

Jornal da Unicamp

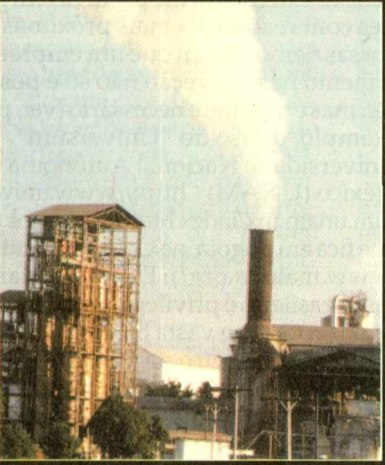
Campinas, 17 a 23 de fevereiro de 2003 – ANO XVII – Nº 203 – DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

CNPq quer ampliar bolsas



O novo presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o médico Erney Plassmann Camargo (foto), afirmou que sua prioridade será restabelecer a credibilidade do órgão e ampliar a concessão de bolsas em todo o País. O CNPq tem sido alvo de críticas em razão dos cortes de verbas que vêm atingindo programas em todas as áreas de pesquisa. **Página 11**

Projeto usa biomassa da cana



Projeto conjunto da Unicamp e da USP na área de geração de energia elétrica a partir da biomassa de cana-de-açúcar acaba de ser pela Fapesp. Ao todo, serão desenvolvidos oito subprojetos que analisarão os aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais relacionados ao segmento. O objetivo do programa é produzir, num prazo de dez anos, entre 3 a 4 GW de eletricidade, o que corresponde a um quarto da capacidade de Itaipu. **Página 3**

Embrião da Unicamp, a FCM chega aos 40

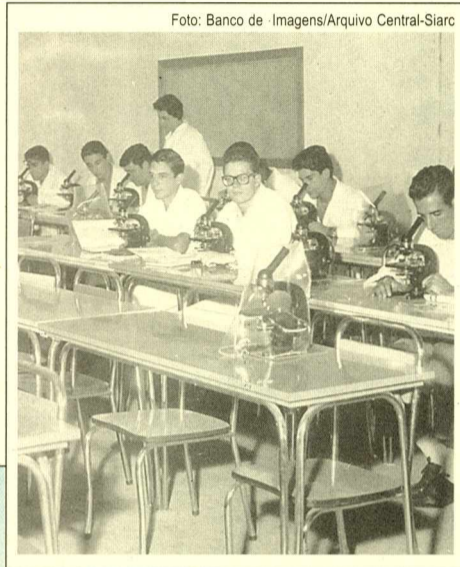
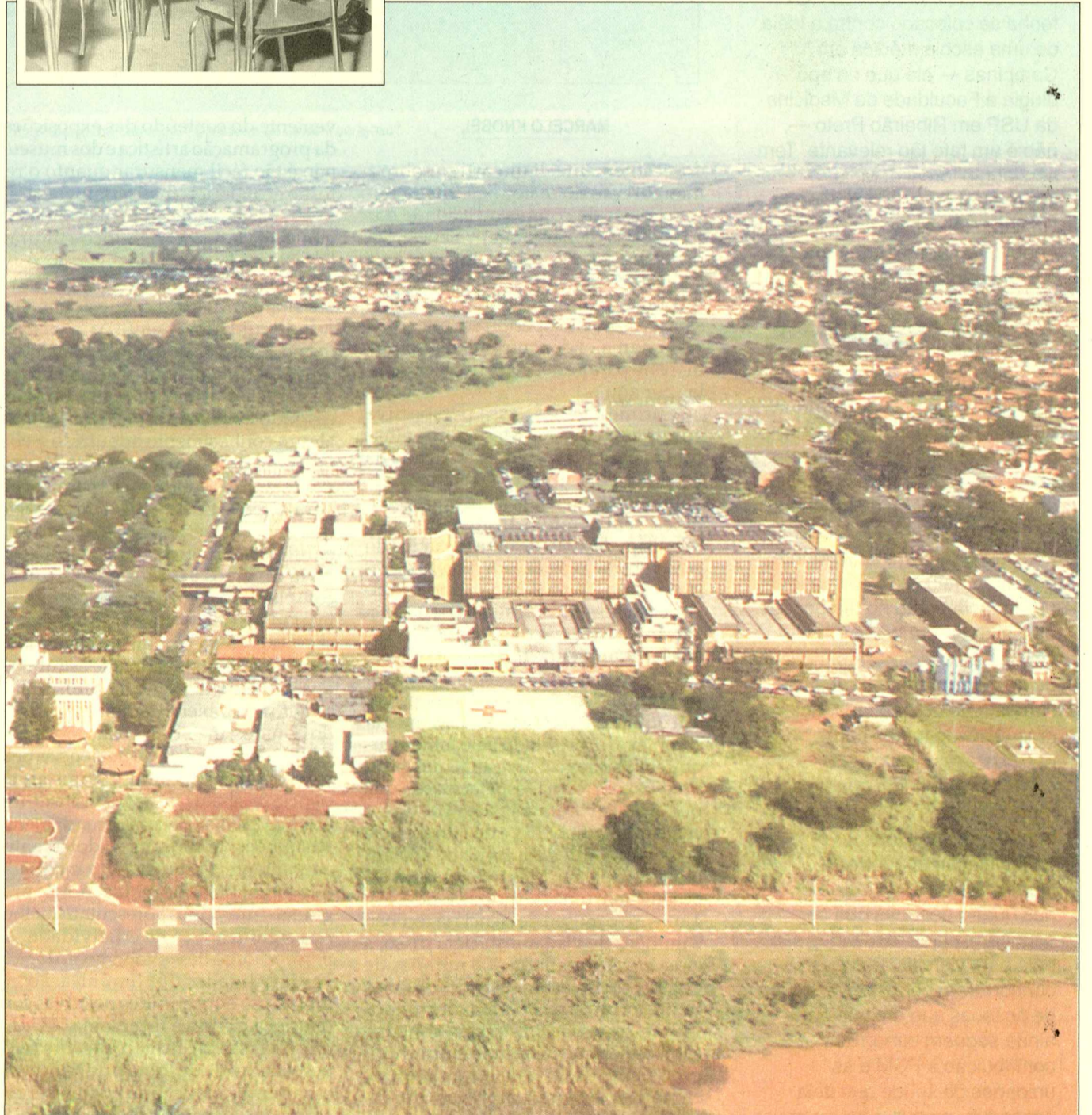


Foto: Banco de -Imagens/Arquivo Central-Siarc

A Faculdade de Ciências Médicas, unidade embrionária da Unicamp, completa 40 anos no próximo dia 21 de maio. Considerada uma das boas escolas médicas do país, inspiradora de políticas públicas na área da saúde e fornecedora de quadros para as diferentes instâncias de governo, a FCM aproveita a data para fazer um balanço de sua atuação no campo do ensino, da pesquisa e de serviços. Uma extensa programação, que se estenderá até dezembro, marca o aniversário da Faculdade, cuja história se confunde com a da cidade de Campinas.

Páginas 2, 5, 6, 7 e 8

Foto: Antoninho Perri



A área de saúde da Unicamp, cujo eixo acadêmico é a Faculdade de Ciências Médicas; no destaque, aula prática de laboratório na FCM, em 1964.

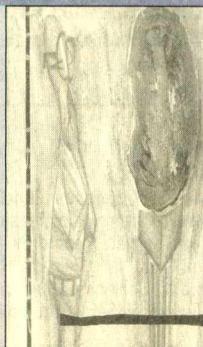
MEMÓRIA



Foto: Arquivo Edgard Leuenroth (AEL)

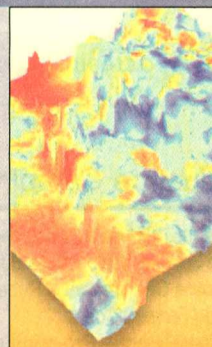
Mesmo antes de sua ascensão à Presidência da República, o ex-operário Luiz Inácio Lula da Silva sempre teve seus passos registrados por fotógrafos de toda parte. Os registros marcantes da trajetória do líder sindicalista estão preservados no Arquivo Edgard Leuenroth (AEL), que organizou e disponibilizou para o público uma galeria de fotos no portal da Unicamp. **Página 9**

OPINIÃO



O físico Marcelo Knobel revela, no artigo Inveja Saudável, sua reação ao saber da inauguração do maior aquário da Europa, parte do complexo "Cidade das Artes e das Ciências", em Valência, Espanha. O projeto, escreve, "despertou em mim uma vontade maior de contribuir de alguma maneira para poder construir algo similar por aqui". **Página 2**

GEOLOGIA



Quebrar rocha com martelo ainda pode ser uma rotina para muitos geólogos. Mas não se depender de Lucas Melgaço, aluno de iniciação científica do Instituto de Geociências, que acaba de ser premiado por desenvolver, sem sair da frente do computador, um método de detecção de jazidas de chumbo e zinco. **Página 12**

Comentário**Os 40
anos
da FCM**EUSTÁQUIO GOMES
eusta@unicamp.br

Ao destacar os 40 anos da Faculdade de Ciências Médicas, o **Jornal da Unicamp** puxa o fio de uma longa e movimentada história que, ao cabo de 20 anos, resultou na instalação da Unicamp em 1966. A FCM foi, pois, o embrião de um projeto maior cuja qualidade e densidade têm a ver com a luta persistente da sociedade organizada de Campinas e, mais tarde, com o engenho de Zeferino Vaz.

Que Zeferino, nos anos que precederam a criação da FCM, tenha se colocado contra a idéia de uma escola médica em Campinas — ele que na época dirigia a Faculdade de Medicina da USP em Ribeirão Preto —, não é um fato tão relevante. Tem seu lado pitoresco. Mais importante é o que o criador da Unicamp foi capaz de realizar depois, transformando uma derrota particular numa vitória coletiva.

Do ponto de vista histórico, o feito da coletividade campineira ao conseguir sua escola médica é uma conquista tão importante quanto o que veio depois. É pouco provável que a Unicamp fosse o que é não tivesse havido, antes, uma FCM e um punhado de homens incansáveis que, anos a fio, lutaram tenazmente pela materialização de sua idéia. O distanciamento no tempo dessa luta organizada permite ver, em perspectiva, um modelo de gerenciamento de projeto semelhante ao que faria, hoje, uma ONG de metas bem-definidas.

Tão bem-definido quanto a meta daqueles cidadãos foi o trabalho de implantação e consolidação acadêmica, científica e de serviços da FCM nas quatro décadas que se seguiram, cujos resultados são hoje bem visíveis. Para isso concorreram centenas, milhares de pessoas que em boa parte ainda seguem dando sua contribuição à FCM e às unidades de saúde que dela nasceram, no que é hoje o maior e mais orgânico complexo hospitalar do interior do Estado.

Artigo**Inveja Saudável**

Ilustração: Félix

**MARCELO KNOBEL**

Recentemente, li um artigo sobre a inauguração do maior aquário da Europa, parte do complexo "Cidade das Artes e das Ciências", em Valência, Espanha. Ao ler mais sobre o projeto, devo confessar: fiquei com inveja! Mas permito-me qualificar essa inveja como saudável, pois despertou em mim uma vontade maior de contribuir de alguma maneira para poder construir algo similar por aqui.

A primeira vista, essa perspectiva parece uma utopia. Mas vamos olhar com mais cuidado a idéia realizada na Espanha, para aprofundar a discussão. Valência é uma cidade menor que Campinas, sem nenhum atrativo turístico relevante. Através de uma iniciativa do governo, foi iniciado um projeto de recuperar uma área desvalorizada da cidade, incluindo a idealização e a construção da "Cidade das Artes e das Ciências", que reúne um museu interativo de ciências, um cinema e planetário com projeções em três dimensões, um aquário e uma ópera. Esse megacomplexo foi projetado pelo famoso arquiteto Santiago Calatrava, que criou prédios com formas espetaculares, que por si só já valem a visita. Tudo isso custa muito dinheiro, e de fato até hoje foram investidos em torno de 400 milhões de dólares. Mas todo esse investimento tem um retorno garantido. Em 4 anos, só o museu de ciência já recebeu 7 milhões de visitantes! Além disso, a cidade já capitalizou 500 milhões de dólares em investimentos desde que o centro foi projetado. Foram construídos 14 hotéis (mais 22 estão em construção), 5 mil apartamentos e um shopping center. Com isso, foram gerados em torno de 16 mil empregos diretos, além dos benefícios indiretos.

Além de toda a questão econômica, é importante destacar a enorme importância de um pólo cultural e de divulgação científica. O aprendizado pro-

veniente do conteúdo das exposições, da programação artística e dos museus não é tão fácil mensurar quanto o retorno econômico, mas certamente traz diversos benefícios para a população que visita o centro científico-cultural. É claro que há o lado da diversão, o aspecto lúdico necessário para "atrair" o visitante. Mas cada exposição é planejada cuidadosamente para ensinar de modo interativo diversos conteúdos de ciência e tecnologia. Certamente, os visitantes, e principalmente as crianças e adolescentes, saem do museu com algum conhecimento adquirido e voltam para casa com a curiosidade aguçada e com os sentidos mais permeáveis para apreciar e descobrir o universo em que vivemos, seja do ponto de vista científico ou artístico.

Há diversos estudos que mostram com clareza a contribuição dos museus interativos de ciência na sociedade. Esses locais oferecem um ambiente social único e diversificado que estimula o aprendizado tanto no âmbito escolar quanto no ambiente familiar. Nos Estados Unidos, mais de 60% da população adulta visita um museu de ciências pelo menos uma vez ao ano. Os museus de ciência recebem também a visita de um público escolar de aproximadamente 40 milhões de crianças e adolescentes anualmente. Pesquisas têm mostrado que estudantes que participam de programas interativos apresentam melhorias significativas na criatividade, na percepção, no desenvolvimento lógico, nas habilidades de comunicação, na motivação e em atitudes positivas com relação à ciência e tecnologia. Há outras diversas investigações sobre o papel benéfico de um centro de ciência em uma comunidade, que podem ser encontrados na página da Associação Americana de Centros de Ciência e Tecnologia (ASTC, <http://www.astc.org>), ou na página da Rede de Popularização da Ciência e Tecnologia para a Améri-

ca Latina e Caribe (Red-POP, <http://www.unesco.org.uy/red-pop/>), para ver algumas experiências latino-americanas e inclusive brasileiras.

Talvez não seja o caso de iniciarmos um projeto tão grandioso quanto o de Valência. Mas certamente é uma vergonha que ainda não haja uma iniciativa séria de criar um grande museu interativo de ciências para contribuir na educação da população e estimular de modo efetivo a formação de uma cultura científica em nossa sociedade. Experiências extremamente positivas em países com realidades mais próximas às nossas demonstram que um empreendimento nessa direção não só é possível, mas é urgente e necessário (ver, por exemplo, o caso do "Universum", da Universidade Nacional Autônoma do México (UNAM) - <http://www.universum.unam.mx/index.html> e o "Maloka", que fica em Bogotá, na Colômbia - <http://www.maloka.org/>). Em particular, o caso brasileiro é privilegiado, pois contamos com uma vasta biodiversidade, um amplo espectro de climas, regiões e costumes, uma comunidade científica estabelecida e uma cultura popular rica, o que poderia resultar em uma experiência inédita no mundo.

Olhando esses projetos maravilhosos e os incríveis benefícios que eles induzem na sociedade é impossível não sentir uma inveja saudável. Espero que esta inveja seja contagiosa e que um número significativo de atores envolvidos de algum modo com educação, ciência, tecnologia e inovação possam formar a massa crítica necessária para a implantação de um projeto dessa envergadura no nosso estado, ou quem sabe, dentro da própria Unicamp.

Marcelo Knobel é professor associado do Instituto de Física Gleb Wataghin e coordenador do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade (Nudecri)

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** Dulcineia B. de Souza e Edison Lara de Almeida. **Publicidade** JCPR Publicidade e Propaganda.

(0xx19) 3295-7569.

Orçado em R\$ 700 mil, projeto temático acaba de ser aprovado pela Fapesp

Fotos: Neldo Cantanti

Unicamp e USP agregam suas pesquisas sobre biomassa da cana

MANUEL ALVES FILHO

manuel@reitoria.unicamp.br

Um projeto temático elaborado conjuntamente pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e pela Universidade de São Paulo (USP) vai fornecer subsídios para que o País dê um salto significativo na geração de energia elétrica, a partir do aproveitamento da biomassa da cana-de-açúcar. Os pesquisadores envolvidos acreditam que, mesmo aproveitando 80% do potencial possível, em dez anos o setor estará gerando perto de 3 a 4 GW de energia elétrica, o que corresponde a um quarto da produção de Itaipu. Orçado em R\$ 700 mil, o projeto acaba de ser aprovado para financiamento pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

Ao todo, serão desenvolvidos oito subprojetos – sete deles por pesquisadores da Unicamp –, que analisarão os aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais relacionados à produção de eletricidade no setor sucroalcooleiro. A coordenação-geral dos trabalhos estará a cargo dos professores Isaías Macedo (Unicamp) e José Goldemberg (USP).

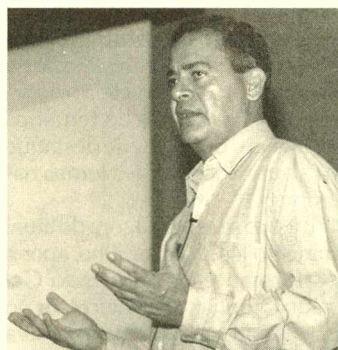
Algumas das pesquisas incluídas no projeto temático já estão em pleno andamento. A originalidade da proposta está justamente na reunião de todas elas, dentro de uma visão geral de planejamento energético. De acordo com Isaías Macedo, a idéia é aproveitar a capacidade das três universidades estaduais paulistas – técnicos da Unesp também auxiliarão nos estudos – para trabalhar um tema de interesse nacional. “Vamos usar a competência dos pesquisadores para pegar um problema real e propor soluções”, explica. Segundo o dirigente da Coor-



denadoria de Relações Institucionais e Internacionais (Cori) da Unicamp, professor Luís Cortez, a iniciativa de englobar os trabalhos surgiu em meio à crise de 2001, que impôs o racionamento de eletricidade aos brasileiros.

Na época, Cortez respondia pela coordenação do Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético (Nipe), que ajudou a traçar as diretrizes do programa. “Nosso objetivo é criar condições para que o setor contribua efetivamente para a ampliação da oferta de energia”, afirma. Alguns requisitos para que a meta seja atingida já estão estabelecidos, conforme o dirigente da Cori. Ele destaca, porém, que ainda é necessário promover uma maior sinergia entre os diversos processos que envolvem a geração de energia elétrica a partir da biomassa da cana. Isso requer, por exemplo, o emprego de novas tecnologias e sistemas.

Atualmente, o Brasil colhe algo como 300 milhões de toneladas de cana-de-açúcar por ano, o que o torna o maior produtor mundial. Metade deste volume é destinada para a produção de açúcar e a outra metade, para a de etanol (álcool etílico). O desa-



O professor Isaías Macedo: “Estudos de aplicabilidade quase imediata”

fio para os próximos anos está tanto em ampliar a safra quanto em recuperar integralmente a palha no campo. O professor Macedo estima que o aproveitamento desse resíduo implique no custo de US\$ 1 por GJ de energia gerado, o que torna a fonte competitiva em comparação aos modelos convencionais.

Além de promover esse tipo de avanço, afirma Cortez, também é preciso aprimorar o processo industrial. A queima do bagaço da cana, segundo o titular da Cori, ainda é feita em fornos de baixa eficiência. “Os estudos que compõem o projeto temático caminham justamente no sentido de propor soluções para esses problemas. Alguns deles, inclusive, terão a-



O professor Luís Cortez: processo industrial ainda precisa ser aprimorado

placabilidade quase imediata”, complementa Macedo.

Números – Segundo o relatório apresentado pela Unicamp e USP à Fapesp, o Brasil conta hoje com 308 usinas de açúcar e álcool, cada uma processando uma média de 1 milhão de toneladas de cana por ano. O Estado de São Paulo responde, sozinho, por 130 dessas unidades, sendo que cada uma processa perto de 1,5 milhão de toneladas de cana anualmente. Uma tonelada de cana produz cerca de 140 quilos de bagaço, dos quais 90% são usados na produção de energia (térmica e elétrica). A mesma tonelada gera 140 quilos de palha, que atualmente é queima-

da ou abandonada no campo.

O potencial energético representado por esses resíduos é impressionante. O bagaço produzido pelas usinas brasileiras equivale a 11 milhões de toneladas de óleo combustível. Se fosse aproveitada integralmente, a palha equivaleria a 3,2 milhões toneladas de óleo. De acordo com o professor Cortez, a energia elétrica gerada a partir da biomassa da cana pode e deve contribuir de maneira efetiva para o atendimento da demanda energética brasileira, que tem se mostrado crescente. “Mesmo aproveitando 80% do potencial possível, em dez anos o setor estaria gerando um volume de energia equivalente a um quarto da produção de Itaipu”, diz o especialista.

O uso em larga escala da biomassa da cana, que constitui uma fonte renovável, não representa apenas uma alternativa mais limpa e barata em relação à energia gerada pelas hidrelétricas ou aos combustíveis fósseis. De acordo com o professor Macedo, ela também proporciona outros ganhos, como a geração de novos postos de trabalho e a sempre recomendada economia de dólares. Para o coordenador da Cori, esse novo cenário é factível de ser estabelecido, sobretudo no Estado de São Paulo, mas exigirá novos investimentos. “Caberá ao governo federal criar condições para isso”, alerta.

Conforme Cortez, além da biomassa da cana, o Brasil precisa aproveitar outras fontes alternativas de energia. Uma das medidas é ampliar substancialmente o uso da energia solar para aquecimento de água de banho. Segundo o professor Secundino Soares Filho, da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC), o chuveiro responde por cerca de 9% de toda a energia elétrica consumida no País. “A difusão dos coletores solares daria uma grande contribuição ao esforço para estabelecer esse novo modelo energético brasileiro”, diz o dirigente da Cori. A Unicamp, que tem tradição em pesquisa na área energética, deverá continuar contribuindo para o melhor aproveitamento de novas fontes. Um segundo projeto temático, este envolvendo especificamente o álcool, já foi encaminhado para a apreciação da Fapesp.

Subprojetos aprovados

► Subprojeto 1

Título: Planejamento e Programação da Operação de Sistemas de Energia Elétrica

Coordenador: Secundino Soares Filho

Unidade: Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) - Unicamp

Descrição: Visa analisar de modo abrangente a inserção da energia a ser gerada nas usinas no setor elétrico (essencialmente, mas não somente, hidrelétrica). Esta análise considera as alternativas tecnológicas (geração sazonal ou anual; fração de co-geração possível; tecnologias comerciais e tecnologia em fase piloto, com gaseificação). Ainda neste contexto, são consideradas alternativas de geração combinada com gás, de acordo com a localização de cada unidade. Um produto intermediário do estudo é o levantamento cuidadoso dos potenciais de geração em cada caso e a sua distribuição espacial e no tempo, considerando as limitações de diversas naturezas envolvidas. O estudo será desenvolvido somente para o Estado de São Paulo.

► Subprojeto 2

Título: Produção de eletricidade em Larga Escala a partir de Subprodutos da Cana-de-açúcar no Estado de São Paulo

Coordenador: Arnaldo César da Silva Walter

Unidade: Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) - Unicamp

Descrição: Visa à obtenção de parâmetros técnico-econômicos que auxiliem na elaboração de políticas específicas, de medidas regulatórias e, também, na decisão sobre investimentos para a utilização eficiente do potencial de geração de energia elétrica a partir de subprodutos da cana-de-açúcar (bagaço e ponta de folhas). O estudo será realizado apenas para o conjunto de usi-

nas instaladas no Estado de São Paulo. Serão consideradas tecnologias de co-geração e de geração termelétrica, incluindo em ambos os casos tecnologias comerciais e não-comerciais. Será também considerado o uso de combustíveis complementares, principalmente o gás natural. No projeto serão identificados fatores condicionantes, considerando aspectos tais como o estado da arte as diferentes tecnologias, tendências de desenvolvimento tecnológico no curto e médio prazos, a capacitação da indústria nacional, barreiras políticas, sociais e comportamentais, restrições econômicas e financeira, e condicionantes regulatórios. Também serão consideradas vantagens associadas à alternativa objetivo de estudo, tanto sob o ponto de vista da geração distribuída de energia elétrica quanto sob a ótica ambiental.

► Subprojeto 3

Título: Desenvolvimento de Tecnologia “Pinch” e Análise Termodinâmica para Otimização do Uso de Utilidades no Conjunto Industrial Álcool/Açúcar Integrado à Geração Elétrica

Coordenador: Roger Zemp

Unidade: Faculdade de Engenharia Química (FEQ) - Unicamp

Descrição: Visa obter, através do desenvolvimento de tecnologia “pinch” e algumas ferramentas complementares, uma metodologia para a minimização do consumo de vapor nos processos da usina (destilaria e produção de açúcar). Isto será feito de forma integrada com a co-geração. Esta metodologia permitirá um tratamento sistemático e otimizado do problema, que não existe hoje.

► Subprojeto 4

Título: Colheita e Condicionamento da Palha da Cana-de-açúcar para a Queima em Caldeiras

Coordenador: Oscar Braunbeck

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri) - Unicamp

Descrição: Avança em relação ao grande esforço do Centro de Tecnologia Copersucar, nos últimos três anos, buscando rotas/equipamentos/sistemas mais adequados

para a recuperação da palha de cana e seu uso energético. É proposto o desenvolvimento completo, fabricação, montagem e testes de um novo conceito em colhedora de cana visando reduzir ainda mais o custo estimando (US\$ 1,3/ GJ) da palha coletada, posta na usina.

► Subprojeto 5

Título: Desenvolvimento de Secadores Otimizados de Bagaço para Aumentar a Geração de Energia nas Usinas

Coordenador: Sílvia Azucena Nebra

Unidade: Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) - Unicamp

Descrição: Um dos pontos-chaves para melhorar a capacidade térmica da indústria sucroalcooleira é o da secagem prévia do bagaço, antes de sua queima, secagem que é feita com os próprios gases de exaustão da caldeira. Os secadores pneumáticos e ciclônicos são equipamentos relativamente baratos que contribuem a um aproveitamento melhor da energia disponível no combustível, o que reduz num melhor desempenho do sistema de co-geração, aumentando a eficiência deste. O objetivo do presente trabalho é o de otimizar o projeto de secadores ciclônicos para a secagem de bagaço de cana, variando a geometria do alimentador de partículas e do ciclone para a otimização da geometria e condições de funcionamento do equipamento, visando a elaboração de um projeto de secador que atenda às condições de: I) volume de bagaço a ser secado II) menor custo possível, III) funcionamento contínuo e confiável, IV) aproveitamento máximo da energia disponível dos gases de exaustão da caldeira. Também está prevista a construção e teste em campo de um protótipo, e o dimensionamento de uma “família” de secadores modulares, de acordo ao tipo de caldeiras em uso industrial no Brasil, com a solicitação de uma patente para estes equipamentos.

► Subprojeto 6

Título: Uso do Etanol da Cana-de-açúcar em Sistemas de Geração de Energia Elétrica Utilizando Células de Combustível

Coordenador: Ennio Peres da Silva

Unidades: Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW) e Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético (Nipe)

Descrição: Foi preparada a partir de duas constatações – 1) é possível que células de combustível estacionárias a etanol venham a ter espaço importante na geração de energia em localidades remotas. 2) O desenvolvimento de reformadores de etanol é o ponto essencial para os sistemas futuros, uma vez que os esforços hoje estão concentrados em reformadores para gás natural, metanol e gasolina. É proposto o estudo termodinâmico sobre o processo de reforma do etanol e purificação dos gases; em seguida o projeto e construção de um sistema completo (~1kw) incluindo a célula e os testes do sistema.

► Subprojeto 7

Título: Ampliação em Larga Escala da Oferta de Energia Elétrica a partir da Biomassa da Cana-de-açúcar em São Paulo – Impactos Econômicos

Coordenador: José Antonio Scaramucci

Unidade: Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (IMECC) - Unicamp

Descrição: Busca obter um modelo matemático que permita avaliar, quantitativamente, as interações entre a produção de energia da cana (em suas formas comerciais, etanol e energia elétrica) e a economia, o emprego, o meio ambiente e o setor energético brasileiros. Este modelo macroeconômico e seus cenários associados permitiriam também facilitar as decisões sobre opções energéticas do setor.

► Subprojeto 8

Título: Análise das Externalidades no Ciclo Produtivo da Cana-de-açúcar

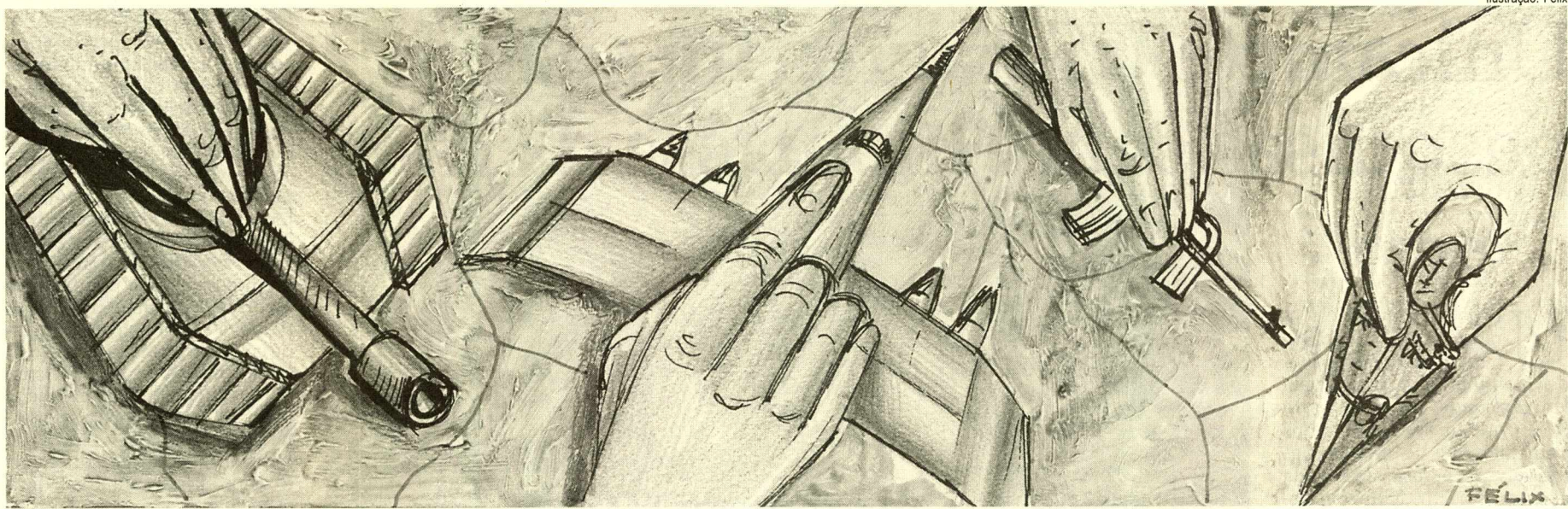
Coordenador: José Roberto Moreira

Unidade: Centro Nacional de Referência em Biomassa (Cenbio) - USP

Descrição: Visa esclarecer e quantificar com a precisão possível aspectos das externalidades relacionadas com o setor da agroindústria da cana na sua produção de energia (etanol e energia elétrica)

Especialista defende interação entre Ministério da Defesa e Forças Armadas

Ilustração: Félix



Muito além da retórica nacionalista

PAULO CÉSAR NASCIMENTO
pcnpress@uol.com.br

No início deste mês, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva foi condecorado com a Ordem do Mérito Militar em solenidade no Quartel-General do Exército, em Brasília (DF). Ele aproveitou a cerimônia (da qual também participaram representantes da Marinha e da Aeronáutica) para tentar desfazer o mal-estar provocado logo em seu primeiro dia de governo, quando suspendera por um ano a compra de caças para a Força Aérea e dissera que os US\$ 700 milhões destinados ao negócio seriam mais bem empregados no combate à fome. Em um esforço para amenizar o ressentimento dos militares com o novo governo, Lula recorreu ao tom nacionalista tão ao gosto castrense, anteriormente explorado na campanha eleitoral, e prometeu que as restrições orçamentárias são momentâneas e não representarão o adiamento indefinido do reaparelhamento das tropas.

Para o cientista político Eliézer Rizzo de Oliveira, entretanto, os problemas da defesa nacional não se esgotam na aquisição de material bélico em maior número e exigem soluções que vão além da retórica do novo presidente. Recursos orçamentários são, é claro, indispensáveis. Ele lembra como o ex-presidente Fernando Henrique Cardoso não valorizou as Forças Armadas e lhes impôs tão graves restrições orçamentárias que até a formação de reservas e a participação em missões internacionais ficaram prejudicadas. Por isso, o novo governo não pode prescindir do aprimoramento da remuneração e da aposentadoria dos militares, fatores de estabilidade profissional e de segurança de suas famílias.

Porém, tão importante quanto



Foto: Antoninho Perri

O cientista político Eliézer Rizzo de Oliveira: falta cultura estratégica aos dirigentes civis

a atenção aos interesses profissionais dos membros das Forças Armadas é o comprometimento dos poderes Executivo e Legislativo na implementação de uma adequada e efetiva política de defesa nacional, enfatiza Eliézer.

"Visão dos parlamentares é equivocada"

"Para tanto, é preciso vontade e orientação que emanem do presidente da República na condução das questões estratégico-militares. É também imperativo que o Ministério da Defesa cumpra a função de interlocutor entre as Forças Armadas e a sociedade civil para que esta possa se interessar e influir num tema decisivo para os destinos do País, que é a definição do papel dos militares", salienta.

Falta de conteúdo – Membro do Núcleo de Estudos Estratégicos (NEE) da Unicamp e estudioso da questão militar há mais de duas décadas, Eliézer lembra que a histórica criação do Ministério da Defesa, há quatro anos, com um civil à sua frente, alterou radicalmente a relação de poder

dos comandantes das Forças Armadas com o governo (agora subordinados ao titular da Defesa e não mais ao presidente da República) e deveria ter proporcionado a inserção da temática militar em um lugar de destaque na pauta dos grandes temas nacionais.

É o que se espera agora do atual ministro José Viegas Filho, após a performance do advogado Geraldo Quintão, seu antecessor no cargo, considerada inexpressiva no diálogo com a sociedade civil. "O Ministério da Defesa é adequado ao País. O problema é que

ainda lhe falta conteúdo", sentenciou Eliézer, que aborda o papel da pasta em *Democracia e Defesa Nacional: a criação do Ministério da Defesa*, título provisório do livro que pretende lançar este ano. Para ele, o ministro deveria se empenhar mais em conhecer as Forças Armadas e conviver com elas.

Estimular as universidades ao intercâmbio com as Forças Armadas para a produção de conhecimento sobre a defesa nacional e aperfeiçoamento da preparação dos recursos humanos militares, frequentar a mídia com entrevistas e artigos esclarece-

dores sobre os riscos existentes para a segurança nacional e incentivar a participação mais ativa dos militares em missões internacionais são outras providências que contribuiriam para consolidar a atuação da pasta.

Também é urgente, de acordo com o pesquisador da Unicamp, que o ministério elabore o Livro de Defesa Nacional, um instrumento do qual o Brasil ainda carece e que deverá reunir informações detalhadas sobre unidades militares, distribuição territorial, equipamentos bélicos e estratégias de defesa.

Apatia do Legislativo provoca equívocos

Os assuntos de caserna raramente despertam o interesse do Poder Legislativo Federal. Mas essa apatia dos congressistas nas questões militares precisa mudar rapidamente, para evitar que equívocos continuem contribuindo ao desvirtuamento do papel das Forças Armadas, adverte Eliézer.

"O presidente da República comanda as Forças Armadas e dirige a política externa, havendo pouco a compartilhar com o Poder Legislativo quanto à formulação de conceitos e objetivos. No caso da defesa nacional, passe-se como se não devesse constar dos grandes temas que compõem a pauta parlamentar", afirma.

A acanhada participação do Congresso Nacional na condução dos destinos das Forças Armadas foi tema de pesquisa temática desenvolvida por Eliézer com financiamento da Fapesp. O estudo "Democracia, Legislativo e Ministério da Defesa" abarcou o assunto desde a restauração do regime democrático no País, em 1985, com José Sarney na presidência, até o segundo mandato do governo de Fernando Henrique Cardoso.

Cultura estratégica – Eliézer observa que falta cultura estratégica aos dirigentes civis, decorrente da percepção social equivocada da ausência de riscos para a defesa do País. "Há quem até pergunte, de maneira depreciativa, para que existem as Forças Armadas", lembra. Mas ele aconselha: embora não haja ameaças clássicas ao Brasil no contexto sul-americano, é essencial ser previdente e abrir os olhos.

O ambiente amazônico, ilustra o cientista político, contém efetivas ameaças militares, decorrentes da situação colombiana, de tendências antidemocráticas do processo venezuelano e de graves problemas de segurança pública com implicações para a defesa nacional, tais como narcotráfico, crime organizado, atividades mineradoras

ilegais, contrabando, violação do espaço aéreo, agressão ao meio ambiente e à biodiversidade.

Por isso, o presidente deve configurar uma liderança conceitual na América do Sul no plano militar e consolidar a presença militar e estatal na Amazônia, sem descuidar da defesa marítima e do espaço aéreo.

Auxílio momentâneo – Ainda segundo Eliézer, frequentemente deputados e senadores confundem os conceitos de defesa nacional (proteger o território e os cidadãos contra ameaças externas) e de segurança pública (combater a violência, o crime e o tráfico de drogas), e acreditam que as Forças Armadas devem se preocupar mais em zelar pela lei e pela ordem, realizando operações de policiamento ostensivo ou controlando greves, do que em defender o País de um inimigo externo.

"Essa visão dos parlamentares é equivocada. Não se deve militarizar a segurança pública. As Forças Armadas não podem substituir organismos civis ineficientes. Podem, no máximo, contribuir momentaneamente", pondera Eliézer. "Nesse aspecto, é vital que o presidente Lula resista às pressões pela transformação das Forças Armadas em forças auxiliares das polícias."

O pesquisador observa que algumas parcerias são factíveis e outras não. Querer delegar para as Forças Armadas a tarefa de recuperar estradas em lugar das empreiteiras, como pretende o ministro dos Transportes Anderson Adauto, é ignorar o estado de desatualização do maquinário militar.

Já o esforço nacional pela superação da miséria e da fome é uma ação social efetiva que deve, sim, contar com o apoio das unidades militares.

"Foi o que encontrei em Roraima. Lá, visitei um batalhão que, com poucos recursos, cuida da saúde de pessoas até da Guiana", ilustra.

OPORTUNIDADES

► **Docentes** – O Instituto de Física "Gleb Wataghin" seleciona docente, especialista em pesquisas experimentais, para o Departamento de Física Aplicada, pelo período de seis anos. Inscrições abertas até 24 de fevereiro. Detalhes no site www.ifi.unicamp.br/avisosgerais/msq01677.html.

► **Concursos** – A Secretaria Geral da Unicamp oferece 17 oportunidades para docentes no momento. São 9 concursos para professor titular, 3

para professor doutor e 5 processos seletivos (com validade para 6 anos). Mais informações: www.sg.unicamp.br/concursos_web/procsel/concurso.htm.

► **Aluno especial** – Interessados em cursar disciplinas isoladas nos cursos de graduação da Unicamp no primeiro semestre de 2003 e que tenham curso superior completo, podem fazer inscrição como aluno especial. As matrículas acontecem no dia 20 (quinta-feira), das 8h30 às 16h30, na Diretoria Acadêmica. Para mais detalhes, consultar a página www.unicamp.br/prg/dac/requerimentos/formespec.html.

► **Relações Internacionais** – Mestrado em Relações Internacionais será

oferecido pelas três universidades em conjunto e faz parte do Programa San Tiago Dantas, apoiado pela Capes/MEC. Inscrições serão de 6 a 13 de março. Edital completo em www.unicamp.br/unicamp/canal_aberto/artigos/mestradoeinter.htm. Informações com Reginaldo de Moraes (Unicamp), remoraes@terra.com.br.

► **Prêmio** – Terceira edição do Prêmio Ethos Valor – Concurso Nacional para Estudantes Universitários sobre Responsabilidade Social das empresas. A iniciativa visa incentivar o debate sobre o tema e envolver a comunidade acadêmica. As categorias são: graduação e pós. As inscrições acontecem até

28 de fevereiro de 2003. Os trabalhos deverão ser enviados via internet, por meio de formulário disponível no site www.ethos.org.br. Outras informações no site www.valor.com.br.

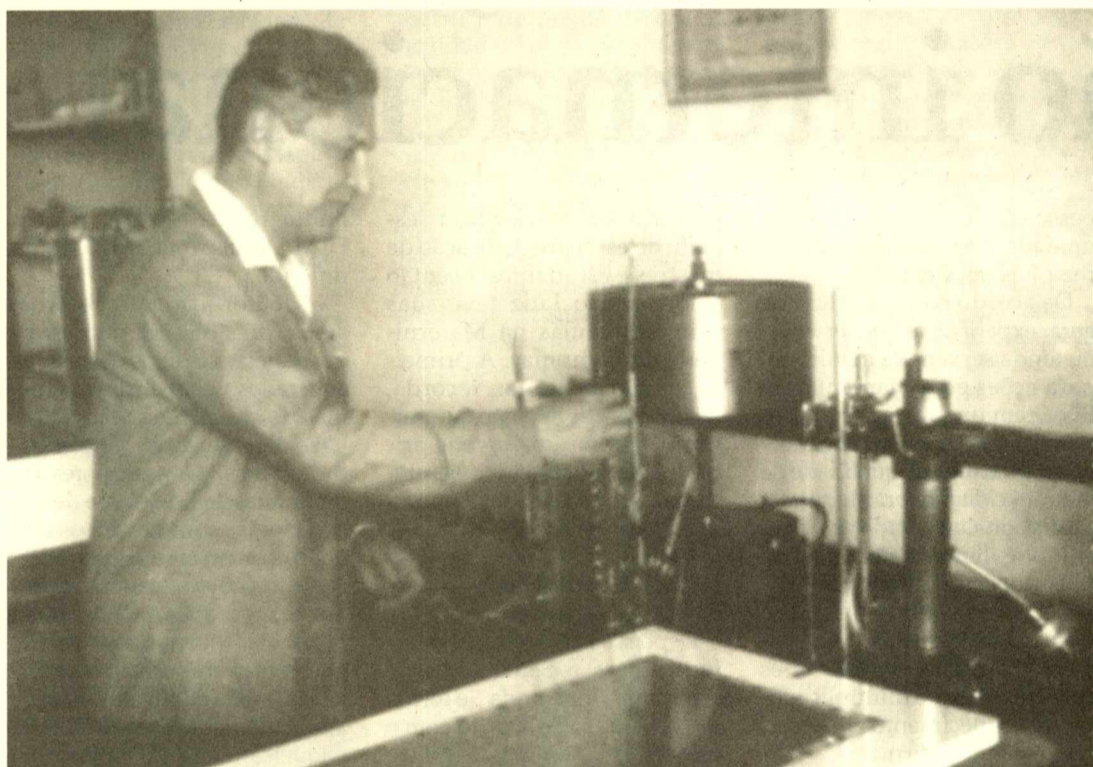
► **Bolsas CNPq** – Estão abertas as inscrições do programa de bolsas de longa duração do DAAD/Capes/CNPq até 21 de março de 2003. As modalidades são: doutorado, doutorado-sanduíche e especialização (para médicos). Informações: site <http://rio.daad.de> ou e-mail: glauce@daad.org.br.

► **Curso de fotografia** – Alunos e funcionários da Unicamp têm desconto de 20% em curso básico de fotografia no Estúdio K2. Falar com Emilion nos

telefones: 9107-2959 ou 3254-4852.

► **Noumi Plaza Hotel** – O Hotel Noumi Plaza está oferecendo à comunidade universitária preços promocionais (em média 25%) para diárias de eventos promovidos por setores da Universidade. O hotel oferece salões para convenções, Internet, uso de celular sem aluguel e muitas outras opções de um hotel *business*. Os interessados em contar com os serviços do hotel devem entrar em contato com Vanessa de Oliveira, pelo telefone (19) 3255-5122 ou através do e-mail noumi@noumi.com.br.

Fotos: Banco de Imagens/Arquivo Central-Siarq



Há 40 anos, aqui começou a Unicamp

No alto, fachada da Santa Casa, que abrigou a FCM por quase 20 anos; no centro, aula solene de instalação da Faculdade de Medicina, no Teatro Municipal Carlos Gomes, em 20 de maio de 1963; acima, o professor Vital Brazil em atividade de pesquisa na década de 1960

FCM

MANUEL ALVES FILHO
manuel@reitoria.unicamp.br

A Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp completa 40 anos de fundação no próximo dia 21 de maio. A data representa um marco tanto para a Universidade quanto para a cidade de Campinas. A FCM, que nasceu a partir da mobilização da sociedade local, é o embrião do que viria a ser a Unicamp, considerada atualmente uma das mais importantes escolas de ensino superior da América Latina. O avanço obtido em quatro décadas é impressionante. Prova disso é que nos primórdios da então Faculdade de Medicina da Universidade de Campinas os alunos tinham que sair às ruas à caça de cães baldios para realizar experimentos nas aulas de fisiologia. Hoje, os estudantes têm à disposição equipamentos de primeira linha e ajudam a desenvolver, sob a orientação de alguns dos principais cérebros do País, várias pesquisas de ponta, algumas delas de largo alcance social.

Além de ser a pioneira, a FCM também é a maior unidade de ensino e pesquisa da Unicamp. Conta com 427 docentes e 481 funcionários. Em 2002, estavam matriculados nos cursos de Medicina e Enfermagem, que completa este ano 25 anos, 2.129 alunos, sendo 793 na graduação, 1.273 na pós-graduação e 63 na especialização. Na pós-graduação, foram defendidas no ano passado 216 dissertações de mestrado e 88 teses de doutorado. Em 2002, foi iniciado, ainda, o curso de Fonoaudiologia. Brevemente, a Faculdade também participará do curso de Farmácia que está em fase de implantação. Os números não param por aí. O Hospital das Clínicas (HC), espaço de ensino e também principal referência de saúde para uma região que conta com cerca de 5 milhões de habitantes, promoveu 14.164 internações e 14.214 cirurgias em 2002. No mesmo período, foram realizadas 359.144 consultas. Em 40 anos, a FCM formou 2.239 residentes.

A despeito dos números expressivos e da reconhecida eficiência nas áreas de ensino, pesquisa e prestação de serviço à sociedade, a FCM ainda tem desafios a vencer. Conforme a direção da Faculdade, é preciso avançar em relação à excelência dos cursos oferecidos. Uma das medidas em andamento nesse sentido é a reforma curricular do curso de Medicina. Também será indispensável assegurar o equilíbrio financeiro do HC. "Nesse aspecto, vamos ter que contar novamente com a participação da comunidade. Os hospitais universitários passaram por um processo de sucateamento que precisa ser urgentemente revertido. São eles, em última análise, que respondem pela assistência da população mais carente do País", afirma a diretora da FCM, a reumatologista Lilian Tereza Lavras Costallat, ex-aluna da faculda-

Referência nacional em ensino e pesquisa, unidade é a maior da Universidade

de e primeira mulher a dirigir a FCM.

De acordo com ela, o HC atende hoje a uma população de mais de 5 milhões de pessoas distribuídas por quase uma centena de municípios. Um dos desafios do novo superintendente do HC, professor Ivan Toro, um ex-aluno da Unicamp, é tentar fazer junto ao Ministério da Saúde uma rediscussão dos valores pagos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) - em nível muito baixo, no momento. A busca de parcerias e convênios também é outra meta que está sendo planejada.

Festividades - Para marcar o aniversário de 40 anos, a FCM preparou uma série de atividades, que será desenvolvida ao longo do ano. Uma comissão presidida pelo médico e professor João Luiz de Carvalho Pinto e Silva vem trabalhando na organização do calendário de eventos. Uma das primeiras ações foi a criação de uma home page (<http://www.fcm.unicamp.br/40anos/index.html>) que contém dados sobre a trajetória da faculdade e toda a programação das festividades. O espaço disponibiliza, ainda, uma seção para o depoimento de pessoas que mantêm ou mantiveram algum vínculo com a FCM. Atualmente, iniciando estas comemorações, ocorre uma exposição de pintura no saguão da unidade.

De acordo com o presidente da comissão organizadora, algumas destas atividades deverão ganhar destaque ao longo das festividades. A visita de ex-alunos às dependências da FCM e do HC é uma delas. No dia 21 de maio, haverá sessão solene para marcar a data de criação da Faculdade. "Queremos também promover uma grande confraternização em agosto entre nossos ex-estudantes, que hoje são profissionais de reconhecida competência em suas áreas de atuação", afirma o professor João Luiz. Em outubro, será realizado o Comau, congresso médico dos estudantes de Medicina, que integra o calendário oficial. Para o dia 2 de dezembro, está agendado um jantar dançante, que deverá contar com a participação de docentes, alunos e funcionários, além de ex-colaboradores. "Será mais uma oportunidade para reunirmos as pessoas que ajudaram a construir uma das principais escolas médicas do País", acrescenta.

Leia mais nas páginas 6, 7 e 8 ▶

Projetos desenvolvidos na FCM inspiram políticas públicas em todos os níveis



Foto: Antoninho Perri



Foto: Banco de Imagens/Arquivo Central-Siarc



Foto: Antoninho Perri

Pinotti (sentado, à direita) coordena reunião de equipe multidisciplinar para o controle de câncer de mama: saúde da mulher deixou de ser tratada apenas sob o ponto de vista do aparelho reprodutivo

O obstetra João Luiz de Carvalho Pinto e Silva e a diretora da FCM, Lilian Tereza Lavras Costallat: formandos atuam como multiplicadores de conhecimentos

Projeto Catarata, idealizado pelo professor Newton Kara José: 5 milhões de consultas e 1 milhão de cirurgias em todo o País

Programas alcançam repercussão internacional

Embora as unidades de assistência médica sejam a face mais visível do seu trabalho, uma vez que prestam atendimento direto à população, a importância da FCM não pode ser medida apenas com base nos procedimentos realizados pelo HC, Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Caism), Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro) e Centro de Diagnóstico de Doenças do Aparelho Digestivo (Gastrocentro) e o Hospital Estadual de Sumaré (HES). Várias pesquisas e programas desenvolvidos pela Faculdade foram adotados ou serviram de inspiração para a execução de políticas públicas nos níveis municipal, estadual e federal, sendo que algumas obtiveram repercussão internacional.

Um exemplo de sucesso é o Projeto Catarata, idealizado pelo professor Newton Kara José e que conta com a participação de inúmeros docentes e alunos da FCM. Depois que foi lançado pela Unicamp, o programa foi copiado por outras regiões. Em pouco mais de 15 anos de atividades, foram realizadas em todo o País aproximadamente 5 milhões de consultas e 1 milhão de cirurgias. De acordo com estimativas do Núcleo de Prevenção da Cegueira do HC, somente aquele hospital já operou gratuitamente perto de 10 mil pacientes nesse período. Só para se ter uma idéia do que esses números representam, basta saber que até 1966 o Brasil realizava apenas 60 mil cirurgias de catarata por ano, conforme dados do Ministério da Saúde.

A criação do Caism, em 1986, uma inspiração do ex-reitor José Aristodemo Pinotti, também serviu de modelo para o desenvolvimento de ações nas várias instâncias de governo. A saúde da mulher deixou de ser tratada

Faculdade sempre obteve conceito A no Provão

apenas sob o ponto de vista do aparelho reprodutivo, para ser entendida de uma maneira mais global, considerando suas necessidades e direitos. O Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (Paism), também lançado na década de 80 pelo Ministério da Saúde, aproveitou muitos dos conceitos gerados a partir da experiência da Unicamp. Desde então, o número de casos de cânceres de colo de útero e mama, que vitimavam milhares de mulheres ao ano, sofreu uma redução significativa.

Outro trabalho importante desenvolvido pelos especialistas ligados à FCM e que mais tarde replicou pelo País está relacionado ao controle da qualidade do sangue e seus derivados. Com a criação do Hemocentro, em 1985, novos padrões foram estabelecidos, o que ocasionou uma queda brusca nos níveis de contaminação em transfusões, por exemplo. Pesquisas e projetos desenvolvidos por outras áreas da Faculdade, como na Medicina Preventiva e Social e no Gastrocentro, também auxiliaram para a execução de políticas públicas na área da saúde. "Fica praticamente impossível citar todas as contribuições que a FCM deu nesse sentido, ao longo de 40 anos. A gente sempre corre o risco de omitir algumas. O mais importante é que continuamos empenhados em trabalhar pela saúde das

pessoas", destaca a diretora da unidade, a professora Lilian Tereza Lavras Costallat.

De acordo com ela, além de gerar experiências que serviram ou ainda servem de inspiração para ações governamentais, a FCM tem um outro papel fundamental no esforço para assegurar uma melhor qualidade de vida aos cidadãos brasileiros. Os profissionais treinados pela Faculdade, lembra a professora Lilian, deixam os bancos escolares com uma sólida formação técnica e humanística e se espalham por várias regiões. "Eles funcionam como multiplicadores de conhecimento nos locais onde vivem", afirma.

Excelência – A Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp é reconhecida atualmente como uma das melhores do segmento no País. Um dado que reforça essa análise é o desempenho alcançado pelos alunos de Medicina no Exame Nacional de Cursos, o chamado Provão, que avalia a qualidade dos cursos de nível superior no Brasil. "Até agora, nós só obtivemos conceito 'A', uma das poucas escolas médicas que conseguiram isto no País", conta a diretora da FCM, professora Lilian Tereza Lavras Costallat. O estágio atual da Faculdade, porém, em nada lembra os problemas que tiveram que ser superados no início das suas atividades.

Quem viveu muito de perto as agruras enfrentadas pelos pioneiros da FCM é o obstetra João Luiz de Carvalho Pinto e Silva, que também responde pela presidência da comissão que está organizando as festividades em comemoração aos 40 anos da unidade. Integrante da segunda turma de Medicina, ele conta que no começo tudo era muito

precário e improvisado, a despeito do esforço e dedicação de mestres e estudantes. O então calouro João Luiz teve suas primeiras aulas na Maternidade de Campinas. A primeira seleção de alunos, recorda, foi feita fora de época, o que permitiu que muitos jovens oriundos de outras cidades interioranas, que não conseguiram ingressar em escolas maiores, viessem para Campinas. Esse fato fez com que o grupo fosse batizado de "caipira".

Depois, a Faculdade foi transferida para a Santa Casa de Campinas, mas ainda de forma improvisada. De acordo com o obstetra, havia falta de espaço para receber os diversos setores e departamentos. "A solução foi construir mezaninos e ir acomodando pessoas, móveis e equipamentos da melhor forma possível". Não demorou para que os imóveis localizados no entorno começassem a ser ocupados por laboratórios e ambulatórios. "O Centro Boldrini, que é uma referência nacional em pesquisas onco-hematológicas, nasceu num porão do casarão que hoje é ocupado por uma famosa choperia, no bairro Cambuí", revela o professor João Luiz.

Nesta época, diz, os professores tinham poucos recursos à sua disposição. "O professor Lopes Faria (José Lopes Faria) fazia pessoalmente toda a preparação das lâminas que serviriam aos nossos estudos. Havia muito improviso. Outros professores só conseguiam preparar o material de trabalho porque contavam com a ajuda de familiares. A despeito das dificuldades, acredito que tudo isso ajudou a tornar ainda mais interessante o processo de aprendizado, pois o contato entre alunos e mestres era muito mais próximo. Esse é um patrimônio de participação

muito rico e especial para a FCM", analisa o atual docente da unidade.

O doutor João Luiz recorda, ainda, de situações pitorescas, que refletem bem os obstáculos encarados pelas primeiras turmas do que viria a ser a FCM. Uma delas soa irreal para os padrões atuais. "Os professores das disciplinas de fisiologia e de farmacologia estimulavam os alunos a caçarem animais perdidos, como cachorros, sapos e ratos, que eram usados em nossas experiências", conta, sem conseguir conter um sorriso saudosista. Mas a falta de estrutura não era a única dificuldade enfrentada naqueles tempos. Conforme o obstetra, a situação política do País, que acabara de mergulhar na ditadura militar, também se constituía em entrave para as atividades estudantis.

O doutor João Luiz narra: "Eu lembro que a minha primeira semana de aula, em 1964, foi suspensa, pois coincidiu com o 31 de março, dia do golpe militar. Os tanques estavam na rua e era muito perigoso para qualquer um sair de casa. Na época, havia um grande envolvimento político dos estudantes da Faculdade de Medicina de Campinas. Nós participávamos tanto da vida política do país quanto da vida política institucional. Quando houve a doação de parte da fazenda Santa Cândida para a construção da sede própria da Faculdade, por exemplo, nós pegamos um caminhão de tijolos e fomos até o local. Chegando lá, construímos uma parede, colocamos uma placa da Faculdade de Medicina e chamamos a imprensa para registrar. Queríamos que o projeto saísse finalmente do papel. Era uma maneira de participação muito mais engajada e importante do que temos verificado nos anos recentes". (M.A.F.)

Zeferino, quem diria, se opôs à idéia de uma escola médica em Campinas



Zeferino Vaz assina ata de lançamento da pedra fundamental do HC, em fevereiro de 1975



Ary de Arruda Veiga, Roberto Franco do Amaral e Eduardo Barros Pimentel, em almoço na Unicamp, em 1996

Criação da FCM custou 15 anos de luta

EUSTÁQUIO GOMES

eusta@unicamp.br

Poucos sabem que o projeto de instalação da Faculdade de Ciências Médicas, embrião do projeto maior de Zeferino Vaz — a Unicamp —, teve um poderoso inimigo durante muitos anos: o próprio Zeferino Vaz. Na década de 1950, Zeferino era diretor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto, que ele próprio criara em 1951, e se opôs à reivindicação dos campineiros. Homem influente nas esferas de decisão sobre assuntos de educação superior no Estado, Zeferino tinha preferência por outras cidades e, entre 1956 e 1963, interpôs toda sorte de dificuldades à realização do sonho dos campineiros.

A campanha pela instalação de uma faculdade de medicina na cidade começou em 1946, nas páginas do jornal *Diário do Povo*, onde pontificava o editor e poeta Luso Ventura. Até meados da década de 1950, Luso já havia escrito mais de 200 artigos sobre o assunto. Seus argumentos eram um reflexo bem apanhado do anseio dos médicos da cidade e das famílias que tinham filhos cursando escolas de medicina em outros centros. Se Ribeirão Preto, que era uma cidade de menor porte e menos importante economicamente, tinha o privilégio de ter uma faculdade de medicina, por que não também Campinas?

Zeferino, um pioneiro do ensino médico no interior paulista, achava que a rota de interiorização devia passar por outros caminhos: “Sou a favor de uma nova escola de medicina no interior, mas não em Campinas”, dizia. Paulo Mangabeira Albernaz, campineiro de velha cepa e professor da Escola Paulista de Medicina, respondeu ironicamente: Zeferino era contra porque a criação de uma escola médica do mesmo padrão em Campinas viria matematicamente prejudicar a sua, “não só porque Campinas é uma *capital* como também por ser um dos maiores centros médicos do Brasil”.

O ressentimento dos campineiros concentrou em Zeferino todos os desgostos que tinham tido até ali com sucessivos governos estaduais e com cate-dráticos da USP que detinham,

na época, o controle do ensino superior no Estado. Estava nas mãos dessa universidade pública — única do Estado, à época — o principal instrumento que autorizava ou recusava a abertura de novos cursos ou faculdades: o Conselho Estadual de Ensino Superior, precursor do atual Conselho Estadual de Educação. Enquanto os governos criavam no papel um sem-número de faculdades para agradar a seus currais eleitorais, o Conselho se encarregava de impedir que elas se instalassem desautorizando seu início de funcionamento. Esse expediente foi usado no governo de Lucas Nogueira Garcez, tornou-se rotina no período Jânio Quadros e consagrou-se nos períodos Carvalho Pinto e Ademar de Barros.

Zeferino queria que a nova escola de medicina fosse instalada em Botucatu, não em Campinas

Em 1955, os campineiros se organizaram para tentar romper o círculo vicioso. O recém-criado Conselho de Entidades de Campinas — uma organização que reunia as associações de classe e clubes de serviços da cidade — tomou a peito a orquestração de uma campanha para forçar Jânio Quadros a cumprir a promessa feita por seu antecessor. Durante três anos, Jânio fez ouvidos surdos ao clamor que vinha de Campinas. Em 1958, encontrou uma forma de serenar os ânimos dos campineiros recriando no papel a escola requisitada por eles mas, ao mesmo tempo, “premiando” três outras cidades — Catanduva, São José do Rio Preto e Botucatu — com promessa idêntica. Ou seja, de austero passava a magnânimo; porém nem tanto: em paralelo criou uma comissão para analisar as condições específicas de cada uma das quatro cidades. Os campineiros logo compreenderam que se tratava de um “leilão” em que poderiam não dar o úl-

timo lance. Tiveram certeza disso quando Jânio, sem consultar ninguém, confiou a presidência da comissão a Zeferino. Para Albernaz, foi como entregar o galinheiro aos cuidados da raposa. “Zeferino vai fazer o jogo de Botucatu”, disse.

Não demorou muito para que os receios de Albernaz se confirmassem. Jogo ou não, em abril de 1959 a comissão entregou ao governador um relatório que rejeitava as pretensões de Campinas e concluía com um parecer favorável a Botucatu — “por motivos técnicos, morfológicos e econômicos”. No entender de Zeferino, era uma questão de lógica que uma nova escola de medicina no interior paulista deveria situar-se no lado oposto a Ribeirão Preto, onde já existia uma. Além disso, das quatro cidades candidatas, Botucatu era a única das candidatas a possuir hospital próprio, com capacidade para 700 leitos, além de ser “boca de sertão”.

Albernaz contestou com ironia: “É simplesmente incrível essa história de motivos morfológicos. Se se tratasse da Brigite Bardot ou da Lollobrigida, vá lá. Mas trata-se de uma cidade. Os motivos técnicos quais seriam?”. E depois de elencar todos os fatores favoráveis a Campinas, já então uma metrópole com 300 médicos, 40 mil estudantes de todos os graus e dezenas de bibliotecas, enumerou as dificuldades que Botucatu teria em todos os sentidos, até mesmo para conseguir cadáveres para as aulas de anatomia e dissecação. Zeferino apanhou como um felino o argumento dos cadáveres e acusou Albernaz de através científico: “Essa mentalidade *cadavérica* de ensino já está encerrada há 20 anos”. O médico campineiro ofendeu-se: “Falou o parasitólogo, grande autoridade em mosquitos e carrapatos”.

O fato é que, no fim da década de 50, Botucatu tinha a sua faculdade de medicina e Campinas, não. Em todos os círculos da cidade onde a idéia alguma vez teve curso, Zeferino passou a ser considerado *persona non grata*. No ano seguinte, ao tomar posse da presidência da Sociedade de Medicina e Cirurgia de Campinas, o patologista Roberto Franco do Amaral elegeu o projeto da faculdade como sua prioridade número um.

O Conselho de Entidades foi revitalizado e uma nova campanha colocada em marcha. Criou-se uma estrutura com organograma e plano de ação bem-definidos. No topo havia uma coordenação geral que tinha à frente, além de Franco do Amaral, o engenheiro Eduardo Barros Pimentel, delegado da Fiesp na cidade, o presidente da Associação Comercial e Industrial de Campinas Ruy Rodriguez e o presidente da associação local dos funcionários públicos, Ary de Arruda Veiga. Abaixo deles vinham 86 “combatentes” que foram distribuídos em 11 grupos de trabalho cujos líderes foram denominados “gerais”. Cada grupo tinha uma tarefa a cumprir de acordo com o plano geral, que era a de formular estudos jurídicos e financeiros para a instalação da faculdade, fazer o levantamento socioeconômico da região, estabelecer contatos políticos, promover o tráfico de influência e realizar palestras de convencimento. A propaganda foi considerada um capítulo importante e urdiu-se uma linguagem de frente de batalha. O próprio arcebispo de Campinas, Dom Paulo de Tarso Campos, cunhou um bordão que depois os jornais repetiriam à larga: “Não é Campinas que precisa de uma faculdade de medicina, mas a medicina que precisa de uma faculdade em Campinas”.

“Se preciso, vamos sacudir no nariz do governo as cifras da arrecadação municipal”

A certa altura da campanha, o governo já não tinha como responder aos argumentos dos campineiros, cujos relatórios técnicos eram impecáveis. Na reunião de 14 de março de 1961, diante de 56 “gerais”, Albernaz discursou: “Se preciso, vamos sacudir no nariz do governo as cifras da arrecadação municipal”. Luso, de sua tribuna,

proclamou: “Está superada a fase dos debates. Já estamos empenhados na instalação”.

Em dezembro, Carvalho Pinto mudou de rota. Retirou Zeferino do caso e nomeou um seu antípoda, o reitor da USP Antônio Barros de Ulhoa Cintra, para chefiar um novo grupo de trabalho com a missão de estudar a criação de “um núcleo universitário em Campinas”. Ele resolveria dar aos campineiros um presente muito maior do que haviam pedido: acenou-lhes com a promessa de uma universidade inteira.

Assim, em 28 de dezembro de 1962, assinou o decreto que criava a Universidade Estadual de Campinas. De concreto, por ora, ganhava-se uma faculdade de medicina. Uma universidade, ainda que no papel, precisava de um reitor: foi prontamente nomeado o fisiologista Cantídio de Moura Campos, ex-diretor da Faculdade de Medicina da USP e ex-secretário da Educação do Estado. E a instalação nela embutida precisava de um diretor. Para ocupar o cargo foi designado o oftalmologista Antônio Augusto de Almeida.

A partir daí as coisas andaram depressa. A faculdade foi autorizada a funcionar provisoriamente nas dependências de um hospital, a Maternidade de Campinas. Em fevereiro de 1963 era contratado seu primeiro docente, o biólogo Walter August Hader, que assumiu a cadeira de histologia e embriologia. O primeiro vestibular, realizado em abril, atraiu 1.592 candidatos para o preenchimento de 50 vagas. Formou-se um conselho de curadores e, em 20 de maio, o reitor da USP, Ulhoa Cintra, veio de São Paulo para dar a aula inaugural.

E Zeferino? Não precisava esperar muito para voltar à cena. E o fez em grande estilo, dois anos depois, como um visionário dotado de forte pragmatismo. No final de 1965, os campineiros muito se surpreenderam quando o governo do Estado, resolvido a implantar a universidade prometida, confiou a execução do vasto projeto a ninguém menos que Zeferino Vaz; que, claro, agarrou a oportunidade com as duas mãos e fez dela o que hoje se vê — uma das principais instituições de ensino superior e de pesquisa da América Latina, se não do Hemisfério. Mas esta é outra história.

Sanitarista da FCM, Gastão é mais um nome da Unicamp no governo federal

CLAYTON LEVY

clayton@reitoria.unicamp.br

Foto: Antoninho Perri

Ao longo de sua história, a Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp (FCM) consolidou-se como importante fornecedora de quadros para o primeiro escalão dos governos federal, estadual e municipal. Sem contar o economista Barjas Negri, que foi secretário-executivo e depois ministro da Saúde no segundo mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso, a lista de nomes na área de saúde inclui cinco professores da Medicina que também atuaram no eixo do poder. No âmbito estadual, o primeiro a ocupar um cargo de comando foi o ginecologista José Aristodemo Pinotti, que assumiu a Secretaria da Educação durante o mandato de Franco Montoro (1983 a 1987) e logo depois repetiu a dose como secretário da Saúde de Orestes Quércia (1987 a 1991). No final do mandato, Pinotti teve de se afastar e foi substituído por Nelson Rodrigues dos Santos, sanitarista da Unicamp que já havia ocupado o cargo de secretário municipal de Saúde no primeiro mandato do prefeito José Roberto Magalhães Teixeira (1983 a 1988).

No mandato seguinte (1991 a 1994), o governador Luiz Antonio Fleury Filho também buscou na FCM o hematologista Cármino Antonio de Souza para conduzir a pasta da Saúde. Na mesma época, Magalhães Teixeira, de volta ao cargo de prefeito de Campinas (1993 a 1996), chamaria o infectologista Rogério de Jesus Pedro para o posto de secretário municipal de Saúde. Em 2001, seria a vez do sanitarista Gastão Wagner de Souza Campos assumir a função no governo do prefeito Antonio da Costa Santos. Sua passagem pela administração municipal, porém, foi interrompida no início deste ano, quando Luiz Inácio Lula da Silva chegou à Presidência da República e resolveu levá-lo para Brasília, onde, desde janeiro, responde pela secretaria-executiva do Ministério da Saúde, logo abaixo do ministro. Em entrevista ao Jornal da Unicamp, Gastão falou sobre suas principais prioridades no governo federal.



O sanitarista Gastão Wagner de Souza Campos: "A nossa proposta é consolidar o papel dos municípios"

Combate à dengue e saúde da família, as prioridades

JU – Quais as prioridades do Ministério da Saúde na atual gestão?

Gastão – Uma delas é o combate à dengue, principalmente no Rio de Janeiro e no Nordeste. Outra prioridade é ampliar o programa Saúde da Família. O programa tem de assumir o atendimento clínico também, como diabetes e hipertensão, além do trabalho de prevenção. Estamos negociando alguns financiamentos externos para ampliar os recursos.

JU – Quanto seria necessário?

Gastão – Já estamos com um projeto negociado de US\$ 560 milhões junto ao Bird (Banco Interamericano de Desenvolvimento).

JU – Qual a política que o novo governo pretende adotar para administrar o SUS?

Gastão – A nossa proposta é consolidar o papel dos municípios. Vamos trabalhar com os municípios no apoio financeiro e técnico. O ministério tem um papel de financiamento. Em média, atualmente, 70% do financiamento é federal.

JU – Há dinheiro suficiente para aumentar o financiamento federal ao SUS?

Gastão – Temos os recursos. O orçamento da Saúde executado no ano passado foi de R\$ 26 bilhões. Para este ano foram estipulados R\$ 30 bilhões. Houve, portanto, um aumento de R\$ 4 bilhões. Estes recursos novos realocados estão destinados pa-

ra o atendimento básico de saúde. Uma parte do dinheiro vai para o piso básico dos municípios, outra parte irá para atendimento hospitalar especializado e outra parcela irá para o controle de doenças e epidemias.

JU – O que será feito para desafogar os hospitais universitários?

Gastão – Isso ocorre porque estes hospitais acabam assu-

mindando parte da atenção básica, que muitos municípios ainda não têm condições de oferecer adequadamente. Estes investimentos novos nos municípios de certa forma permitirão aos hospitais universitários assumir o seu verdadeiro papel, que é o atendimento terciário. Além disso, queremos combinar o refinanciamento com a discussão sobre a gestão. Queremos

discutir ajustes, análises de custos e humanização.

JU – O ministério pretende aumentar o valor do repasse aos hospitais universitários?

Gastão – Essa é uma negociação tripartite entre os ministérios da Educação e da Saúde e os hospitais universitários. A maioria dos hospitais universitários é federal, ligada ao ministério da Educação. Alguns são estaduais, como no caso da Unicamp. Tem uma previsão de R\$ 100 milhões, sendo R\$ 50 milhões no ministério da Saúde e outros R\$ 50 milhões no MEC para expansão de custeio e correção de valores, o que é uma quantia razoável. A forma terá de ser negociada.

JU – Os problemas nos hospitais universitários são generalizados no País?

Gastão – São heterogêneos. Alguns hospitais, como o da Unicamp, avançaram muito, mas são exceções. Esse trabalho inclui uma ação integrada com o Ministério da Educação. Isso complica um pouco porque a maioria dos hospitais universitários é da rede federal, ligados ao MEC. Um dos problemas desses hospitais é que, com um certo congelamento do orçamento da Educação, parte do custo do pessoal, que ficaria com o MEC, passou para a Saúde. Acabou sendo usada verba do SUS para contratar pessoas. O dinheiro que deveria estar sendo destinado para assistência e equipamentos acabou sendo

usado para pessoal, o que gera déficit. Nesses casos, teremos de encontrar uma solução bilateral, envolvendo Saúde e Educação.

JU – O ministério prevê novos investimentos para reequipar os hospitais universitários?

Gastão – Estamos renegociando o projeto ReforSUS com o Banco Mundial, que prevê equipamentos para hospitais públicos. Pretendemos dar continuidade e ampliar esse projeto.

JU – Como será a ação conjunta do Ministério da Saúde no programa Fome Zero?

Gastão – O SUS é uma rede capilar que abrange todo o País através dos agentes de saúde comunitária. Com isso, temos um mapa da desnutrição. Esse diagnóstico já foi passado ao Ministério da Segurança Alimentar. Além disso, a Saúde destinará recursos para as famílias dos desnutridos.

JU – De que maneira esses recursos serão repassados?

Gastão – Através do programa Bolsa Alimentação ou do cupom, mas com recursos da Saúde.

JU – Isso significa que o ministério pretende expandir o programa Bolsa Alimentação, implementado pelo governo FHC?

Gastão – Com certeza.

JU – E há dinheiro para isso?

Gastão – O dinheiro viria desse próprio aumento no orçamento do ministério e de outras fontes que estamos buscando.

Pró-reitor defende contratos de gestão

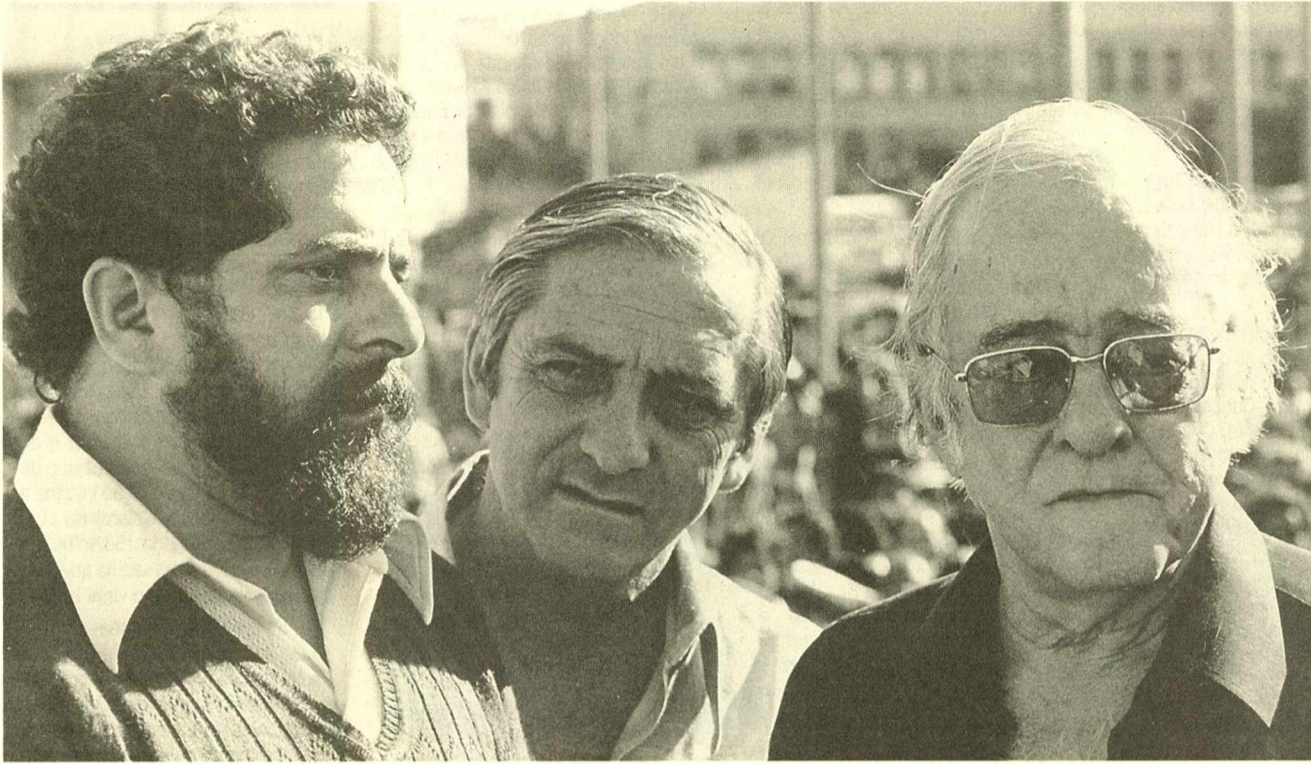
Para o pró-reitor de Desenvolvimento Universitário da Unicamp, Paulo Eduardo Rodrigues da Silva, aumentar o volume de dinheiro para financiar o Sistema Único de Saúde (SUS) é uma medida paliativa que não solucionará integralmente a crise dos hospitais universitários. Médico e ex-superintendente do Hospital de Clínicas (HC) da universidade de 1991 a 1994 e de 1997 a 2002, ele diz que estas unidades devem ser custeadas através de contratos de gestão em parceria com as instâncias gestoras regionais. Segundo ele, mantidas as atuais formas de financiamento, através de tabelas defasadas do SUS, a tendência dos hospitais universitários paulistas será a mesma das instituições federais, que enfrentam sérios problemas de custeio.

"Os hospitais universitários não podem ser tratados como meros prestadores de serviço do SUS", afirma Silva. Estas unidades executam ações complexas e caras. Por isso, precisam de recursos adicionais à tabela do SUS", completa. O melhor modelo de financiamento para os hospitais das universidades estaduais, segundo ele, seria que uma parte do orçamento voltado para a assistência à população fosse bancada pela secretaria de Saúde, ficando a universidade responsável pela parte referente ao ensino e à produção acadêmica. "A universidade não pode pagar a crescente demanda por assistência de forma ilimitada, por isso parte de seu financiamento deve ser incorporada por quem deve promover essa assistência", argumenta ele. Além disso, segundo Silva, o SUS deveria ser ressarcido pelo atendimento feito à população que possui planos de saúde.

A solução da crise, segundo Silva, passa ainda pela adequação do papel dos hospitais que integram a rede pública. Os hospitais universitários são vocacionados para atender enfermidades de alta complexidade. Na escala hierárquica, são chamados de terciários ou quaternários dentro de um sistema que deve ter como porta de entrada o Programa de Saúde da Família e a rede de atenção básica. Os níveis primário e secundário destinam-se aos casos menos complexos. "A chave para o problema da superlotação depende do bom funcionamento de cada um dos níveis, principalmente do primário, que pode resolver até 90% dos casos", diz.

Arquivo Edgard Leuenroth inaugura galeria com imagens da trajetória política de Lula

José Roberto Cecato / AEL, Fundo Voz da Unidade



Nair Benedito/F4 / AEL, CPDS

Acima, Lula, Tito Costa e Vinicius de Moraes durante ato público no Estádio da Vila Euclides, em 1º de maio de 1979. Vinicius recita "O Operário em Construção" para 150 mil trabalhadores

Ao lado, Lula em 9 de novembro de 1981, dia de seu julgamento baseado na Lei de Segurança Nacional, pela greve de 1980, com mais 12 sindicalistas; foi condenado a três anos e seis meses de prisão, com cumprimento de pena em liberdade, ao lado de dez companheiros (dois foram absolvidos). O Supremo Tribunal Militar considerou-se incompetente para julgar os sindicalistas e o processo acabou prescrito em 11 de maio de 1982



Do torno ao trono

LUÍZ SUGIMOTO

sugimoto@reitoria.unicamp.br

Luiz Inácio Lula da Silva nunca foi tão fotografado como será agora. Contudo, num olhar sobre seu passado, talvez seja a personalidade política brasileira de trajetória mais tecnicamente demarcada por fotos e imagens. Fernando Henrique Cardoso, por exemplo, pode superá-lo em quantidade de chapas, mas certamente haverá hiatos importantes nos registros de sua carreira, em boa parte acadêmica. "Não havíamos olhado desta maneira, mas a observação é pertinente", afirma Elaine Zanatta, responsável pela Seção de Pesquisa do Arquivo Edgard Leuenroth (AEL) da Unicamp.

Silvia Rosana Modena Martini e Maria Cimélia Garcia, também da equipe do AEL, acabam de vasculhar o acervo atrás de fotos marcantes do novo presidente da República, desde o período do movimento sindical até o final da década de 80. O trabalho de pesquisa e edição resultou numa galeria com 60 fotografias, inaugurada em 1º de janeiro, dia da posse na Presidência. As fotos estão no portal da Unicamp:

www.arquivo.ael.ifch.unicamp.br/gale-lula.htm

O Edgard Leuenroth é um arquivo sobre a história política contemporânea do Brasil. As imagens da galeria foram pinçadas em meio a inúmeras enfocando Lula no Fundo Voz da Unidade (jornal do Partido Comunista Brasileiro), Fundo Volta Redonda (do Sindicato dos Metalúrgicos daquela cidade), Coleção Chico Mendes (fotos cedidas por Etoile Shaw) e Centro de Pesquisa e Documentação Social (fotos avulsas). A maioria vem do Voz da Unidade, que deixou sob os cuidados da Unicamp exatamente 16.445 imagens fotográficas, além de cartazes, charges, histórias em quadrinhos e 3 metros lineares de documentação textual.

Charlotte assume direção do IEL

Foto: Neldo Cantanti

A professora Charlotte Marie Chambelland Galves, do Departamento de Linguística, é a nova diretora do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) da Unicamp. Ela assumiu a administração do Instituto no último dia 20 de janeiro, em substituição ao professor Luiz Carlos da Silva Dantas. Durante quatro anos – até 2007 –, Charlotte vai administrar, ao lado da professora Márcia Abreu, diretora-assistente, uma das mais importantes unidades de ensino e pesquisa da Universidade, que conta hoje com aproximadamente mil alunos. Formada em Letras Clássicas pela Sorbonne, Charlotte doutorou-se em Linguística Portuguesa na Universidade Paris IV.

Na Unicamp desde 1978, Charlotte sabe que, ao assumir a direção do IEL, tem um trabalho árduo pela frente, mas nem por isso menos prazeroso. Idéias e projetos não lhe faltam para tornar a unidade cada vez mais eficiente. Os alunos são, evidentemente, uma das grandes metas. Por meio dos cursos de graduação – de letras, de lingüística e de fonoaudiologia (em parceria com o Centro de Estudos e Pesquisa e Reabilitação "Prof. Gabriel Sérgio Porto", da Faculdade de Ciências Médicas) – o IEL desempenha papel essencial na Universidade e também na sociedade. "Um grande desafio é o da formação dos nossos alunos como formadores e a cons-

trução do seu, e nosso, papel na educação no Brasil".

Por outro lado, é também importante garantir a contínua formação e capacitação técnica do conjunto dos funcionários, para que atendam às necessidades acadêmicas dos docentes, dos alunos e dos projetos de pesquisa, explica. Como foi chefe do Departamento de Linguística por duas vezes, ela sabe como detectar áreas de ensino e pesquisa e serviços da unidade que apresentam eventuais deficiências e que, por isso mesmo, precisam ser reavaliadas e melhoradas.

A professora Charlotte adianta que está estudando maneiras de fazer com que o IEL crie mecanismos de forma a promover uma integração maior entre os departamentos e setores do instituto. "Minha proposta para os próximos quatro anos é que trabalhe de maneira articulada, que cada coordenador se sinta não só responsável pelo seu setor, mas integrante de uma verdadeira equipe diretora do IEL", diz. Uma de suas metas prioritárias refere-se à criação de condições para o pleno funcionamento do curso noturno de graduação, com o fornecimento de serviços necessários e a realização de atividades culturais depois das 18 horas. Charlotte explica que o curso será dotado de todas as condições satisfatórias, como o acesso às salas de compu-

tadores, à biblioteca e ao Centro de Documentação até o final do período noturno.

Um dos setores que, segundo Charlotte, precisam ser ampliados, é o dos cursos de extensão, área que tem tido considerável crescimento nos últimos dois anos. O que a professora pretende no IEL é dinamizar a política de extensão da unidade, ampliando os benefícios trazidos pelas atividades para os integrantes da comunidade, com recursos adicionais para a pesquisa, ampliação do leque de cursos para os alunos e formação contínua de funcionários. A nova diretora do IEL tem uma série de outros planos que preten-

de pôr em prática assim que se inteirar, de maneira mais abrangente, das atividades do Instituto. De início, uma dessas iniciativas, por exemplo, relaciona-se à articulação entre atividades de pesquisa e formação de alunos por meio de atividades de extensão que podem absorver as novas exigências relativas aos estágios de docentes para a obtenção de Licenciatura. "O IEL também tem que estar presente na discussão das questões de políticas lingüísticas, quanto no que diz respeito ao ensino da língua materna, como das línguas estrangeiras, sem esquecer a questão complexa das línguas indígenas", ressalta Charlotte.

Curso noturno terá atenção especial



A professora Charlotte Galves: "Formação dos alunos é um grande desafio"

TESES DA SEMANA

► **Biologia** – “Estudos cromossômicos em espécies de Rubiaceae (A.L. de Jussieu) de cerrado” (mestrado). Candidata: Andréa Macêdo Corrêa. Orientadora: professora Eliana Regina Forni Martins. Dia: 17 de fevereiro às 14 horas, Sala de Congregação do IB.

“Esquitossomose mansônica em camundongo nod/uni (non-obese diabetic) modelo do diabetes mellitus tipo 1” (mestrado). Candidata: Lenira Aparecida Guaraldo Andrade. Orientadora: professora Ana Maria Aparecida Guaraldo. Dia: 18 de fevereiro, às 14 horas, Sala de Congregação do IB.

“Determinação da atividade biológica da Bioterápico e extrato de Propólis in vitro e in vivo na infecção experimental determinada por Leishmania (Viannia) brasiliensis” (mestrado). Candidata: Karina Pontin. Orientador: professor Sérgio Albuquerque. Dia: 19 de fevereiro, às 14 horas, Sala de Congregação do IB.

► **Economia** – “Ilhas de Alta Produtividade: Inovação Essencial para a Manutenção do Seringueiro nas Reservas Extrativistas” (mestrado). Candidato: Raimundo Cláudio Gomes Maciel. Orientador: professor Bastiaan Philip Reydon. Dia: 19 de fevereiro, às 14:30 horas, Sala IE-23 (Pavilhão de Pós-Graduação do Instituto de Economia).

“Alcance e Limites de uma Política Setorial de Âmbito Estadual: A Política de Habitação de Interesse Social do Estado de São Paulo, de 1984 a 2000” (mestrado). Candidata: Zenaide Machado de Oliveira. Orientador: professor Geraldo Di Giovanni. Dia: 21 de fevereiro, às 10 horas, Sala IE-23.

► **Educação** – “Enfoques de avaliação institucional: um estudo da Revista Avaliação (1996-2002)” (mestrado). Candidato: Francisco Gonçalves Filho. Orientador: professor José Dias Sobrinho. Dia: 17 de fevereiro às 14 horas, FE - Sala Defesa - Bloco A - 1.º andar.

“Autocontrole e desempenho acadêmico” (mestrado). Candidato: Aleksandro Barbosa de Figueiredo. Orientadora: professora Selma de Cássia Martinelli. Dia: 18 de fevereiro, às 9 horas, FE - Sala Defesa - Bloco A - 1.º andar.

“Educação e razão dialética” (doutorado). Candidato: Walter Matias Lima. Orientador: Prof. Dr. Silvio Donizetti de Oliveira Gallo. Dia: 19 de fevereiro, às 14 horas, FE - Sala Defesa - Bloco A - 1.º andar.

“Avaliação do processo de escolaridade de pessoas surdas em suas interações no contexto social” (doutorado). Candidata: Anízia Costa Zych. Orientador: professor Carlos Alberto Vidal França. Dia: 20 de fevereiro, às 9 horas, FE - Sala Defesa - Bloco C - 2.º andar.

“A construção do cuidador familiar de pessoas com demências: um estudo em famílias japonesas e brasileiras” (doutorado). Candidata: Sílvia Maria Azevedo dos Santos. Orientador: professor Paulo Dalgalarondo. Dia: 20 de fevereiro, às 9:30 horas, FE - Sala Defesa - Bloco A - 1.º andar.

“Fotografia, história e indigenismo: a representação do real no SPI” (doutorado). Candidato: Paulo Humberto Porto Borges. Orientadora: professora Ernesta Zamboni. Dia: 20 de fevereiro, às 9:30 horas, FE - Sala Congregação - Bloco D - 1.º andar.

“Da retórica à prática: estudo da proposta de história em classes do projeto ensinar e aprender - correção de fluxo da SEE/SP (1999 - 2001)” (mestrado). Candidata: Luciene dos Santos Melo. Orientadora: professora Ernesta Zamboni. Dia: 20 de fevereiro, às 15 horas, FE - Sala Defesa - Bloco C - 2.º andar.

“A professora de educação infantil e sua formação universitária” (doutorado). Candidata: Anamaria Santana da Silva. Orientadora: professora Ana Lúcia Goulart de Faria. Dia: 21 de fevereiro, às 14 horas, FE - Sala da Congregação - 1.º andar - Bloco D.

“Entre as asas da Serra” (mestrado). Candidata: Érica Speglich. Orientador: professor Antonio Carlos Rodrigues Amorim. Dia: 21 de fevereiro, às 14 horas, FE - Sala Defesa - Bloco A - 1.º andar.

► **Engenharia de Alimentos** – “Celulite Aviária: Estudo do Problema em um Abatedouro Comercial” (mestrado). Candidato: Mauricio Pires Motta. Orientador: professor Edir Nepomuceno da Silva. Dia: 17 de fevereiro às 14 horas, Anfiteatro do DTA.

“Efeito da fosfina no crescimento de *Aspergillus Flavus* Link” e na produção de aflatoxinas em milho armazenado com elevados teores de umidade” (doutorado). Candidata: Maria Fernanda Pontes Penteado Moretzsohn de Castro. Orientador: professor Mauro Faber de Freitas Leitão. Dia: 18 de fevereiro, às 9 horas, Salão Nobre da Faculdade de Engenharia de Alimentos.

“Purificação e caracterização da peroxidase do taperebá (*Spondias lutea* L.)” (doutorado). Candidata: Ana Maria Pereira. Orientadora: professora Hélia Harumi Sato. Dia: 18 de fevereiro, às 14 horas, Salão Nobre - FEA.

“Efeitos do consumo do hidrolisado das proteínas do soro lácteo no desempenho físico e no metabolismo protéico do rato exercitado” (mestrado). Candidata: Fernanda Motta Veiga Pimenta. Orientador: professor Jaime Amaya Farfán. Dia: 19 de fevereiro, às 9 horas, Anfiteatro do Departamento de Planejamento Alimentar e Nutrição da Faculdade de Engenharia de Alimentos.

“Modificações no processo de autólise de levedura (*Saccharomyces* sp.) visando melhorar a recuperação de sólidos totais, a concentração de proteínas e o valor protéico do extrato” (mestrado). Candidata: Leonidia Leite Rosa. Orientador: professor Valdemiro Carlos Sgarbieri. Dia: 21 de fevereiro, às 14:30 horas, Salão Nobre - FEA.

► **Engenharia Civil** – “Orçamento frente à filosofia gerencial do pensamento enxuto na construção civil.” (mestrado). Candidata: Ana Cristina Danelon R. Bazanelli. Orientador: professor Mauro Augusto Demarzo. Dia: 17 de fevereiro, às 9:30 horas, Sala de Defesa de Tese prédio FEC/ Centro de Comunicação.

“As transformações arquitetônicas e tecno-constructivas do edifício público de saúde na cidade de São Paulo.” (mestrado). Candidato: Adhemar Diziolli Fernandes. Orientador: professor André Munhoz de Argollo Ferrão. Dia: 17 de fevereiro, às 14 horas, Sala de Defesa de Tese prédio FEC/Centro de Comunicação.

“Comportamento de argamassa com adição de pó de borracha” (mestrado). Candidato: Eduardo Cesar Antonelli Meneguini. Orientador: professor Vladimir Antonio Paulon. Dia: 20 de fevereiro, às 9 horas, Sala de Defesa da FEC.

“O significado da tradição na autoconstrução de moradias.” (mestrado). Candidata: Vanessa Watrin. Orientador: professora Doris C. C. K. Kowaltowski. Dia: 21 de fevereiro, às 14 horas, Sala de Defesa de Tese prédio FEC/Centro de Comunicação.

► **Engenharia Mecânica** – “Uma Proposta de Ambiente Baseado em Computação Reconfigurável para Aplicação em Protótipos de Sistemas Embarcados” (doutorado). Candidato: Carlos Raimundo Erig Lima. Orientador: professor João Maurício Rosário. Dia: 18 de fevereiro, às 9 horas, Auditório do Bloco ID2.

“Análise Teórico-Experimental da Transição Celular/Dendrítica e da Evolução da Morfologia Dendrítica na Solidificação Unidirecional em Condições de Fluxo de Calor Transitório” (doutorado). Candidato: Otávio Fernandes Lima da Rocha. Orientador: professor Amauri Garcia. Dia: 18 de fevereiro, às 13h30, Auditório do Bloco K.

“Simulação numérica de tratamento por refusão a laser: interação laser-matéria e solidificação” (doutorado). Candidato: Noé Cheung. Orientador: professor Amauri Garcia. Dia: 18 de fevereiro, às 9 horas, Auditório do Bloco K.

“Leilões de certificados de energia elétrica: máximo excedente versus máxima quantidade negociada” (mestrado). Candidato: Adriano Jeronimo da Silva. Orientador: professor Paulo de Barros Correia. Dia: 19 de fevereiro, às 14 horas, Auditório do Bloco K.

“Influência dos Parâmetros de Deposição na Qualidade do Revestimento de Níquel Químico” (mestrado). Candidato: Carlos Alberto Siviero Filho. Orientador: professor Rodnei Bertazzoli. Dia: 20 de fevereiro, às 9 horas, Auditório do bloco ID2.

“Discussão de parâmetros de projeto de um ciclone secador - Estudo teórico e experimental” (doutorado). Candidato: Jefferson Luiz Gomes Corrêa. Orientadora: professora Sílvia Azucena Nebra. Dia: 20 de fevereiro, às 9 horas, Auditório do Bloco K.

“Influência do ângulo de pressão em Projetos de Engrenagens” (mestrado). Candidato: Geraldo Roberto de Sousa. Orientador: professor Franco Giuseppe Dedini. Dia: 21 de fevereiro, às 9 horas, auditorio do bloco CE2.

“O Fundo CTPetro: uma análise da P&D de interesse público para o setor petrolí-

fero nacional” (mestrado). Candidata: Ana Maria Resende Santos. Orientador: professor Gilberto de Martino Jannuzzi. Dia: 21 de fevereiro, às 9 horas, Auditório do DEF (Bloco HE).

► **Estudos da Linguagem** – “As palavras e o coração - estudo sobre algumas imagens em O povo de Jules Michelet” (mestrado). Candidato: Sandro Dias. Orientador: professor Luiz Carlos da Silva Dantas. Dia: 17 de fevereiro às 14 horas, Sala do Telão.

“Literariedade e Cientificidade em Os Sertões. Recepção Crítica 1944-2001” (mestrado). Candidato: Leandro Abel Vendemiatti. Orientador: professor Paulo Sérgio de Vasconcellos. Dia: 18 de fevereiro, às 14 horas, Sala de Defesa de Teses.

“Você S.A.: Linguagem Empresarial, Discursividade e Interação” (doutorado). Candidato: Leandro Abel Vendemiatti. Orientador: professor Jonas de Araújo Leite. Dia: 20 de fevereiro, às 9 horas, Sala de Defesa de Teses.

“Estrangeiro de si mesmo: conflitos no processo de Construção Identitária de Um Professor de Espanhol no Brasil” (mestrado). Candidato: Moacir Lopes de Camargos. Orientadora: professora Teresinha de Jesus Machado Maher. Dia: 21 de fevereiro, às 14 horas, Sala do Telão.

“Nhandewa Aywu” (mestrado). Candidata: Consuelo de Paiva Godinho Costa. Orientador: professor Wilmar da Rocha D'Angelis. Dia: 21 de fevereiro, às 14 horas, Sala de Defesa de Teses.

“Musicalidades na Poesia de Manuel Bandeira” (mestrado). Candidato: Pedro Marques Neto. Orientadora: professora Orna Messer Levin. Dia: 21 de fevereiro, às 10 horas, Sala de Defesa de Teses.

Filosofia e Ciências Humanas – “Crenças não ditas, dito de crenças” (mestrado). Candidata: Denise M. Maldonado da Cunha. Orientador: professor Walter A. Carnielli. Dia: 21 de fevereiro, às 10 horas, CLE/ sala de seminários 1.

“O Brasil de muitas mães: aspectos demográficos da circulação de crianças” (doutorado). Candidata: Márcia Milena Pivatto Serra. Orientadora: professora Maria Coleta F. A. de Oliveira. Dia: 21 de fevereiro, às 10 horas, Sala de Tese do IFCH.

► **Matemática, Estatística e Computação Científica** – “Aplicações multilíneas completamente absolutamente somantes.” (mestrado). Candidata: Marcela Luciano Vilela de Souza. Orientador: professor Mario Carvalho de Matos. Dia: 17 de fevereiro, às 14 horas, sala 253 - Imecc.

“Álgebras de Banach de funções contínuas.” (mestrado). Candidato: Kuo Po Ling. Orientador: professor Jorge Mujica. Dia: 17 de fevereiro, às 10 horas, sala 253 - Imecc.

“Algumas considerações teóricas sobre a persistência de espécies em meios heterogêneos” (Doutorado). Candidato: Luiz Antonio Ribeiro de Santana. Orientador: professor Wilson Castro Ferreira Junior. Dia: 19 de fevereiro, às 14 horas, 253 - Imecc.

“Anéis de funções contínuas” (mestrado). Candidata: Sonia Sarita Berrios Yana. Orientador: professor Jorge Mujica. Dia: 19 de fevereiro, às 14 horas, 321 - Imecc.

“Relações entre existência de soluções globais da equação do calor não linear e existência de soluções fracas do problema elíptico associado” (mestrado). Candidata: Bianca Morelli R. Calsavara. Orientador: professor Aloisio J. Freiria Neves. Dia: 21 de fevereiro, às 10 horas, sala 253 - Imecc.

► **Odontologia** – “Avaliação “in vitro” da adesão de restaurações de resina composta em dentes submetidos ao clareamento dental interno” (mestrado). Candidata: Mirela Sanae Shinohara. Orientador: professor André Freire Pimenta. Dia: 17 de fevereiro, às 9 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“O perfil do conteúdo da disciplina de odontologia legal nos países que compõem América Latina” (mestrado). Candidata: Belkys Valentina de La Cruz Melendez. Orientador: professor Eduardo Daruge Junior. Dia: 17 de fevereiro, às 9 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Modelos de contratos de prestação de serviços odontológicos - aspectos éticos e legais” (mestrado). Candidato: Héilson Cezar Altafim. Orientadora: professora Heloísa Amélia de Lima Castro. Dia: 17 de fevereiro, às 14 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Odontologia - verificação do grau de conhecimento sobre os aspectos éticos e legais dos insucessos e contra-indicação de implantes osseointegrados” (mestrado). Candidata: Simone Vessecchi Lourenço. Orientador: professor Miguel Morano

Junior. Dia: 18 de fevereiro, às 9 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Odontologia - padronização da técnica para identificação do nanoplex y-str em amostras de sangue humano” (mestrado). Candidata: Isa Azevedo de Almeida. Orientador: professor Eduardo Daruge Junior. Dia: 18 de fevereiro, às 14 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Resistência à fratura de raízes bovinas tratadas endodonticamente e restauradas com pino de fibra de vidro e núcleos de preenchimento estéticos” (mestrado). Candidata: Grace Mendonça Dias de Souza. Orientador: professor Luis Alexandre Maffei Sartini Paullillo. Dia: 19 de fevereiro, às 14 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Avaliação da efetividade de pontas sônicas diamantadas na descontaminação radicular” (mestrado). Candidata: Ângela Guimarães Martins. Orientador: professor Antonio Wilson Sallum. Dia: 19 de fevereiro, às 9 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Resistência à fratura de raízes bovinas tratadas endodonticamente e restauradas com pino de fibra de vidro e núcleos de preenchimento estéticos” (mestrado). Candidata: Grace Mendonça Dias de Souza. Orientador: professor Luis Alexandre Maffei Sartini Paullillo. Dia: 20 de fevereiro, às 14 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Desajuste marginal de infra-estruturas de próteses fixas obtidas pela técnica de fundição sobre-modelo refratário” (mestrado). Candidato: Giovanni de Oliveira Corrêa. Orientador: professor Guilherme Pessanha Henriques. Dia: 20 de fevereiro, às 9 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Efeito de diferentes métodos de fotativação e materiais forradores resinosos sobre a tensão gerada pela contração de polimerização de um composto odontológico” (mestrado). Candidato: Leonardo Gonçalves Cunha. Orientador: professor Mário Alexandre Coelho Sinhoret. Dia: 21 de fevereiro, às 9 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Avaliação clínica, patológica e imunohistoquímica de gvhd em glândulas salivares menores.” (mestrado). Candidata: Andressa Borges Soares. Orientadora: professora Maria Leticia Cintra. Dia: 21 de fevereiro, às 9 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Avaliação da resistência à microtração de sistemas adesivos, utilizando-se como pré-tratamento dentinário, concentrações e tempos de aplicação de hipoclorito de sódio.” (mestrado). Candidata: Vanessa Gallego Arias. Orientador: professor Luiz André Freire Pimenta. Dia: 21 de fevereiro, às 14 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

“Incidência de candida spp. em crianças com cárie de mamadeira, antes e após o tratamento dentário.” (mestrado). Candidata: Magda Elizabeth Baglioni Gouvea. Orientador: professor José Francisco Hofling. Dia: 21 de fevereiro, às 14 horas, na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

► **Química** – “Caracterização do Material Particulado Inalável em Suspensão na Atmosfera de Paulínia e Região” (mestrado). Candidato: Carlos Henrique de Vasconcelos Fidelis. Orientador: professor Wilson de Figueiredo Jardim. Dia: 17 de fevereiro, às 14 horas, Auditório (novo).

“Efeito da radiação ultravioleta na cor, na perda protéica e nas propriedades mecânicas do cabelo” (mestrado). Candidata: Ana Carolina Santos Nogueira. Orientadora: professora Inês Joeques. Dia: 17 de fevereiro, às 14 horas, Auditório (novo).

“Estudos Computacionais de Interfaces Líquidas.” (mestrado). Candidato: Ney Henrique Moreira. Orientador: professor Munir Salomão Skaf. Dia: 17 de fevereiro, às 10 horas, Auditório do IFGW.

“Desenvolvimento de metodologias e de novos materiais para determinação multiresíduo de pesticidas em uva e tomate por cromatografia líquida de alta eficiência.” (doutorado). Candidato: Lúcio Flávio Costa Melo. Orientador: professora Isabel Cristina Sales Fontes Jardim. Dia: 19 de fevereiro, às 14 horas, mini-auditório.

“Estudo da reação de heck com sais de diazônio e enecarbamatos, enamiadas e enoléteres endocíclicos” (doutorado). Candidata: Daniela da Cunha Souza Patto. Orientador: professor Carlos Roque Duarte Correia. Dia: 21 de fevereiro, às 14 horas, Auditório (novo).

UNICAMP NA IMPRENSA**Folha de S. Paulo**

11 de fevereiro - Clayton Campanhola, 47, é paulista nascido em Jundiá e começou sua carreira na Embrapa em 1985. Antes de assumir a presidência da instituição, já havia ocupado o cargo de chefe-geral da Embrapa Meio Ambiente, localizada em Jaguariúna (SP), entre 1990 e 1998. Durante o seu pós-doutorado na Unicamp, teve como seu orientador na dissertação “Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente” o atual ministro extraordinário da Segurança Alimentar e do Combate à Fome, José Graziano da Silva. O Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Caism) da Unicamp está recrutando 150 voluntárias para receber uma vacina que está sendo testada contra o vírus HPV.

9 de fevereiro - As áreas de pesquisa e de distribuição de produtos fitoterápicos também se revelam pontos a serem explorados, principalmente quando o assunto é o potencial dos recursos nacionais. “No Brasil, há cerca de 55 mil tipos de plantas e só 1% disso é estudado do ponto de vista químico e farmacêutico. Importamos US\$ 200 bilhões e exportamos US\$ 70 bilhões, o que é muito pouco”, analisa Lauro Barata, 60, pesquisador da Unicamp.

O Estado de S. Paulo

11 de fevereiro - Acaba de ser lançado pelo pesquisador francês Jacques Veillard, da Unicamp, Vozes das Aves do Brasil, um CD com o canto de 80 aves brasileiras, das mais famosas como a arara-azul, o sabiá-laranjeira e curió, passando pelos cantos que todo interiorano conhece, como da seriema e do bem-te-vi, para chegar às quase desconhecidas como o falcão-mateiro-de-olho-branco, o sabiá-poliolota ou o torom-torom-malhado.

9 de fevereiro - Antes de assumir o Ministério do Meio Ambiente, a senadora Marina Silva disse ao Estado que “o novo governo não terá uma política ideológica contra os transgênicos”. E, como afirmam os professores Antônio Márcio Buainain e José Maria da Silveira, da Unicamp, no artigo Transgênicos e competitividade do agronegócio, publicado terça-feira no Estado - pág. B-2 - “o uso indevido da precaução não pode ser usado em abstrato; necessita a definição de prazos e ações pactuados para superar impasses e não para paralisar o processo.

Jornal do Brasil

10 de fevereiro - O aposentado brasileiro é um dos mais jovens do mundo. Em média, passa para a inatividade aos 53,2 anos de idade. O professor do Instituto de Economia da Unicamp Claudio Dedecca lembra, porém, que o aposentado brasileiro é jovem porque ingressa no mercado de trabalho muito cedo.

Correio Popular

9 de fevereiro - Para o reitor da Unicamp, Carlos Henrique de Brito Cruz, a aproximação de empresas de base tecnológica que vem acontecendo espontaneamente precisa ser potencializada em favor do desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas (RMC) e do desenvolvimento da universidade.

Agência Brasil

9 de fevereiro - O Ministério da Saúde, por meio do Projeto de Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde (ReforSus), está capacitando gratuitamente 28 mil profissionais de todas as regiões do País. Já com curso a distância de Gerenciamento e Manutenção de Equipamentos Médico-Hospitalares, a ser ministrado pelo consórcio firmado entre a Unicamp, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e a empresa de informática Lexistemas, o Ministério da Saúde pretende aumentar a vida útil dos equipamentos, reduzir a quantidade de aparelhos parados ou subutilizados e promover a melhoria do gerenciamento dos contratos de manutenção.

Novo presidente do CNPq garante que compromissos assumidos serão honrados

Erney quer ampliar acesso às bolsas

CLAYTON LEVY

clayton@reitoria.unicamp.br

Recuperar a credibilidade da principal agência de fomento à pesquisa no país e ampliar o acesso às bolsas de estudo em todas as regiões. É dessa maneira que o médico Erney Plassmann Camargo define sua missão como novo presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Não será tarefa fácil. Nos últimos meses o órgão tornou-se alvo de sucessivas críticas dos pesquisadores em razão dos frequentes cortes de verbas que interromperam programas importantes. Pouco antes de tomar posse, porém, na última sexta-feira, Erney garantiu que nenhum contrato firmado será prejudicado por falta de dinheiro.

“Vamos honrar todos os compromissos assumidos” afirmou. Para ele, a preservação dos programas em andamento é fundamental para restabelecer a credibilidade do CNPq. Erney referiu-se, especialmente, às pesquisas desenvolvidas através do Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex). No ano passado, o contingenciamento de verbas colocou em risco um número considerável de projetos. Só na Unicamp, 15 pesquisas ficaram ameaçadas. Em razão dos cortes, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) chegou a divulgar uma carta de protesto, com adesão de 700 pesquisadores. Na época, Erney também assinou a carta.

A garantia de que os contratos serão honrados, segundo Herney, vem do próprio governo federal, que garantiu não fazer cortes na área de Ciência e Tecnologia. Na semana passada, porém, o ministério de C&T não conseguiu sair ileso dos cortes que o presidente Luiz Inácio Lula da Silva impôs a todas as áreas. Embora tenha sido contemplado com o menor corte — 2,26%, quase nada se comparado, por exemplo, como o Ministério da Integração Nacional, que perdeu 90,78% numa só tacada — a medida mostra que a área não está imune.

A saída para evitar riscos, há muito defendida por cientistas, é a autonomia orçamentária e de gestão financeira para o CNPq, nos moldes da Fapesp. Erney, claro, também aprova a idéia, mas diz que não é algo que se consegue da noite para o dia. “Não sei se o governo federal pode reservar uma cota fixa para o CNPq, já que os problemas sociais do País são muito maiores que os de São Paulo”, observa. “O que não pode é a gente fazer um planejamento com base num orçamento e esse orçamento ser cortado depois”, completa.

Além de colocar as contas em dia, Erney pretende aumentar o chamado “programa de balcão” para estimular a demanda espontânea dos próprios cientistas por verbas. “É um anseio antigo da comunidade”, justifica. Segundo ele, isso não prejudicará os programas induzidos, aqueles propostos pelo próprio CNPq em áreas de interesse estratégico. “As duas modalidades podem conviver muito bem”, garante. A intenção com os programas de balcão, segundo Erney, é incentivar o acesso às bolsas por pesquisadores de todas as regiões do país.



Foto: Antoninho Perri

O médico Erney Plassmann Camargo: “O sistema de cotas é perigoso”

AS PRIORIDADES

- | | |
|---|--|
| 1) Honrar os compromissos já assumidos com pesquisadores. Programas como Pronex e Instituto do Milênio não sofrerão cortes. | 4) Estudar um aumento para o valor das bolsas. Números, porém, só serão anunciados quando os recursos estiverem assegurados. |
| 2) Incrementar os “programas de balcão” como forma de incentivar o acesso às bolsas em todas as regiões do país. | 5) Conseguir maior adesão da iniciativa privada para os fundos setoriais. |
| 3) Intensificar a atuação dos comitês gestores, que avaliam o mérito dos projetos. | 6) Considerar como estratégicas áreas de pesquisa relacionadas aos principais problemas nacionais. |

Com essa medida, o presidente descartou totalmente o sistema de cotas, que chegou a ser cogitado como forma de garantir uma fatia mínima das verbas aos estados do Norte e Nordeste, com menor tradição na área científica. “O sistema de cotas é perigoso porque pode superdimensionar uma demanda que não existe e subdimensionar uma demanda poderosa”, explica. Segundo Erney, nenhuma região do país receberá tratamento diferenciado. “O que irá valer é o mérito

do projeto apresentado”.

Para isso, Erney pretende intensificar o papel dos comitês assessores, compostos por cientistas indicados pela comunidade científica e referendados pelo Conselho Deliberativo. Sua tarefa é analisar os projetos, mas, segundo Erney, nos últimos anos muitos projetos foram aprovados sem passar pelos comitês. “É um mecanismo importante porque favorece a harmonização de critérios”, explica.

Embora diga que as pesquisas induzidas continuarão tendo papel importante na política do

CNPq, Erney prefere não apontar as áreas consideradas estratégicas para o desenvolvimento nacional. Mas dá uma pista de como pretende tratar o assunto. “Temos uma série de problemas nacionais que, se nós mesmos não tratarmos, mais ninguém no mundo irá tratar”, diz. Um exemplo, segundo ele, são as doenças tipicamente tropicais, como malária. Ao mesmo tempo, Erney considera importante pesquisar áreas em que o país se encontra defasado em relação ao exterior. “Pesquisar sobre o câncer, por exemplo, é importantíssimo”.

Pró-reitor crê em reversão

O discurso inicial do novo presidente agradou a comunidade científica, mas o fantasma de novos cortes ainda ronda os pesquisadores. “A intenção de honrar os compromissos é fundamental porque muita gente ficou parada no meio da atividade por falta de recursos. Porém, também é preciso garantir um fluxo de recursos contínuo, sem novos contingenciamentos, para que não haja descontinuidade”, diz o pró-reitor de pesquisa da Unicamp, Fernando Costa.

Para Costa, o mérito e a qualidade acadêmica devem ser preservados. Com isso, segundo o pró-reitor, a expectativa é de que haja uma reversão na queda de recursos sofrida pelo estado de São Paulo nos últimos anos. “Vamos esperar que o novo presidente tome pé do que está acontecendo”. O pró-reitor também chamou a atenção para a necessidade de um número maior de bolsas de iniciação científica na Unicamp. “Queremos duplicar o número de bolsas”, disse.

Costa também apóia a idéia de incrementar os “programas de balcão”, que têm como objetivo gerar demanda espontânea por parte dos cientistas. “É isso que faz a ciência crescer”, disse. O pró-reitor ressaltou, porém, que os programas induzidos também são importantes porque atendem a áreas específicas, estrategicamente importantes para o desenvolvimento do país.

Cortes intrigam paulistas

Outro desafio para o novo presidente do CNPq será encontrar resposta para uma pergunta que se tornou frequente entre os pesquisadores das instituições paulistas: por que o volume de investimentos em bolsas e no fomento à pesquisa caiu tanto nos últimos anos no estado de São Paulo? A participação do estado no volume de verbas despencou de 39,21% em 1995 para 29,92% em 2000. Enquanto isso, no mesmo período, quase todos os outros estados registraram aumento no volume de dinheiro recebido.

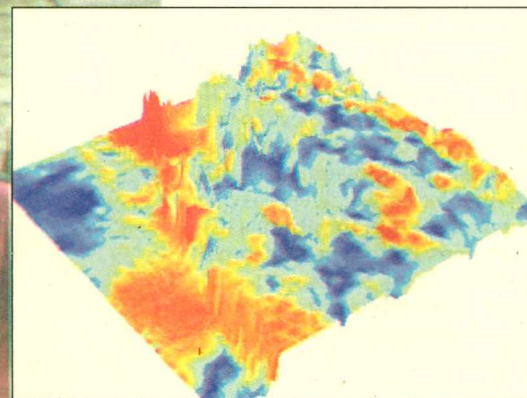
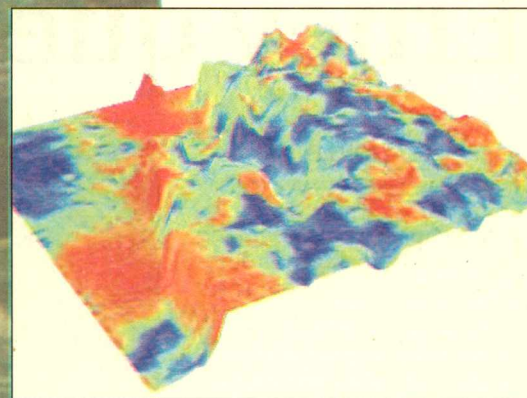
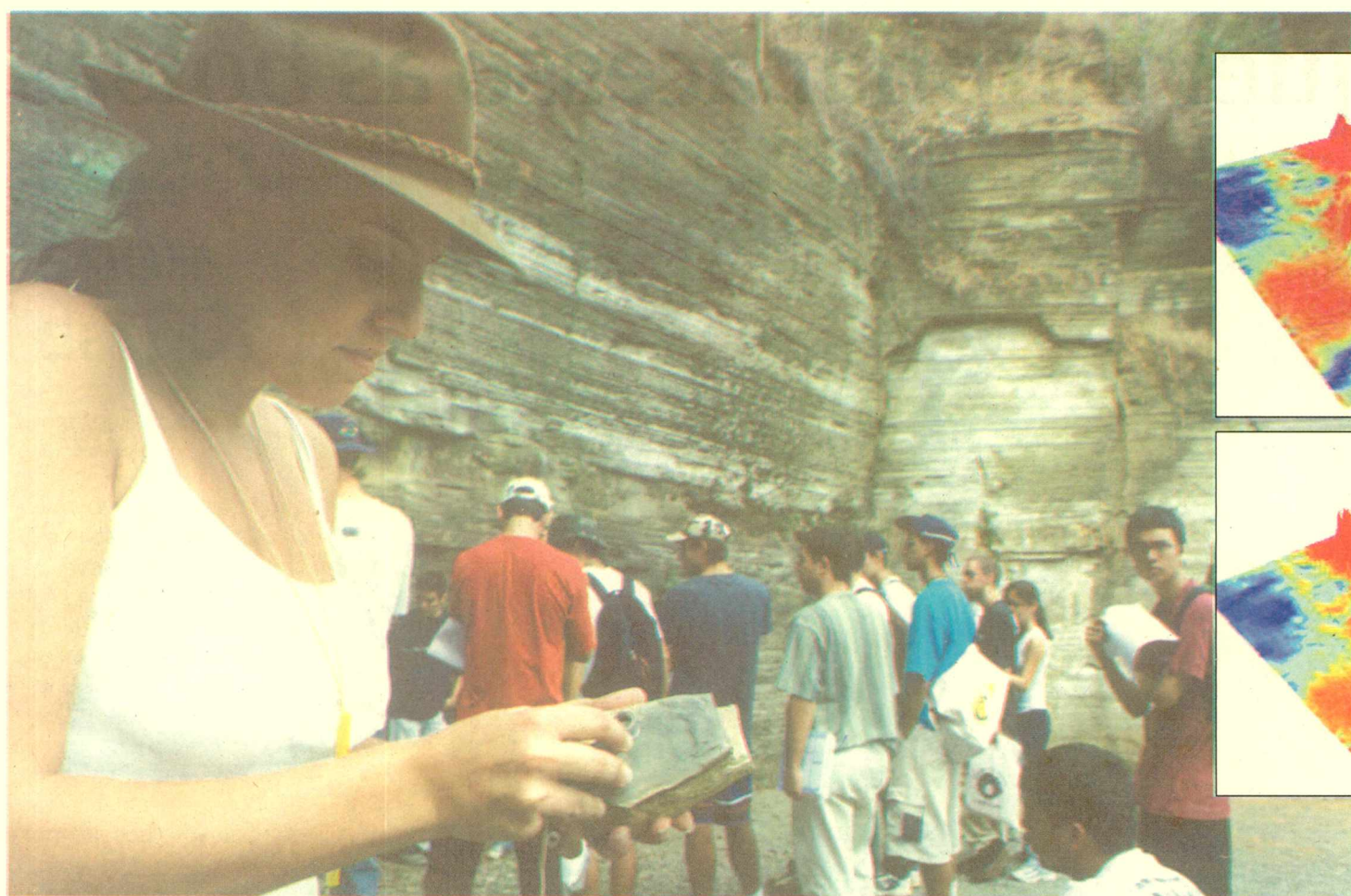
No caso da Unicamp, essa

queda foi de R\$ 35 milhões em 1995 para R\$ 21 milhões em 2000. USP e Unesp também amargaram reduções. Na USP, os recursos baixaram de R\$ 80 milhões em 1995 para R\$ 50 milhões em 2000. Na Unesp, a verba diminuiu de R\$ 20 milhões para R\$ 15 milhões. Os dados constam da resenha estatística do próprio CNPq e referem-se tanto às bolsas de mestrado como doutorado.

Ao ser informado sobre esse quadro Erney foi cauteloso na resposta. “Preciso primeiro tomar pé da situação para saber o que está acontecendo”, disse. Ele antecipou, porém, que não

haverá, em sua gestão, tratamento diferenciado para nenhuma região do país. “O tratamento será justo e correto para todos”, afirmou.

Apesar da cautela, Erney disse que estará muito próximo à Fapesp, principal agência de fomento à pesquisa do estado de São Paulo, considerada um modelo de gestão. “Nos damos muito bem e vamos fazer uma política conjunta”. O presidente do CNPq disse que já conversou com o diretor científico da Fapesp, Luis Fernando Perez, para um trabalho em parceria. “Temos interesse em harmonizar as políticas”.

Aluno do IG é premiado por método de detecção de jazidas de chumbo e zinco

Alunos do IG em trabalho de campo, e dados topográficos digitalizados: ferramenta na detecção de jazidas

A geologia, do martelo ao satélite

LUIZ SUGIMOTO

sugimoto@reitoria.unicamp.br

O geólogo apanha seu chapéu à Indiana Jones, mochila, bússola, martelo e parte para uma região rochosa e sem viva alma, onde começa a quebrar e estudar rochas buscando indícios de jazidas preciosas. No imaginário dos leigos, as atividades de mineração ainda estão associadas a aventuras, riquezas fáceis e garimpagem, enquanto as ocupações de laboratório entreteriam alquimistas. “Muita geologia ainda é necessariamente feita assim, no campo e com martelo”, admite o professor Carlos Roberto de Souza Filho, do Departamento de Geologia e Recursos Naturais, do Instituto de Geociências (IG) da Unicamp.

O trabalho de campo é fundamental, mas constitui parte demorada e onerosa da pesquisa geológica. Depois de passar mais de um ano em frente ao computador e sem sair a campo, Lucas de Melo Melgaço, recém-formado em geografia no IG, desenvolveu um novo método de detecção de jazidas minerais metálicas, que pode reduzir o tempo despendido no campo e tornar o processo mais eficiente. Sua pesquisa de iniciação científica financiada pelo CNPq, sob orientação de Souza Filho, ficou entre os cinco trabalhos premiados na categoria pelo comitê do XI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto (SBSR).

“Nossa idéia era justamente, com pouca experiência de campo, criar um modelo para detecção específica de jazidas de chumbo e zinco”, explica o professor Souza Filho. Ao invés de pitadas de alquimista, Lucas Melgaço teve um trabalho e tanto, levando os primeiros seis meses para inserir imagens de satélite e digitalizar informações de mapas topográficos e aeromagnetométricos no Sistema de Informações Geográficas (SIG) – um ambiente computacional capaz de gerenciar dados georeferenciados.

A integração no SIG dos dados de sensoriamento remoto,

topográficos e magnetométricos ofereceu como resultado mais que belas imagens em três dimensões: nas paisagens topográficas são apontadas, com grande precisão posicional, áreas entre os municípios de Itacambira e Monte Azul (norte e nordeste de Minas Gerais), onde podem existir jazidas de chumbo e zinco. Essa região é atualmente foco de pesquisas da Companhia Vale do Rio Doce e, segundo Souza Filho, trabalhos de campo realizados por geólogos da empresa comprovaram a existência de ocorrências metálicas, algumas em pontos coincidentes com os indicadores no trabalho de Lucas.

Geotecnologia é o grande diferencial

O desafio – O novo método ganha importância diante do desafio que significa detectar jazidas metálicas (ouro, chumbo, zinco, ferro etc.) sob ambientes de clima tropical como o brasileiro. Um dos pontos críticos nas primeiras fases de prospecção mineral, onde o sensoriamento remoto é muito utilizado, é a separação entre superfícies ricas em ferro e superfícies ferruginosas genéricas – sendo que estas nem sempre implicam jazidas. “O uso de imagens de satélite permitiu separar superfícies ricas em ferro das demais, mas não foi possível diferenciá-las categoricamente entre si, tornando ambígua a determinação daquelas que podem estar associadas a depósitos”, observa Lucas Melgaço.

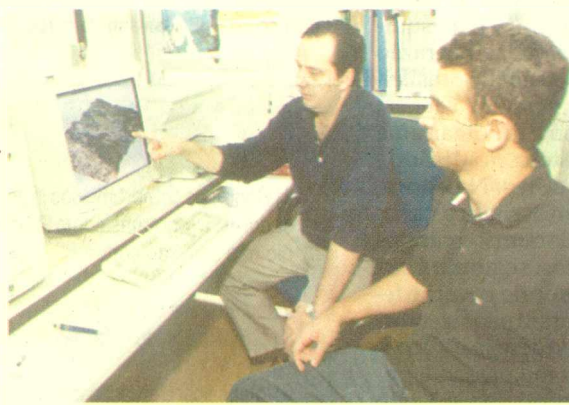
Carlos Roberto Souza Filho explica que uma jazida formada há cerca de 2 bilhões de anos (como as estudadas em Minas Gerais), pode ser composta por vários minerais, entre os quais: sulfetos de ferro (pirita), sulfeto de chumbo (galena), sulfeto de zinco (esfalerita) e um óxido importante, a magnetita, que é um mineral magnético. Passados muitos milhões de anos sob ação do clima na Terra (sol, chuvas, ventos, variações na temperatura etc.), a superfície próxima à jazida ganha solo e rochas oxidadas e desagregados. Deste processo surgem alguns pro-

dutores básicos, como argilas, óxidos e hidróxidos de ferro (goetita, hematita, limonita) que, em função da concentração de metais nas rochas originais, podem formar uma carapaça extremamente rica em ferro, denominada de ‘gossans’ pelos geólogos.

“Conforme a paisagem vai se formando, a tendência é que a jazida se sustente no terreno, ‘protegida’ pela carapaça, enquanto outros materiais ao redor se decompõem mais rapidamente ao longo dos anos. Surgem então altos topográficos mais agudos e irregulares na paisagem, abaixo dos quais é possível existir uma jazida metálica”, afirma Souza Filho, desenhando no papel o que lembra uma montanha na superfície, com seu espigão, e a camada mineralizada subjacente em profundidade.

O método – Após cuidadoso estudo de todas as variáveis geológicas relacionadas a jazidas de chumbo e zinco, professor e aluno conceberam uma estratégia para detecção indireta de áreas com prováveis ocorrências desses metais, sem uso de perfurações ou martelo. Inicialmente, procurou-se detectar as superfícies ricas em ferro da região em Minas com o uso de imagens do sensor ETM+ a bordo do satélite Landsat-7. Como segundo passo, os dados topográficos, convertidos para o formato digital, foram incorporados na análise, a fim de relacionar setores no terreno onde altos topográficos mais agudos na paisagem apresentavam-se sustentados por superfícies bastante ferruginosas – evidência adicional da presença de jazidas.

A partir da identificação desses setores, um outro tipo de dado – o magnetométrico – foi utilizado complementarmente, para diminuir a ambigüidade da análise: são informações sobre distorções locais nos elementos do campo magnético da Terra. Tais distorções são produzidas por minerais magnéticos, também comuns em jazidas metálicas, como a magnetita. “Integradas todas essas informações num SIG, as áreas que apresen-



Lucas de Melo Melgaço (à direita) e o professor Carlos Roberto de Souza Filho: nova metodologia pode ser adaptada

tam, simultaneamente, um alto índice de ferro, um alto topográfico e uma ‘anomalia’ magnética, oferecem grande probabilidade de conter jazidas abaixo da superfície exposta e tornam-se mais interessantes para uma investigação detalhada”, conclui Souza Filho.

A nova metodologia, além de contribuir para a descoberta de novas jazidas de chumbo e zinco no Brasil, pode ser adaptada para a prospecção de outros depósitos minerais, desde que as variáveis geológicas relacionadas a tais

depósitos sejam bem conhecidas. O professor do IG considera que um grande diferencial em sua área de pesquisa, nos últimos anos, tem sido a utilização das geotecnologias como método de detecção e monitoramento à distância de recursos naturais, facilitando o trabalho de campo. Mas ressalva: “Apesar da altíssima tecnologia, o que conseguimos é restringir as possibilidades dentro de uma hipótese de trabalho. A comprovação, entretanto, se inicia com a investigação de campo, na base do martelo geológico”.

Importância do chumbo e do zinco

O zinco é um metal de cor branco-azulada, encontrado principalmente sob a forma de sulfetos, associado a chumbo, cobre, prata e ferro. Por sua propriedade anticorrosiva, possui larga aplicação na construção civil, indústria automobilística e de eletrodomésticos. Entre os metais não-ferrosos, seu consumo mundial só é superado pelo alumínio e o cobre.

O chumbo, um metal azulado brilhante, é maleável e dúctil e, por isso, bastante usado em forma de chapas e de tubo. É excelente na proteção da corrosão atmosférica. Tem a propriedade singular de absorver emanações de rádio ou de raios-X. Um dos metais mais antigos usados pelo homem é encontrado em combinações com minérios como galena, cerussita, anglesita.

Saul Suslick, professor do Instituto de Geociências (IG) da Unicamp e especialista em economia e indústria mineral do petróleo, informa que a produção brasileira de concentrado de zinco, em 2001, foi de 111.432 toneladas (em metal contido) e representou 1,2% da produção mundial de zinco. Nossa produção de chumbo foi de 9,8 mil toneladas ou 0,3% da produção mundial.

A cotação atual do zinco é de US\$ 775 a tonelada métrica, e a de chumbo de US\$ 445 (London Metal Exchange em 28/01/2003). A produção nacional de minérios de chumbo e zinco é toda proveniente de Minas Gerais. Os maiores produtores são Austrália, China e Estados Unidos.