eram associadas aos grandes produtores e ao mercado externo. Tentou-se redirecionar todo o esforço da empresa para as chamadas culturas básicas – arroz, feijão e mandioca –, que supostamente atenderiam de maneira direta aos problemas sociais do País. Ainda bem que esta orientação não vingou, e a Embrapa continuou fazendo pesquisas em muitas áreas, inclusive na do feijão com arroz, mas sem deixar soja, cana-de-açúcar, milho e outras “culturas de rico”. Caso contrário hoje o cerrado não estaria ocupado, o Brasil não estaria exportando bilhões de dólares em soja, aves e suínos etc. O povo, inclusive o mais pobre, não estaria comprando alimen-

Foto: Nélido Carlini

Jornal da Unicamp - O Livro Branco propõe diretrizes para os próximos dez anos. O risco embutido nas oscilações de natureza política e no humor do mercado foi levado em conta?

Antônio Márcio Buainain - É claro que existe o risco de que oscilações políticas e o humor do mercado possam comprometer todo o processo, o que seria uma pena e comprometeria o próprio futuro do País. Não se improvisa em C&T. Alcançar resultados nesta área exige planejamento e esforço continuado ao longo de muitos anos. Hoje é necessário começar a formar professores, pesquisadores, cientistas, técnicos que serão responsáveis pelo ensino e pesquisa no ano 2015, 2020. Não haverá “jeitinho brasileiro” para consertar esta lacuna caso hoje não sejam tomadas as decisões e implementadas ações visando à formação de recursos humanos em 2015 e 2020. Seria, portanto, uma lástima – e uma irresponsabilidade – permitir que os humores do mercado, que refletem problemas e percepções de curto prazo, e não as potencialidades de desenvolvimento do País? comprometessem a execução de políticas de C&T absolutamente essenciais para viabilizar o próprio desenvolvimento do País. O LB aponta caminhos? na verdade largas avenidas? que nos levem aos objetivos desejados, e é claro que os problemas de curto prazo inevitavelmente afetam a velocidade da viagem e exigem que o piloto desvie de buracos imprevistos; o importante é manter o rumo, não sair da estrada e nem parar no meio do caminho.

P - Como o processo de inovação poderia contribuir para o desenvolvimento do país?

R - Na sociedade contemporânea, também chamada de “sociedade da informação” ou “sociedade do conhecimento”, deter e produzir conhecimento científico e tecnológico e transformá-lo em inovações é absolutamente essencial para o desenvolvimento econômico, social e cultural da Nação. O LB coloca a inovação como elemento e objetivo central para a área de C&T. Traça diretrizes que levem à inclusão do I de inovação na tradicional sigla C&T.

P - A produção científica brasileira está entre as 20 maiores do planeta, conforme números contidos no LB. Os números sobre inovação não são assim tão positivos. Qual o papel das empresas nesse processo?

R - É comum afirmar que o locus da inovação é a empresa, que é a empresa que inova. Trata-se de apenas meia verdade, e uma afirmação meio verdadeira equivale a uma afirmação totalmente falsa e que pode levar a decisões, diretrizes e ações equivocadas. Inovação é o resultado de um processo complexo, que pressupõe a ação e a intervenção de um grande número de atores e de instituições com perfis, naturezas, objetivos, motivações, lógicas, dinâmicas, potencialidades e restrições específicas e variadas, às vezes até mesmo contraditórias entre si. A inovação é um processo sistêmico, e o funcionamento do sistema depende não apenas da existência e operação de cada parte constitutiva, mas também, e eu diria principalmente, dos vasos comunicantes, dos elos que conectam os diversos componentes que integram ou deveriam integrar um sistema

nacional de inovação. Não adianta pensar só nas partes isoladamente sem pensar na integração, na articulação entre cada um dos componentes. Articular atores e instituições é uma das principais, talvez a mais importante, das funções que o Estado deve assumir nos próximos anos. A empresa consome, por assim dizer, o processo de inovação, mas só fará isso se contar com incentivos adequados e com as condições materiais e humanas necessárias para transformar conhecimento e idéias em inovação, ou seja, em bens e serviços disponíveis para a sociedade.

P - Neste cenário, qual seria o papel da universidade na criação de um ambiente favorável à inovação e na ampliação da capacidade de expansão da base científica e tecnológica nacional?

R - A universidade tem como missão fundamental formar recursos humanos e produzir conhecimento e a empresa, a de produzir bens e serviços. A tão propalada interação universidade-empresa tem que levar em conta e respeitar essas diferenças, e não assumir que professores e pesquisadores vão pensar como empresários e não como mestros e cientistas. Aliás, isto seria um desastre.

P - Por quê?

R - Deixaríamos de ter um componente importante do sistema de inovação, que é precisamente aquele responsável pela formação de recursos humanos e do conhecimento, sem os quais mesmo que as empresas quisessem não poderiam inovar. É preciso também desmistificar, e isto está bem claro no LB, a idéia de que a inovação requer apenas pesquisa aplicada. Trata-se de uma falácia. Inovação pressupõe sólida capacidade de produção de conhecimento, e a transformação deste conhecimento em produtos e serviços úteis para a sociedade. Muito conhecimento produzido hoje, e que aparentemente é “acadêmico”, no sentido equivocado com o qual o termo é utilizado para indicar algo que não tem a ver com a realidade, amanhã será insumo básico para inovações relevantes. A única possibilidade de manter-se à tona no processo de inovação é elevar, e muito, a capacidade de geração de conhecimento em geral. Sem isso, o processo não seria alimentado, e pararia. Não é por outra razão que as empresas privadas nos países desenvolvidos gastam bilhões de dólares em P&D, e apenas uma parte destes recursos é aplicada com a visão de desenvolvimento imediata de produtos. É claro que produzir conhecimento é apenas condição necessária, mas não suficiente, para fazer da inovação o motor de uma economia dinâmica e sustentável. Voltamos à questão anterior na qual eu destacava a necessidade de atuar em várias frentes e principalmente na criação de um ambiente favorável à inovação. O LB detalha diretrizes nesta direção.

P - O senhor poderia detalhar a estratégia sugerida pelo LB?

R - A estratégia básica é consolidar a criação de um efetivo Sistema Nacional de Inovação, propondo a atuação em várias frentes básicas. Em primeiro lugar, é necessário continuar estimulando a criação de um ambiente favorável à inovação, consolidar, aperfeiçoar e aprofundar os novos instrumentos de financiamento introduzidos recentemente (Fundos Setoriais) e as reformas institu-

CT&I à cultura de inovação

tornado público pelo governo federal em agosto deste ano. “O livro é uma obra coletiva que se baseia fundamentalmente nas discussões que ocorreram durante a Conferência”, testemunha Buainain, lembrando que o encontro foi precedido de seminários regionais, workshops e discussões temáticas. “O conjunto desse debate, de uma maneira até abstrata, está sintetizada no LB”. O professor revela que seu envolvimento com CT&I até pouco tempo atrás era pequeno. Atuou – e ainda atua – na área de desenvolvimento agrário e política agrícola. Em suas andanças por assentamentos rurais e pelos países da América Latina – trabalhou cinco anos na ONU – constatou que a ausência de tecnologia é o flanco aberto para a pobreza. Talvez – e até – por isso acredite que os objetivos e diretrizes explicitados no Livro Branco sejam fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa, com oportunidade de trabalho e progresso para todos. Para o professor, alcançar este objetivo requer um processo de desenvolvimento sustentável de longo prazo que corrija os graves desequilíbrios sociais e econômicos que afligem a sociedade brasileira. “Ciência, Tecnologia e Inovação são insumos essenciais deste processo.” O cigarro de palha de Buainain é industrializado e sua binga tem marca.

tos mais baratos, e os próprios pequenos agricultores, hoje grandes produtores de aves e suínos em articulação com as agroindústrias, teriam muito mais problemas do que têm hoje em dia. Será que alimento mais barato e uma dieta mais protéica e diversificada não têm impacto social relevante, inclusive para a melhoria da qualidade de vida das famílias pobres do Brasil?

■ **P - Como o senhor vê a participação do setor privado nos investimentos em P&D?**

R - O Brasil construiu uma relevante, porém insuficiente, base de C&T financiada fundamentalmente pelo setor público. A participação do setor privado no esforço de P&D é pequeno, mesmo quando comparado à de alguns outros países com nível de desenvolvimento semelhante ao nosso. Isto se deve tanto ao estágio de desenvolvimento tecnológico da época como ao modelo de substituição de importações com economia fechada vigente no período de pós-guerra. A tecnologia de então se plasmava em máquinas e equipamentos que era possível importar e cuja utilização nem pressupunha grande capacidade de absorção tecnológica nem muito menos de inovação. As condições de hoje são outras: a máquina contém apenas uma parte da tecnologia, sendo a parte mais importante a da “inteligência” necessária para fazê-las funcionar de forma adequada, que está fora dela. Mesmo máquinas simples não serão usadas de forma eficiente e competitiva sem capacidade de aprendizado e sem capacidade de inovação, mesmo incremental. Neste contexto, sem a decisiva participação das empresas no esforço de P&D, o País não poderá enfrentar os desafios do presente e do futuro. A matéria tem sido tratada com bastante preconceito, e muitos ainda hoje pensam que não se deve transferir recursos públicos para apoiar pesquisas das empresas. Trata-se de uma visão absolutamente equivocada, inclusive sobre o papel das próprias empresas privadas na sociedade e na economia modernas. O resultado é que as empresas brasileiras, além de enfrentarem a concorrência internacional em condições desvantajosas em relação ao juro, à infra-estrutura e a outros custos, sofrem também em relação às atividades de P&D. O caso da Bombardier e Embraer ilustra bem a situação: a canadense recebe centenas de milhões de dólares para custear suas pesquisas e desenvolvimento dos produtos e a brasileira... Bom, o LB propõe uma revisão radical

nesta área, revisão esta que já está em curso e acaba de ganhar um novo impulso com a Medida Provisória 66, que autoriza as empresas a deduzirem integralmente do Imposto de Renda as despesas operacionais com pesquisa tecnológica e desenvolvimento e inovação de produtos. Ao propor a criação de um ambiente favorável à inovação e estímulos ao investimento das empresas em P&D, o LB reconhece não apenas a realidade internacional e as políticas de inovação vigentes nos países da OCDE como também a própria natureza da atividade de P&D como atividade de risco elevado. Neste sentido, o LB propõe a consolidação e ampliação dos mecanismos de financiamento, subvenção, subsídio e outras formas de apoio, como por exemplo as compras governamentais.

■ **P - Qual seria o papel das multinacionais em P&D num mercado globalizado em que ainda resistem blocos hegemônicos que adotam o protecionismo quando não o boicote?**

R - O LB reconhece o papel relevante das empresas transnacionais na estrutura produtiva brasileira, e que estas empresas tendem a concentrar suas atividades de P&D nas matrizes. Isto dificulta, mas não inviabiliza, a elevação da participação das empresas na atividade e no financiamento de P&D. Existem várias oportunidades a serem aproveitadas. Muitas empresas estão reposicionando suas estruturas pesadas de P&D ao redor do Globo, e o Brasil tem condições, pelo seu tamanho, população, estrutura produtiva e potencial, de disputar esses negócios. O LB chama especial atenção para a necessidade de esforços de atração das multinacionais para realizar P&D no Brasil, o que pressupõe, além das chamadas condições macroeconômicas que o país vem logrando aos poucos, condições específicas, desde infra-estrutura e disponibilidade de recursos humanos qualificados até uma institucionalidade adequada, o que envolve, entre outras coisas, incentivos econômicos para redução de riscos, proteção da propriedade intelectual e credibilidade da política de CT&I. Mas esse é um campo minado, cheio de conflitos, e a presença de um Estado atuante e com políticas claras é fundamental para romper as barreiras e trazer mais P&D para o País.

■ **P - O LB sugere que o arcabouço compatível para deflagrar um processo de CT&I que dê respostas às necessidades do país**

deve passar necessariamente por um rearranjo institucional na área, cabendo ao Estado o papel de articulador, regulador e de estimulador, integrando diferentes níveis governamentais. Como implantar essa política?

R - A necessidade de elevação dos gastos com P&D do setor privado não pode ser entendida como redução do papel do Estado, como uma coisa neoliberal, crítica hoje tão na moda. O LB de fato coloca a inovação e as empresas no centro dos debates sobre o futuro da CT&I no Brasil, mas o faz de forma consistente e destaca que o Estado continuará desempenhando um papel extremamente relevante; de um lado, continuará dependendo do setor público um percentual significativo e crescente dos recursos requeridos para financiar a CT&I; de outro, caberá ao Estado o papel de articular os atores e de instituições, de fazer um fomento dirigido de acordo com as prioridades, de realizar o planejamento de longo prazo, identificando hoje as carências de amanhã, propondo e liderando a implementação de políticas de construção do futuro; de criar e recriar uma institucionalidade adequada para o processo de inovação, e assim por diante.

■ **P - Como conciliar a ampliação sustentada de investimentos em P&D com as restrições orçamentárias originadas na legislação vigente ou decorrentes de compromissos assumidos com agentes externos?**

R - A restrição orçamentária é grande, mas não é absoluta, existe margem para trabalhar em praticamente todas as áreas. Isto exige, naturalmente, reformas institucionais, criatividade, inovação. Não é possível promover a inovação sem fazer inovação. Neste sentido, a experiência recente do sistema de C&T demonstra que com criatividade e inovação é possível ampliar os recursos mesmo em um ambiente de restrição orçamentária. A criação dos Fundos Setoriais de Ciência, Tecnologia e Inovação é um bom exemplo disso. O próximo passo é sem dúvida uma reforma na forma de gerir esses recursos. A criação dos mecanismos de gestão compartilhada no âmbito dos fundos setoriais é importante, mas não esgota o tema. Como você sabe, os fundos são geridos por comitês que contam com a participação de representantes do setor público, da comunidade científica e das empresas. É preciso avançar nesta direção, aumentar a transparência na gestão dos recursos, superar a prestação de contas formal e cobrar dos usuários os resultados efetivos que foram prometidos.

■ **P - A quem caberia essa tarefa?**

R - Finep e CNPq, agências do MCT, vêm fazendo progressos nesta área. É preciso mudar a cultura vigente, derrubar preconceitos e renovar conceitos; os atores, sejam as universidades, as empresas, as instituições de pesquisa em geral não podem continuar olhando o setor público apenas como fonte de financiamento. E o Estado não pode olhar e tratar essas instituições como se fossem um peso, como se estivesse nos fazendo um favor ao alocar recursos para o bom funcionamento. É preciso buscar e estabelecer parcerias, identificar onde estão as oportunidades e os recursos, e qualificar-se para aproveitá-las e para bem utilizar os recursos. O Estado precisa aprender a respeitar seus compromissos, inclusive os de financiamento, e criar condições reais para elevar a credibilidade de suas políticas. Só assim o Estado poderá inclusive cobrar mais, e melhor, de todos os envolvidos neste jogo da CT&I. Sem estas mudanças de postura, atitude e formas de gestão é difícil, mesmo relaxando as restrições orçamentárias, enfrentar os desafios que estão colocados para a CT&I. Mas a melhor resposta para o momento que estamos vivendo, de campanha eleitoral, é a de que as restrições orçamentárias serão relaxadas com o crescimento econômico. Claro que resta saber como se produz o crescimento econômico em meio a fortes restrições orçamentárias, mas este já não é assunto para o LB, mas sim para os candidatos a presidente da República.

Professor está na Unicamp desde 85

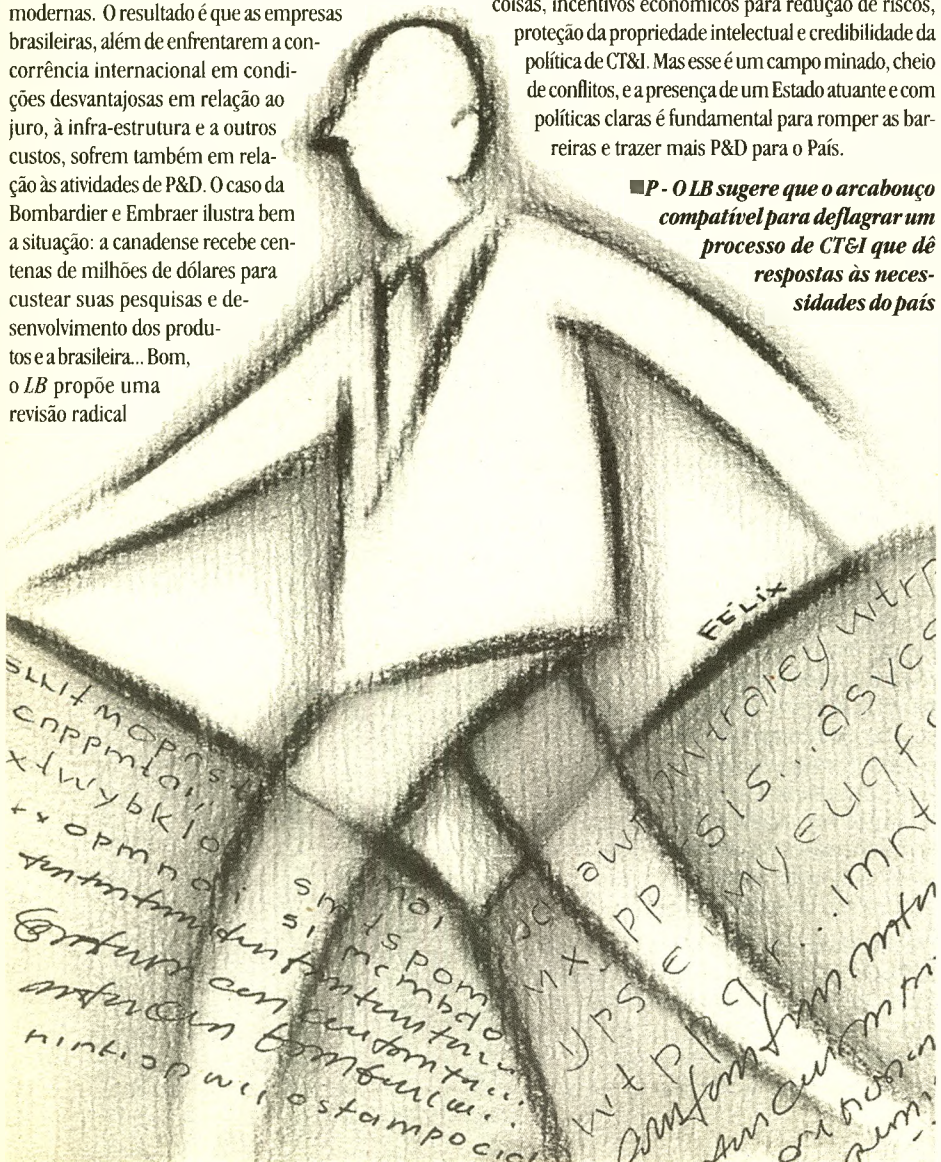
Antônio Márcio Buainain é formado em direito e economia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), mestre em economia pela Universidade Federal de Pernambuco e doutor em economia pelo Instituto de Economia da Unicamp. É professor do Instituto de Economia/Unicamp e pesquisador do Núcleo de Economia Agrícola (NEA/IE/Unicamp), onde mantém atividade de pesquisa na área de desenvolvimento agrário e política agrícola. Atualmente desempenha a função de Secretário Técnico do Comitê Gestor do Fundo Verde-Amarelo - Programa de Estímulo à Interação Universidade Empresa para apoio à Inovação. Iniciou sua carreira acadêmica na Universidade Federal de Pernambuco e transferiu-se para a Unicamp em 1985, no momento da criação do Instituto de Economia.

No período de 1986-89 foi coordenador técnico e posteriormente diretor do Centro de Estudos de Conjuntura do IE, o qual ajudou a criar e consolidar; afastou-se da universidade no período 1989-94 para trabalhar na Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) em Roma. Ali ocupou cargo de economista na Divisão de Análise de Políticas, Grupo da América Latina e Caribe, sendo responsável pela interface entre política macroeconômica e agricultura e pelo Programa de Capacitação em Planejamento e Políticas Agrícolas (Procaplan), com atuação em todos os países da região.

De volta ao Brasil em finais de 1994 retomou as atividades acadêmicas, tendo participado da criação e implantação do Curso de Especialização em Políticas Agrícolas, implementado durante três anos pelo IE em colaboração com a FAO e pela coordenação de vários projetos de pesquisa na área de economia agrícola. Desde 1998 vem coordenando o Estudo de Avaliação de Impactos Socioeconômicos dos Programas de Reforma Agrária do Governo Federal na Região Nordeste do Brasil, implementado em colaboração com professores do IE, da UFSCar, USP e de várias outras universidades federais; em novembro de 2001 seu grupo de pesquisa ganhou a licitação para avaliar o Novo Programa de Combate à Pobreza Rural (PCPR-II), cuja implementação teve início em julho deste ano.

Desde 1999 vem também desenvolvendo várias atividades na área de CT&I. Foi coordenador da parte de economia do estudo Complexo Econômico da Saúde no Brasil, executado pelo Instituto de Economia e pelo Núcleo de Política Públicas (NEPP) da Unicamp, recentemente editado em livro pelos professores Barjas Negri, atual Ministro da Saúde, e Geraldo di Giovanni, do NEPP; também coordenou o estudo sobre a Importância Econômica da Indústria de Direitos de Autor nos Países do Mercosul + Chile, publicado em 2002 pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), de Genebra. Este trabalho foi desenvolvido em colaboração com pesquisadores dos vários países, e contou com a ativa participação do Grupo de Estudos sobre Organização da Pesquisa e Inovação (Geopi), do Instituto de Geociências.

Também em colaboração com o Geopi vem desenvolvendo pesquisa sobre a Propriedade Intelectual nas Instituições Públicas de Pesquisa e sobre Políticas Públicas para Inovação Tecnológica na Agricultura do Estado de São Paulo: Métodos para Avaliação de Impactos da Pesquisa. Desde o ano de 2000 vem colaborando com o Ministério de Ciência e Tecnologia em várias atividades. Participou da iniciativa que deu origem ao Programa Arranjos Produtivos Locais, atualmente em fase de implementação pela Finep e Cnpq; foi coordenador do Grupo de Redação do Livro Verde de Ciência, Tecnologia e Inovação e integrou a equipe responsável pela organização da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em setembro de 2001 em Brasília. Neste ano participou do grupo do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos responsável pela redação do Livro Branco de Ciência, Tecnologia e Inovação.



Doutorando ganha prêmio internacional

Foto: Antoninho Perri

Aluno da FEEC, Cristiano Gallep é o primeiro da América Latina a conquistar premiação cobiçada no mundo inteiro

JOSÉ PEDRO MARTINS
pcnpress@uol.com.br

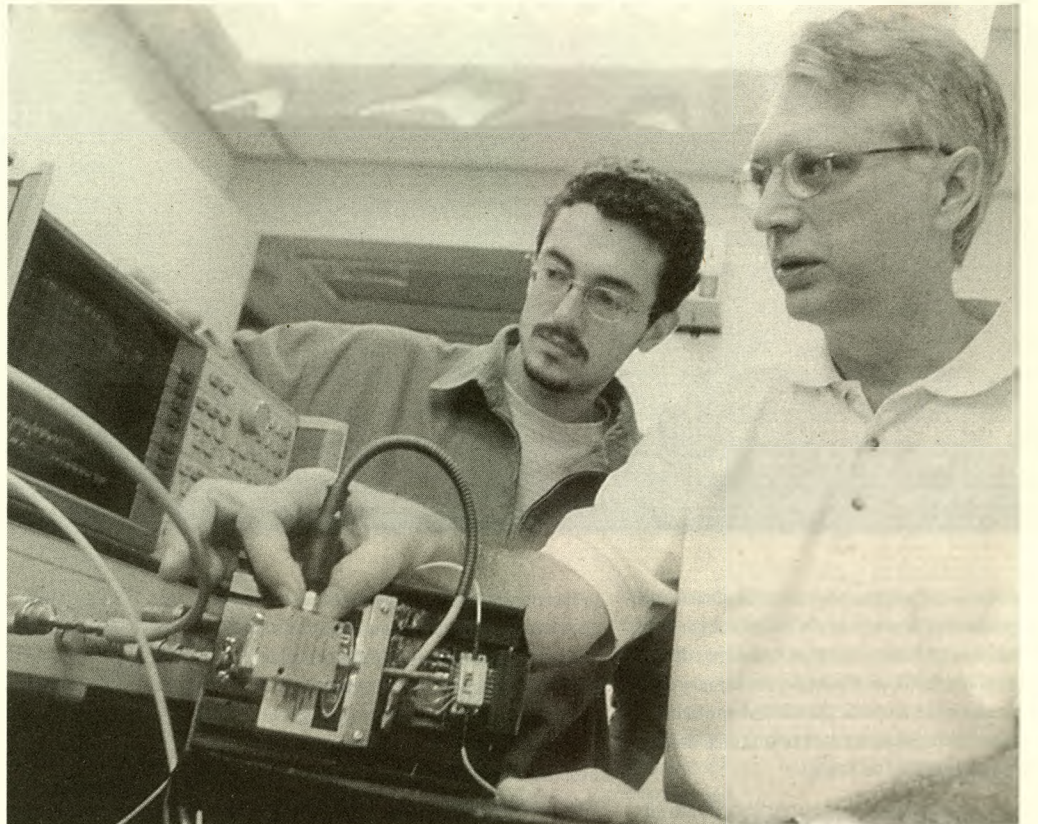
Um invento desenvolvido na Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da Unicamp, representando um enorme avanço na competitiva área de comunicações ópticas, acaba de receber um dos mais importantes prêmios concedidos no setor em âmbito mundial. O prêmio será concedido, em um feito inédito na América Latina, ao doutorando Cristiano M. Gallep, aluno desde a Iniciação Científica do professor Evandro Conforti, da FEEC. Gallep vai receber o Prêmio 2002 LEOS Graduate Student Fellowship, no valor de cinco mil dólares. Trata-se da mais alta premiação para estudantes de doutorado da LEOS (Lasers and Electro-Optics Society), uma das sociedades ligadas ao IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

O IEEE é uma espécie de "ONU do setor de engenharia elétrica e eletrônica". A instituição reúne nada menos que 377 mil membros individuais, em 150 países. O IEEE é responsável por 30% do que é publicado em literatura especializada em engenharia elétrica e computação no planeta. A LEOS é uma das múltiplas sociedades que compõem o "I três Es", como o Instituto é conhecido.

A distinção ao doutorando Cristiano M. Gallep é concedida anualmente a somente seis doutorandos das Américas, três da Europa e três da Ásia/Oceania. Até o momento, é a primeira vez que o prêmio é concedido a um aluno de país latino-americano. "É um grande reconhecimento à Pós-Graduação da Unicamp", comenta o professor Evandro Conforti, que trabalha no projeto com Gallep há sete anos.

O invento merecedor do Prêmio da LEOS é uma chave de comunicação óptica, que redireciona, em uma velocidade de um milhão de vezes maior do que os equipamentos em uso no mercado, o fluxo de informações ópticas nas redes

Gallep e o professor Evandro Conforti, seu orientador, em laboratório da FEEC: invento redireciona o fluxo informativo a uma velocidade cem mil vezes maior



globais. As chaves atuais, em uso comercial, redirecionam as informações ópticas a uma velocidade de 1 décimo de milésimo de segundo. Chaves empregadas em laboratório, à base de amplificadores ópticos a semi-condutor, conseguem redirecionar o fluxo informativo a uma velocidade cem mil vezes maior. A chave desenvolvida na Unicamp, depois de anos de pesquisa, aumenta em dez vezes essa velocidade obtida em laboratório.

"Trata-se de um grande passo para otimizar as redes globais existentes, avançando no sentido da provável automação completa dessas redes no futuro", resume o professor Conforti, cujo pós-doutorado na Universidade de Illinois, nos Estados Unidos, entre 1992 e 1994, forneceu as bases para as futuras pesquisas que seriam realizadas na Unicamp.

Trata-se da mais alta premiação concedida a estudantes pela LEOS

O professor também destaca que o sucesso das pesquisas não seria alcançado, sem o apoio das agências governamentais de fomento à ciência e tecnologia, como o CNPq, Finep, Ministério da Ciência e Tecnologia e Fapesp. Estas instituições liberaram os recursos para a compra dos equipamentos de alta precisão utilizados nas pesquisas. São equipamentos normalmente disponíveis nos grandes centros de pesquisa dos Estados Unidos e Europa que recebem forte apoio do segmento empresarial.

No caso da Fapesp, a agência de fomento à pesquisa do governo paulista deu um

apoio decisivo aos estudos que resultaram no invento obtido na Unicamp, por meio do seu Centro de Pesquisas em Óptica e Fotônica (CEPOF). É um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPIDs) criados pela Fapesp, em várias áreas de investigação. O CEPOF opera reunindo as inteligências e recursos laboratoriais existentes na Unicamp e na USP de São Carlos.

O professor Conforti entende que o invento desenvolvido em Campinas é uma clara demonstração do potencial da Ciência & Tecnologia do Brasil em distintos ramos do conhecimento. É um potencial já reconhecido em escala internacional, por exemplo no caso de sequenciamento genético de patógenos vegetais, igualmente em função de pesquisas financiadas pela Fapesp.

A agência do governo paulista está financiando o patenteamento da chave de comunicação óptica resultado das pesquisas implementadas em conjunto pelo professor Conforti e pelo doutorando Gallep. O trabalho com os resultados finais da pesquisa foi publicado na "IEEE Photonics Technology Letters" e destacado na edição de agosto de 2002 pela

revista de larga circulação "Photonics Spectra".

A solenidade de premiação acontecerá no encontro anual da LEOS, em Glasgow, na Escócia, em novembro. "Foi uma ótima surpresa", afirma Cristiano M. Gallep, comentando a sua reação quando soube do prêmio. Natural de Sorocaba, ele ingressou na engenharia elétrica da Unicamp em 1993. A sua segunda iniciação científica, já sob a orientação do professor Conforti, versou sobre comunicação óptica. O trabalho prosseguiu durante o mestrado e o doutorado, em fase de conclusão.

O currículo de Cristiano é substancial. Ele registra vários trabalhos científicos publicados em co-autoria, sendo 20 em conferências e quatro em revistas internacionais especializadas. O doutorando pretende prosseguir suas investigações em comunicação óptica e revelar um interesse especial por outro instigante campo da Ciência, o da Biofotônica. "Me interesse pela expressão luminosa dos seres vivos, em uma tentativa de compreender um pouco mais o misterioso processo vital", complementa Gallep.

UNICAMP na IMPRENSA

Folha de S. Paulo

6 de setembro - Você já imaginou poder representar a organização de uma comunidade de abelhas ou de um cardume de peixes por meio de uma fórmula matemática? A graduação nessa ciência promete ensinar algo bastante diferente do que se aprende no ensino médio. Vera Lúcia Xavier Figueiredo, coordenadora de graduação do curso de matemática da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), afirma que os modelos matemáticos são utilizados como ferramentas por outras áreas do conhecimento.

6 de setembro - Um novo remédio para hepatite C passará a ser distribuído gratuitamente pelo governo brasileiro a partir deste mês. "O interferon combate a multiplicação do vírus", explica Fernando Gonçalves Júnior, professor de moléstias infecciosas da Unicamp.

1 de setembro - A associação da obesidade com o sedentarismo torna-se uma verdadeira bomba-relógio para a mulher após a menopausa. Segundo o endocrinologista Bruno Geloneze, 38, do laboratório de resistência à insulina da Unicamp (Universi-

dade Estadual de Campinas), a maioria das mulheres diabéticas tem a chamada síndrome plurimetabólica, provocada por um desequilíbrio na produção de insulina pelo pâncreas e na metabolização de glicose pela célula.

Correio Popular

5 de setembro - O volume de partos com hora marcada, apesar de registrar um tendência decrescente nos últimos anos, ainda apresenta taxas muito altas no Brasil, preocupando autoridades da Saúde. Os índices foram apresentados ontem pelos obstetras Anibal Faundes e José Guilherme Cecatti, respectivamente professor titular aposentado e docente da ativa da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), durante o Seminário sobre Ensino para Atendimento ao Parto de Baixo Risco, o chamado parto normal ou vaginal.

4 de setembro - O frio em Campinas atingiu novo recorde ontem de manhã. Os termômetros do Centro de Pesquisa Meteorológica e Climática Aplicadas à Agricultura (Cepagri) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) registraram 5,4°C às 7h, a temperatura mais baixa para o mês de setembro nos últimos 59 anos.

3 de setembro - O frio típico do inverno voltou inesperadamente e fez os campineiros tirarem os casacos do armário nesta segunda de manhã. (...) Os dados são do Centro de Pesquisa Meteorológica e Climática Aplicadas à

Agricultura (Cepagri) da Universidade de Campinas (Unicamp), que não prevê mudanças significativas no clima para esta terça.

1 de setembro - Um conjunto de prédios, com cerca de mil metros quadrados, será erguido até o final do ano nas imediações da Associação dos Docentes da Unicamp (Adunicamp), na Cidade Universitária Zeferino Vaz, em Campinas, para preservar os documentos que comprovam como cidadãos comuns – professores, estudantes, cientistas e trabalhadores – foram investigados e, em alguns casos, torturados pelos organismos policiais a serviço da ditadura militar, entre os anos de 1964 e 1984.

Panorama Brasil

5 de setembro - O incentivo fiscal à inovação tecnológica criado pela Medida Provisória 66, que na última sexta-feira editou a minirreforma tributária, poderá estimular um salto tecnológico sem precedentes nas empresas brasileiras. (...) "Foi uma decisão surpreendente", disse o físico Carlos Henrique de Brito Cruz, o atual reitor da Universidade de Campinas (Unicamp) que nos últimos seis anos presidiu a Fundação de Apoio à Pesquisa (Fapesp) e participou ativamente do projeto de Lei da Inovação, em tramitação do Congresso Nacional.

2 de setembro - Os universitários Eric de Barros Basso, da Unicamp, Leonardo Carvalho de Montalvão, da Universidade Federal do Pará, e Tatiana dos Santos Ribeiro, da Uerj, são os vencedores do Prêmio de Monografia do 17º Congresso Mundial de Petróleo na categoria 3º grau.

Jornal da Tarde

5 de setembro - Mesmo sem saber, Marilyn Monroe dormia "vestindo" gotas de paurosa, ingrediente principal do tradicional perfume Chanel nº 5. "O problema é que utilizam a planta inteira, cortando-a da floresta", diz Lauro Barata, químico e professor do Laboratório de Química de Produtos Naturais da Unicamp, em São Paulo, que coordena um projeto singular – extrair o óleo apenas das folhas do pau-rosa.

3 de setembro - Kazuo Nakamura Júnior, de 23 anos, conseguiu um emprego na Semana de Recrutamento da Fundação Getúlio Vargas (EAESP/FGV). Ele estudava Engenharia Civil da Unicamp e, no primeiro semestre do ano passado, foi à feira promovida pela faculdade paulistana.

O Povo

4 de setembro - Um mapeamento dos municípios em que os políticos que detêm cargos eletivos recebem votos é contemplado por livro que será lançado hoje. A proposta dos autores é oferecer ao público um meio de compreensão entre poder e território. O livro, de autoria dos professores da Universidade de Campinas (Unicamp), Maria Adélia Aparecida de Sousa, Márcio Cataia e Rubens Toledo Junior, é a primeira publicação do Centro de Pesquisa e Estudos Políticos e Geografia Eleitoral.



Conectando instituições a 400 gigabits por segundo

IFGW coordena o Testbed óptico, sistema de alto desempenho para troca de informações

MARIA ALICE DA CRUZ
balice@unicamp.br

Uma rede de fibra óptica com velocidade de até 400 gigabits por segundo deve garantir a conexão entre várias instituições de ensino e pesquisas científicas no Estado de São Paulo. O sistema, chamado "Testbed óptico", coordenado pelo professor do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW) da Unicamp, Hugo Fragnito, é um dos projetos que integram o programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia), que promete agilizar a troca de informações entre instituições de ensino e pesquisa. Financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), o programa também inclui o projeto *E-learning*, voltado ao desenvolvimento de ferramentas para ensino e aprendizado via Internet e a criação de uma incubadora de conteúdos – como softwares, material didático e livros.

O Tidia é um programa de pesquisa induzida por meio do qual a Fapesp pretende estimular pesquisas cooperativas na área de tecnologias da informação e comunicação. O objetivo é gerar recursos humanos com qualidade e quantidade necessárias para os setores de telecomunicações e informática e atrair empresas de alta tecnologia para o Estado. O trabalho visa, ainda, permitir o desenvolvimento de pequenas empresas, gerar conhecimento e inovação, propiciar a multiplicação de atividades de pesquisa cooperativa e o aumento de pesquisas multidisciplinares, como aconteceu com o Genoma.

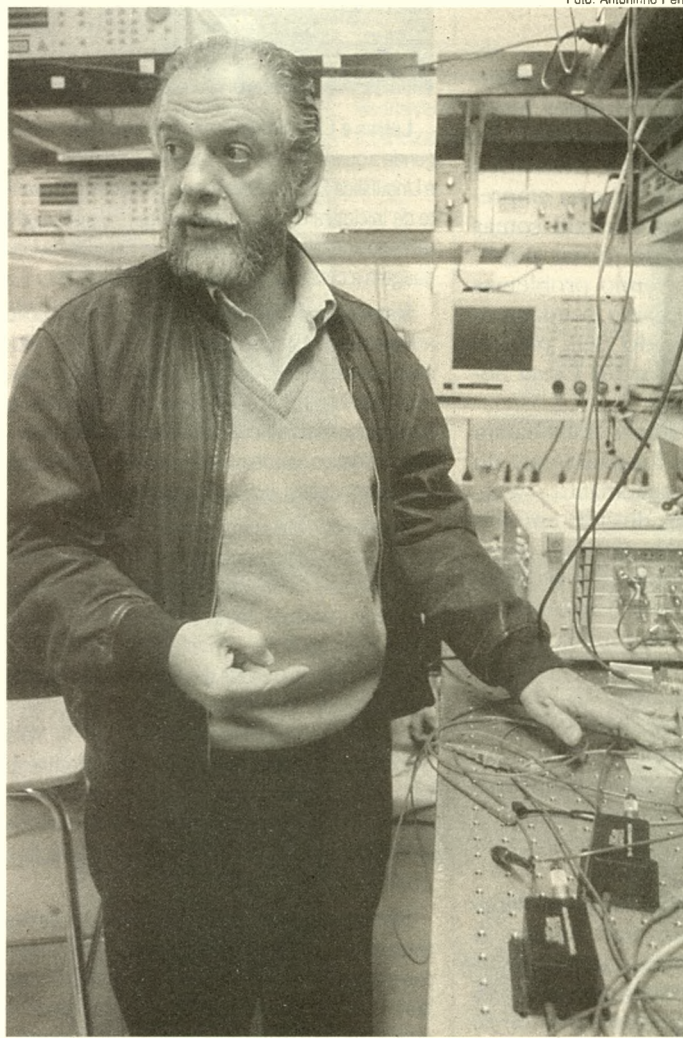


Foto: Antoninho Perri

O professor Hugo Fragnito: "O acesso a um Web-Lab permitirá desde a caracterização de um transistor até empreendimentos mais sofisticados, como apontar um telescópio e ter a imagem de uma galáxia"

O primeiro passo para garantir esse resultado é dado pela equipe do professor Fragnito envolvida no Testbed, que deverá fornecer toda a base de operação do Tidia. A infra-estrutura, segundo o pesquisador, já está em fase de montagem. A primeira fase prevê uma rede ligando a Unicamp ao Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (CPqD), primeiro parceiro da Universidade no projeto. A rede deve chegar a outras instituições, como o Laboratório Nacional

de Luz Síncrotron (LNLS) e, posteriormente, até a Universidade de São Paulo (USP). Até o momento, o programa já conseguiu parceria com empresas de iniciativa privada que produzem dutos para a passagem das fibras.

Inovador – Segundo Fragnito, o Brasil ainda não possui nenhuma rede acadêmica nas proporções do

Testbed. "O Testbed será inovador em relação a outras redes acadêmicas no mundo", diz Fragnito. Segundo ele, o que o difere dos demais sistemas é a capacidade de suportar diferentes redes operando simultaneamente, a partir do uso de cabos de múltiplas fibras e, em cada fibra, vários lasers em diferentes comprimentos de onda. O sistema, de acordo com o coordenador, permitirá pesquisas avançadas, como telemedicina, educação a distância, videoconferências em alta definição e controle de instrumentos pela Internet do futuro, bem como a própria tecnologia de redes ópticas.

"A partir dele é possível realizar experimentos em laboratórios distantes (Web-Lab) e até reger uma orquestra geograficamente distribuída por meio da rede", garante. Segundo Fragnito, o conceito de Web-Lab deverá revolucionar o modo como se ensinam ciências experimentais. "O acesso a um Web-Lab através da Internet do futuro permitirá, a alunos a milhares de quilômetros do laboratório, desde a caracterização de um transistor até empreendimentos mais sofisticados, como apontar um telescópio e ter a imagem de uma galáxia", explica.

Inclusão – O programa permite, ainda, a inclusão de instituições sem recursos suficientes para desenvolver projetos mais sofisticados. Outra característica importante do Tidia é que a participação nos projetos não requer experiência consolidada. "Qualquer pesquisador que deseje integrar os projetos cooperativos pode participar", diz Fragnito. "O Testbed será uma grande facilidade laboratorial para pesquisas e testes de campo, aberta a pesquisadores tanto do mundo acadêmico como da indústria", completa.

O Testbed, o E-Learning e a Incubadora de Conteúdos que integram o programa Tidia foram escolhidos entre mais de 120 propostas apresentadas inicialmente pela comunidade. A escolha foi baseada no potencial de construir projetos de caráter cooperativo, capazes de atrair parceria com a iniciativa privada e ter indicadores de progresso e resultados mensuráveis.

Brasil ainda não possui nenhuma rede acadêmica nas proporções do Testbed.

FINANCIAMENTO

Primeiro edital do CT-Infra é avaliado por equipe do IG

MANUEL ALVES FILHO
manuel@reitoria.unicamp.br

Uma equipe do Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT) do Instituto de Geociências (IG) da Unicamp estará concluindo nos próximos dias a avaliação do primeiro edital do Fundo de Infra-estrutura (CT-Infra), instituído em 2001 pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) para fortalecer a base de pesquisa nas instituições públicas brasileiras. O trabalho consiste em analisar todo o processo, desde os formulários utilizados até os planos apresentados pelas instituições concorrentes. Um dos resultados práticos dessa tarefa foi a realização, em março deste ano, de um programa de capacitação e treinamento dirigido aos interessados em participar do terceiro edital, de modo a prepará-los para cumprir as exigências estabelecidas. Assim que o relatório com o parecer final dos especialistas da Unicamp estiver concluído, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), órgão do MCT responsável pela implementação do CT-Infra, terá uma importante ferramenta para orientar suas políticas de fomento à C&T.

O CT-Infra é um fundo composto por recursos originários dos demais Fundos Setoriais criados pelo MCT. Ele é dividido em quatro modalidades de ação: sistêmica, fomento qualificado, projetos inovadores e institucional. O primeiro e o terceiro editais lançados pela Finep referiram-se à modalidade institucional. Esta, de acordo com Claudenício Ferreira, doutorando do IG e integrante da equipe de avaliação, objetiva vincular o aporte de recursos ao planejamento institucional da pesquisa dos beneficiados. Ou seja, para obter o dinheiro os concorrentes devem demonstrar que sabem onde es-

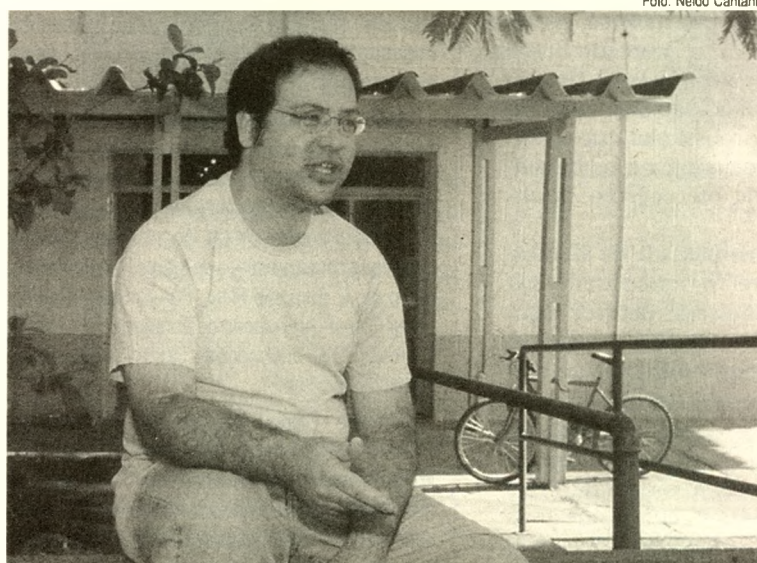


Foto: Neldo Cantanti

Claudenício Ferreira, da equipe do IG que avalia o edital: "Há instituições sem os recursos elementares para a pesquisa"

tão e para onde querem ir, no que se refere ao desenvolvimento da pesquisa. Já o segundo edital foi destinado ao financiamento de projetos dirigidos à racionalização do consumo de energia elétrica.

O edital que está sendo objeto de análise dos profissionais do DPCT dispunha de cerca de R\$ 150 milhões. Participaram do processo 124 instituições, cada uma com um projeto. Dessas, 68 receberam o apoio financeiro do CT-Infra. A Unicamp, por exemplo, obteve R\$ 3.750.000,00, que foram ou estão sendo aplicados na instalação ou modernização de laboratórios, execução de obras e aquisição de equipamentos. Embora o trabalho de análise ainda não esteja encerrado, os especialistas da Unicamp fizeram constatações importantes. Logo de início, conforme Claudenício Ferreira, verificou-se que várias das ins-

tuições que pleiteavam os recursos sequer conseguiram preencher o formulário adequadamente. Isso ocorreu ou porque não compreendiam as exigências ou por não saber transportar para o papel um projeto que poderia até ser meritório. Outras sequer tinham claro o que é o planejamento estratégico.

"Nesse aspecto, o programa de capacitação e treinamento que nós ministramos serviu para esclarecer as dúvidas dessas instituições, que passaram a ter melhores condições de participar do terceiro edital", afirma o pesquisador do DPCT. Ao explorar a massa de dados do primeiro edital do CT-Infra, os especialistas da Unicamp também verificaram a exis-

tência de oposições entre os concorrentes. Enquanto as instituições que têm como atividade-fim o ensino requeriam predominantemente recursos para a execução de obras físicas, as que estão voltadas à pesquisa reivindicavam verbas para a compra de material permanente.

Outro exemplo de oposição foi constatado em relação ao perfil dos projetos apresentados pelas instituições localizadas no Sudeste e no Nordeste. Na primeira região, onde a base de C&T é bem mais sólida, a maioria dos pedidos dizia respeito a obras. Já na segunda, a maior parte dos pleitos tinha relação com materiais permanentes e equipamentos. Um dado de causar desassossego chamou a atenção dos avaliadores em relação às instituições de pequeno e médio portes: um número significativo de equipamentos solicitados referia-se a computadores e microscópios considerados simples, que normalmente são comprados por meio do financiamento a projetos individuais. "Ou seja, há instituições de pesquisa no Brasil que não têm nem mesmo os recursos elementares para fazer pesquisa", afirma Claudenício Ferreira.

Um dos exemplos de como o MCT poderá orientar melhor a sua política de fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico a partir da avaliação do pessoal do DPCT está numa outra constatação feita pelos especialistas. No Rio de Janeiro, dois participantes do primeiro edital do CT-Infra, que têm suas sedes separadas por alguns poucos quilômetros, requisitaram em seus projetos um mesmo aparelho, cujo preço é elevado. "Para casos como esse, nós deveremos propor que um equipamento sirva a duas ou mais instituições, que o utilizariam de forma compartilhada. Essa iniciativa possibilitaria, inclusive, um contato maior entre os grupos de pesquisa, o que tende a abrir oportunidade para realização de pesquisas de forma cooperativa", prevê o doutorando do IG.

Parecer sai nos próximos dias e aponta a diferença de propósitos das instituições

Congresso Interno de Iniciação Científica reúne 681 trabalhos

ISABEL GARDENAL
bel@unicamp.br

Dois da Unicamp. Esta é uma das propostas do X Congresso Interno de Iniciação Científica, que acontece nos próximos dias 25 e 26. A abertura, às 14h30, será feita pelo reitor da Unicamp Carlos Henrique Brito Cruz e pelos pró-reitores Fernando Costa (PRP) e José Luiz Boldrini (PRG) no Ginásio Multidisciplinar da Universidade. O evento terá a participação de assessores externos – representantes do CNPq – na avaliação dos trabalhos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (Pibic) da Unicamp.

Promovido pelas pró-reitorias de Pesquisa (PRP) e de Graduação (PRG), o evento deste ano mostrará 681 painéis de todas as áreas do conhecimento: artes, biológicas, exatas, humanas e tecnológicas. Neste tipo de iniciativa, os alunos são introduzidos à pesquisa já na graduação, sob a orientação de seus professores.

Diagramação – Um dos trabalhos, “Ginástica geral: diagramação das formações coreográficas”, será apresentado por Bráulio Rocha, orientado pela professora da Faculdade de Educação Física Elizabeth Paoliello Machado de Souza. Eles elaboraram uma metodologia computacional – de diagramação de composições coreográficas de ginástica geral – a partir do registro de 20 coreografias do Grupo Ginástico da Unicamp.

Com o material coletado, foi organizado um banco de dados.

“Este instrumento de montagem e arquivo de coreografias facilita correções pelo coordenador de grupo e o aprendizado da coreografia pelos ginastas”, explica Bráulio.

O conteúdo da pesquisa está disponível em CD-ROM e, para sua visualização, foram empregados programas

do sistema operacional Windows. Bráulio é um dos integrantes do Grupo Ginástico.

Matemática – Ana Carolina Camargo e Mariana Maria Rodrigues Aiub, alunas do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (Imecc) e também parceiras na empresa-júnior “Otmma”, preferiram somar os esforços na hora de tornar público o trabalho “Resolvendo problemas de matemática no ensino fundamental e médio”, orientado pela professora Maria Zoraide Martins Costa Soares.

Nesse projeto, as alunas trabalharam com uma das peças fundamentais do desenvolvimento da matemática – a resolução de problemas, dividida em dois momentos: o primeiro ligado à leitura, considerações e reflexões na resolução de problemas; e, o segundo, à busca e organização de problemas “diferentes”.

O componente prático do projeto foi a reunião dos problemas em coletânea que ficará à disposição dos professores de matemática na biblioteca do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM).

Surdos – Maira Zamproni Pereira resolveu estudar mais fundo “A interação entre crianças e monitor surdos”, depois de constatar que essas crianças têm poucas oportunidades de se comunicarem, especialmente quando entram tarde na comunidade surda, por serem filhas de pais ouvintes, o que é o caso da maioria.

No seu projeto, em desenvolvimento, observará, numa classe de apoio ao ensino de surdos, a convivência da criança com o monitor surdo. Sua orientadora é a professora Marilda do Couto Cavalcanti, do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL).

Conheça os resumos dos trabalhos em www.prp.unicamp.br/pibic/xcongresso.

Passaporte para o mercado de trabalho

Considerado um dos mais importantes eventos universitários do País, será realizado no próximo dia 19 (quinta-feira), no Ginásio Multidisciplinar da Unicamp, a Feira Talento 2002, a partir das 9 horas da manhã. O evento, que deve reunir cerca de dez mil estudantes de graduação da Unicamp e cidades da região de Campinas, terá a participação de profissionais de 35 empresas de diversas áreas de atuação no mercado brasileiro.

O principal propósito do encontro, segundo Thiago Marim Marçal Teodoro, do 2º ano de Ciência da Computação, um dos organizadores do evento, é dar ao aluno a oportunidade de poder ingressar no mercado de trabalho com uma boa bagagem de informações para fazer estágio na empresa ou no emprego propriamente dito. “É um encontro que vai servir de estímulo e aprendizado ao estudante, não importa a área a que pertença”, diz Thiago.

O Talento 2002 será constituído de quase três dezenas de palestras ou conferências de profissionais de Relações Públicas das empresas aos estudantes. O objetivo é municiá-los com informações sobre o perfil e a dinâmica da em-

presa, produto que fabrica, serviço que presta e o mercado a ser explorado. De acordo com Thiago, esses profissionais vão falar também do perfil do profissional que a empresa está procurando e os benefícios que pode oferecer ao candidato.

“Existe a possibilidade de ali mesmo, durante o encontro, no estande da empresa, ocorrer alguma contratação, ou para estágio ou para o emprego. Tudo vai depender, logicamente, do que a companhia quer e o que o estudante tem a oferecer”, adianta Thiago.

Esta é a terceira versão da Feira de Talento 2002 e, como nos anos anteriores, é organizada pelo Núcleo das Empresas Juniores da Unicamp, que congrega 19 empresas das mais diversas unidades de ensino e pesquisa da Unicamp. Thiago lembra que a participação na feira é gratuita. E mais: não necessita preencher nenhum tipo de cadastro.

Este ano, os participantes que levarem um quilo de alimento não perecível vão concorrer a vagas para os cursos de inglês e de desenvolvimento profissional. O candidato interessado poderá inscrever ou obter mais informações através do e-mail talento@unicamp.br ou pelo fone 3788-3842

VIDA ACADÊMICA



Letras e Lingüística – Acontece de 16 a 18 (segunda a quarta-feira) a Semana de Estudos de Letras e Lingüística 2002. A Semana de Estudos é um evento de iniciativa exclusiva dos alunos de graduação realizado anualmente no Instituto de Estudos da Linguagem e conta com o apoio da direção do IEL.

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

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

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

Universidades alemãs – A Coordenadoria de Relações Institucionais e Internacionais e o *Deutscher Akademischer Austausch Dienst* (DAAD) promovem no dia 16 (segunda-feira), às 13h30, no Centro de Convenções da Unicamp um ciclo de palestras. Os temas são: Internacionalização das Universidades Alemãs (com *Theodor Berchem* - Presidente do DAAD na Alemanha), Política do Governo sobre Fomentação da Pesquisa (com *Karsten Brenner* - Diretor do Departamento de Cooperação Européia e Internacional/Ministério de Educação e Pesquisa da Alemanha). Informações e inscrições: www.unicamp.br/cori/eventoscori.htm

Marx – O Centro de Estudos Marxistas (Cemarx) da Unicamp promove dia 17 (terça-feira), às 14 horas, no Auditório do IFCH, debate com Altamiro Borges (PcdoB), Joaquim Soriano (Democracia Socialista/PT) e Rui Pimenta (PCO). Às 19 horas o evento prossegue com a presença de Mauro Puerro (PSTU), Plínio de A. Sampaio Filho (Fórum Socialista/PT), Valter Pomar (Articulação de Esquerda/PT), Walter Canoas (PCB). Informações: 3788-1639 ou e-mail: cemarx@unicamp.br.

Software – Clenio F. Salviano - trabalha com Engenharia de Software desde 1982, no atual Cenpra - Centro de Pesquisas Renato Archer, em Campinas, e irá ministrar curso sobre Modelo de Maturidade de Capacidade ou CMM - the Capability Maturity Model - importante modelo para melhoria de processo de software. Dia 18 (quarta-feira), das 8 às 17 horas, no Cenpra (Rodovia Dom Pedro 1, km 143,6). A promoção é do Núcleo Softex Campinas, telefone: 3287-7060

Judaísmo – Palestra: “Existencialismo, judaísmo e a vida no kibutz” - “A vida em Israel nos dias atuais”, com professor Ely Ben-Gal, da Universidade de Bar-Ilan, Israel. Ele foi assistente pessoal de Jean-Paul Sartre, de 1969 a 1972. Dia 18 (quarta-feira), às 11h30, no Auditório do IFCH. Inscrições: www.unicamp.br/cori/eventoscori.htm.

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



Óleo sobre tela – Exposição do pintor Flávio Tadeu, morador do Jardim São Marcos, em Campinas, de um acervo em óleo sobre tela. 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. 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/nicamp_hoje/ju/jan2001/pagina10-Ju158.html. Conheça mais de Flávio em www.flaviopintor.hpg.com.br. Contatos com Rogério Basali (19) 9106-7747.

Lançamento – Acaba de ser lançada a segunda edição de A Obra Teórica de Marx. O livro foi resultado de trabalhos desenvolvidos durante o 1º Colóquio Marx e Engels, realizado em novembro de 1999, no IFCH, Unicamp. Pedidos: Xamá Editora: (11) 5081-3939 e Informações: Cemarx (19) 3788-1639 site: www.unicamp.br/cemarx/ endereço eletrônico: cemarx@unicamp.br

Doação – O Estec está disponibilizando materiais usados. Caso haja interesse encaminhar solicitação por escrito através do responsável pela sua Unidade/Orgão até 4 de outubro. Dúvida e relação do material com engenheiro Job, telefone 3788-4586.

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.

Vídeo institucional – Produzido pelo Centro de Comunicação nas versões em português e em espanhol, o novo vídeo institucional da Unicamp pode ser conferido nos endereços www.cameraweb.unicamp.br/cco/port.mpg e www.cameraweb.unicamp.br/cco/esp.mpg.

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

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

Novo site – A Agência para a Formação Profissional da AFPU (AFPU) informa que está com novo site em www.afpu.unicamp.br.

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

mento e o reconhecimento necessário para a emissão de diploma.

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



Oportunidades

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 de setembro, 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.

Mobilidade funcional – Técnico em Administração 1 para o Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Caism), sendo uma vaga para o Serviço de Informática. O prazo para inscrição vai até dia 20 (sexta-feira), na Secretaria de RH/CAISM, das 9 às 12 e das 14 às 16h30. A seleção consta de prova escrita, análise de Currículo, entrevista e teste psicológico. Informações no RH/CAISM, com Cristiane, pelos fones 3788-9322 ou 3788-9355 e pelo e-mail rh@caism.unicamp.br

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

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

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

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

Pós-graduação em Geologia – O Instituto de Geociências está recebendo inscrição para os cursos de mestrado e doutorado. O processo de seleção de pós-graduação em Geologia, na área de Administração e Política de Recursos Minerais as inscrições para mestrado acontece até 31 de outubro. Na Área de Metalogênese Geoquímica para mestrado, as inscrições vão até 31 de novembro. Contatos pelos telefones 3788-4653 ou 3788-4696, e-mail: dgrn@ige.unicamp.br. Informações no site www.ige.unicamp.br.



Eventos futuros

Mata Atlântica – Seminário "Mal para nós, bem para o mundo?" Um olhar Antropológico sobre o local e o global na conservação da Mata Atlântica. Palestrante: Pedro Castelo Branco, mestre em antropologia social/Unicamp Dia: 25 de setembro, às 14h30, no EB-03 (Prédio da Engenharia Básica). Entrada franca, não é necessária inscrição.



Teses da Semana

Economia – "A redução do trabalho vivo e a tese do fim da centralidade do trabalho em Schaff e Gorz: uma crítica marxista" (doutorado). Candidato: Sérgio Alfredo Massen Priebe. Orientador: professor Marcio Pochmann. Dia 20 de setembro, às 14 horas, Sala 23 (Pavilhão de Pós-Graduação) do Instituto de Economia.

Educação – "O professor e a internet: condições de trabalho, discurso e prática" (mestrado). Candidata: Marcia Rotenberg. Orientadora: professora Afira Vianna Ripper. Dia 16 de setembro, às 14 horas, na sala Defesa, Bloco A, 1.º andar da FE.

"Arte e educação - na confluência das áreas, a formação do psicólogo escolar" (doutorado). Candidata: Silvia Maria Cintra da Silva. Orientadora: professora Célia Maria de Castro Almeida. Dia 18 de setembro, às 14 horas, na sala Defesa, Bloco A, 1.º andar da FE.

Educação Física – "Formação de profissionais de educação física: alongamento, uma proposta de conteúdo" (doutorado). Candidata: Marcy Garcia Ramos. Orientador: professor João Batista Andreotti Gomes Tojal. Dia 17 de setembro, às 9h30, na sala da Congregação da FEF.

"Identificação das causas subjetivas da ansiedade competitiva e das estratégias de superação de atletas de equipes adultas masculinas de basquetebol" (mestrado). Candidata: Tania Leandra Bandeira. Orientador: professor Pedro José Winterstein. Dia 19 de setembro, às 14 horas, na Sala da Congregação da FEF.

Engenharia de Alimentos – "Efeito do uso de retentados de baixo fator de concentração no rendimento, proteólise e propriedades viscoelásticas de queijo minas frescal de reduzido teor de gordura" Mirna Lucia Gigante. Dia 18 de setembro, às 9 horas, no Salão Nobre da FEA.

Engenharia Elétrica e de Computação – "Estudo de índices de proximidade ao limite de estabilidade de tensão e aplicação na seleção de contingências" (mestrado). Candidata: Adriana Scheffer Quintela. Orientador: professor Carlos A. Castro. Dia 18 de setembro, às 14 horas, na sala de defesas de teses - CPG/FEEC.

"Seleção de contingências para violações de MW em ramos de sistemas elétricos de potência utilizando abordagem multinível adaptativa" (mestrado). Candidato: Antônio Fernandes Guerra. Orientador: professor Carlos A. Castro. Dia 20 de setembro, 14 horas, na sala de defesas de teses - CPG/FEEC

Física – "A dinâmica do Universo: Sir Arthur Eddington e as cosmologias relativísticas" (mestrado). Candidata: Nury Isabel Jurado Herrera. Orientador: professor Roberto de Andrade Martins. Dia 19 de setembro, às 10 horas, no auditório da pós-graduação do IB.

"Dinâmica de sistemas quânticos: átomos em cavidades e íons aprisionados" (doutorado). Candidato: Dagaberto da Silva Freitas. Orientador: professor José Antonio Roversi. Dia 19 de setembro, às 14 horas, no auditório da Pós-Graduação.

Geociências – "A inserção das águas subterrâneas no sistema de abastecimento: um estudo de caso na Avenida Paulista São Paulo" (mestrado). Candidato: Francisco de Assis Rodrigues. Orientadora: professora Sueli Yoshinaga Pereira. Dia 19 de setembro, às 15 horas, no auditório do IG.

"Análise das imagens geocientíficas em livros didáticos de ciências" (mestrado). Candidata: Fernanda Keila Marinho da Silva. Orientador: professor Mauricio Compiani. Dia 20 de setembro, às 9 horas, no auditório do IG.

Fassbinder em 16 filmes

O A "Retrospectiva Fassbinder" faz parte da programação cultural da Coordenadoria de Relações Institucionais e Internacionais, CORI/Unicamp.

O evento, que acontece na Unicamp e na CCLA, resgata a obra do diretor (à direita) que se tornou um dos ícones da geração de cineastas que reergueram o cinema alemão após a 2ª Guerra Mundial.



Durante este ano, estão sendo organizadas, nas grandes capitais do mundo, retrospectivas e palestras sobre a obra de Fassbinder, face aos 20 anos de sua morte.

A retrospectiva traz a Campinas uma exposição fotográfica (50 fotos originais), pertencente ao acervo do Instituto Goethe, 16 longas metragens, sua obra mais ambiciosa, "Berlin Alexanderplatz", com 15h e 30 minutos de duração, considerada por muitos como sua obra-prima, e uma mesa redonda sobre o autor e sua obra.

Fassbinder, lançando uma luz sobre a história dolorosa do seu país a partir de seu interior, assumindo por isso mesmo o risco de se perder no caminho, nos deixa um legado de mais de 40 filmes produzidos nos 13 anos anteriores a sua morte prematura, ocorrida aos 37 anos de idade.

Sua obra denuncia todos os mecanismos de poder e dominação de natureza política e sexual.



PROGRAMAÇÃO

O evento ocorrerá em dois lugares, em Campinas. Biblioteca Central da Unicamp (17 - 23/09/2002) e CCLA - (16-28/09/2002)

Local: UNICAMP, Auditório da Biblioteca Central R. Sérgio Buarque de Holanda s/nº Campus De 17 a 23 de Setembro de 2002. Fone 3788-6504 - Entrada Franca

17/09 - 12h 15min
A Terceira Geração
Rainer Werner Fassbinder - 1978/79
Vídeo: 111 Min. Legendado em português: VHS. NTSC.

18/09 - 12h 15min
O Casamento de Maria Braun
Rainer Werner Fassbinder - 1978
Vídeo: 118 Min. VHS, NTSC, legendado em português.

19/09 - 12h 15min
Querelle
Rainer W. Fassbinder - 1982
Vídeo: 105 Min. VHS, NTSC legendado em português

20/09 - 12h 15min
Lili Marleen.
Rainer Werner Fassbinder - 1980
Vídeo: 116 Min. VHS, PAL-G

23/09 - 12h 15min
Lola
Rainer W. Fassbinder - 1981
Vídeo: 112 Min. VHS, NTSC, legendado em português.

Local: Centro de Ciências, Letras e Artes - CCLA. R. Bernardino de Campos, 989 Campinas/Centro De 16 a 28 de Setembro de 2002 Fone 019 3231-2567

16/09 - 18h30min.
Berlin Alexanderplatz - cap. 1
Começa a punição.
Rainer W. Fassbinder - 1979/80.

20h
O amor é mais frio que a morte
Rainer W. Fassbinder - 1969
Film: 88 Min. Legenda em português.

20h
As lágrimas amargas de Petra von Kant
Rainer W. Fassbinder - 1972.
Film: 124 Min - Legenda - português.

23/09 - 18h30min.
Berlin Alexanderplatz - cap. 7
Lembre-se: um juramento pode ser amputado
Rainer W. Fassbinder - 1979/80.

17/09 - 18h30min.
Berlin Alexanderplatz - cap. 2
Como viver se não se quer morrer?
Rainer W. Fassbinder - 1979/80.

20h
Mesa redonda - mediador: Sr. José Avelino Bazzera - coordenador do evento CORI/UNICAMP
Palestrantes: Prof. Dr. Michael Barth - DAAD/GOETHE - UNICAMP

20h
Roleta Chinesa
Rainer W. Fassbinder - 1976
Filme 86 min - Legenda - português.

Prof. Paulo Bastos Martins - IA/UNICAMP
Prof.ª Bel Machado - MIS
Prof. Rolf de Luna Fonseca - Crítico e professor de cinema
Sr. Laerte Viggianti - jornalista e crítico de cinema

18/09 - 18h30min.
Berlin Alexanderplatz - cap. 3
Uma martelada na cabeça pode ferir a alma
Rainer W. Fassbinder - 1979/80.

25/09 - 18h30min.
Berlin Alexanderplatz - cap. 9
Sobre as eternidades entre os muitos e os poucos.
Rainer W. Fassbinder - 1979/80.

20h
A mulher do chefe da estação, Bolwieser
Film: 112 Min. Legenda em português.

20h

19/09 - 18h30min.
Berlin Alexanderplatz - cap. 4
Um punhado de pessoas nas profundezas do silêncio
Rainer W. Fassbinder - 1979/80.

Não quero apenas que vocês me amem.
Hans Günther Pflaum - 1992
Film: 103 Min. Legenda em português.

20h
Num ano com treze lua
Rainer W. Fassbinder - 1978
Film: 124 Min. Legenda em português.

26/09 - 18h30min.
Berlin Alexanderplatz - cap. 10
A solidão abre fendas de loucura até em muralhas.
Rainer W. Fassbinder - 1979/80.

20/09 - 18h30min.
Berlin Alexanderplatz - cap. 5
Um ceifeiro com o poder de Deus
Rainer W. Fassbinder - 1979/80.

20h
O machão
Rainer W. Fassbinder 1969
Film: 88 Min. Legendado em português

20h
Afinal, uma mulher de negócios
Rainer W. Fassbinder - 1972 Film: 87 Min.

27/09 - 18h30min.
Berlin Alexanderplatz - cap. 11
Saber é poder e Deus ajuda a quem madruga
Rainer W. Fassbinder - 1979/80.

21/09 - 18h30min.
Berlin Alexanderplatz - cap. 6 -Um amor sempre custa caro. Rainer W. Fassbinder - 1979/80.

20h
O desespero de Verônica Voss
Rainer W. Fassbinder - 1981

Memórias políticas da velha Mooca

Vista parcial da Mooca, com o Cotonifício Crespi em primeiro plano, em foto do início do século 20: bairro passa por processo de “desindustrialização” a partir de 1950



ANTONIO ROBERTO FAVA
fava@unicamp.br

Tese mostra como adhemarismo e janismo mimetizaram práticas adotadas pelo PCB e desfiguraram um dos berços do sindicalismo paulista

Talvez uma alusão à histórica Praça Vermelha da antiga União Soviética, a capital de São Paulo também teve a sua Praça Vermelha, reduto do Partido Comunista Brasileiro, no bairro da Mooca, zona Leste da cidade. Berço do sindicalismo paulista da primeira metade do século 20, ali a força política e ideológica dos moradores era tão grande que nas eleições de 1947 o partido obteve 34% dos votos válidos, elegendos três dos quinze vereadores comunistas. No entanto, naquele mesmo ano, o partido começou a dar sinais de fragilidade e de não resistir às pressões externas e à ilegalidade, decretada em maio daquele ano.

Se antes a Mooca era um dos bairros mais importantes da cidade, a partir dos anos 50 passa por um processo de “desindustrialização” com o conseqüente abandono e degradação. Antes, porém, a Mooca detinha a maior concentração industrial, principalmente indústrias têxteis e de alimentos. Era um bairro que concentrava grandes populações de imigrantes italianos (maioria), espanhóis, portugueses e “húngareses” – como são chamados, ainda hoje, os imigrantes oriundos da Europa centro-oriental, russos, lituanos, ucranianos, iugoslavos e húngaros. “Por conta dessa variedade de origens, a Mooca foi um dos bairros mais heterogêneos da cidade de São Paulo”, diz o professor de história Adriano Luiz Duarte, da Universidade Federal de Santa Catarina.

Um exemplo disso deu-se com a criação, ainda em meados de 1945, dos Comitês Democráticos e Populares, sob inspiração do recém-legalizado Partido Comunista. O pesquisador explica que inicialmente esses comitês deveriam funcionar como núcleos para agregar simpatizantes e potenciais eleitores do partido. No entanto, com o envolvimento nas questões específicas dos bairros, rapidamente esses comitês se transformaram em referência tanto para os pedidos de moradores quanto eletricidade, pavimentação, escolas, postos de saúde, quanto de centros de atividade social, onde eram ministrados cursos de alfabetização de adultos, corte e costura e marcenaria.

Seu imenso espólio organizacional era avi-

damente disputado por partidos e políticos locais. A Mooca, com quase 100 mil habitantes, era o bairro mais populoso da cidade de São Paulo, além de possuir o maior colégio eleitoral, com mais de 30 mil eleitores. Os maiores beneficiados com a “extinção” do PCB eram duas figuras conhecidas no cenário político nacional: Adhemar de Barros e Jânio Quadros.

“Adhemar havia montado com o seu PSP (Partido Social Progressista) uma sofisticada máquina partidária em cada bairro da cidade de São Paulo. Possuía um diretório distrital, nomeando um juiz de paz e um subdelegado de polícia. Estes nomeavam os então chamados inspetores-de-quarteirão, de modo que todo o bairro fosse esquadrinhado e conhecido em minúcias”, explica Duarte, que acaba de defender tese no IFCH sobre *Cultura popular e cultura política no pós-guerra: redemocratização, populismo e desenvolvimento no bairro da Mooca, 1942-1973*, sob orientação do professor Michael Hall.

Segundo explica, essa azeitada máquina era capaz de mobilizar todas as atividades onde pudesse manifestar a sua influência, assim como conhecer todas as demandas e todos os descontentamentos da população do bairro. Além disso, toda a máquina clientelista – dos pedidos de emprego às demandas por melhorias urbanas – devia passar pelas instâncias do partido.

“O curioso é que, ao menos no bairro da Mooca, a máquina partidária do PSP foi criada a partir de uma série de organizações locais, como clubes de futebol, associações culturais, clubes de dança, entre outras atividades sociais. Quer dizer, o PSP se aproveitou da capilaridade dessas organizações e se constituiu como partido político operando de modo semelhante ao que já fizera, no recém-passado, o PCB”, observa Duarte.

Jânio Quadro, por sua vez, iniciou sua carreira política como vereador em 1947. Iniciou sua trajetória política percorrendo os bairros mais distantes da cidade, colhendo seus problemas e suas carências e depois apresentando-as na tribuna da Câmara. De 1947 a 1952 Jânio foi construindo sua imagem como uma espécie de paladino da periferia e, em suas andanças, seus principais interlocutores eram as chamadas Sociedades Amigos de Bairro. Essas organizações, surgidas em cada vila da cidade, eram herdeiras diretas dos comitês democráticos e populares de inspiração comunista. “Ou seja, tanto o adhemarismo

quanto o janismo cresceram no vácuo deixado pela ilegalidade do PCB, disputando e dando continuidade ao clamor de reivindicações da população”, explica Duarte.

O janismo, por exemplo, consolidou suas bases operando por dentro das mesmas organizações já existentes do bairro – clubes de futebol, associações culturais das colônias e clubes de dança. A atuação de Jânio e Adhemar na Mooca revela que as condições específicas dos bairros da cidade eram decisivas para que se pudesse compreender o que se costuma denominar-se populismo. “Atribuir o sucesso eleitoral desses líderes populistas unicamente ao seu carisma pessoal, é, no mínimo, um equívoco”, diz Duarte.

Ambos se sustentavam por meio de sofisticadas redes de contatos com organizações locais que mediavam o seu carisma junto aos eleitores. O contato direto, a partir dessas associações locais com moradores do bairro, segundo Duarte, foi inspirado, evidentemente, nas práticas dos comunistas, com os quais disputavam espaço.

Verifica-se ainda que Adhemar e Jânio, a União Democrática Nacional (UDN) e o Partido Trabalhista Brasileiro (PTB) também alcançaram expressiva organização no bairro da Mooca. Mas, de acordo com pesquisador, a UDN nunca conseguiu ser muito popular, uma vez que era identificada como o “partido do fraque e da cartola”, como a denominavam. “De fato, não parece ser a composição social que diferencia a UDN do PSP ou o janismo; a diferença talvez estivesse num difuso sentimento de superioridade expresso pelos seus integrantes e, por conseqüência, na disposição de se envolver nas árduas disputas locais”, avalia o professor.

Eram freqüentes as contendas, ainda que veladas, apenas na base da provocação. Nesse contexto, os opositores da UDN a rebatizaram de “Unidos Destruiremos a Nação”, ao que respondiam acusando o PSP de “Picaretas Sempre Picaretas”.

A relação desses políticos com moradores da Mooca foi reduzida a uma relação meramente clientelista em que a moeda de troca era o voto. “Essa interpretação é equivocada por dois aspectos: primeiro porque os moradores da Mooca jogavam com políticos negociando as suas solicitações, como melhorias para o bairro. A relação era uma via de mão dupla. Parte do sucesso de políticos como Jânio e Adhemar estava na negociação direta entre os políticos e as classes populares de bairros periféricos.

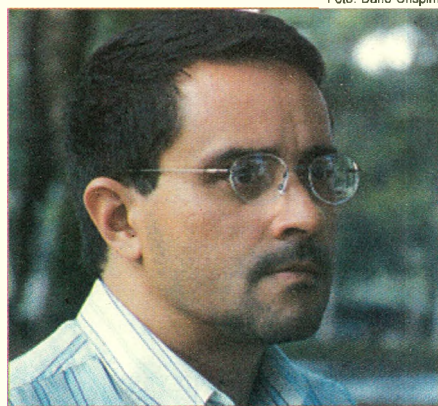


Foto: Dário Crispim

O professor Adriano Luiz Duarte: investigando a máquina clientelista