

A proeza de Sálvio, ex-garçom, agora aluno de economia

Enquanto fazia o Supletivo ele dava duro num restaurante de Conchal. No vestibular de 1994, passou na Unicamp e na Universidade de São Paulo. Escolheu o curso de economia da Unicamp.

Página 2

JORNAL DA



Campinas, abril de 1994 Ano VIII Nº 88

Laser de CO₂ mostra eficácia em cirurgias de pele

Entre os novos tipos de laser desenvolvidos na Unicamp, o de dióxido de carbono vem apresentando vantagem no tratamento de micoses, verrugas, hemangiomas e até mesmo câncer de pele.

Página 9

Martins toma posse e faz o elogio da pluralidade



O ex-reitor Carlos Vogt cumprimenta o novo reitor, José Martins Filho, durante a solenidade de transmissão de cargo.

“Ao reitor cabe extrair o melhor da pluralidade de opiniões e gerir a universidade com competência”, disse o professor José Martins Filho ao **Jornal da Unicamp** horas antes de tomar posse como novo reitor da instituição na noite do dia 19 último, no Centro de Convenções. Entre seus planos está a reestruturação do ensino de graduação, esforço concentrado que, segundo ele, não significa despriorizar outras áreas. “Há muito o que ser feito no plano da pesquisa, da extensão e da pós-graduação”, diz o reitor, que planeja também investir fortemente na política de recursos humanos. Martins é médico pediatra, tem 50 anos e é o sexto reitor da Unicamp na linha de sucessão de Zeferino Vaz e o quarto que provém da área das biomédicas. **Página 3.**

1964 trinta anos depois



O editor Ênio Silveira.



O cientista político René Dreifuss.

Para o historiador Jacob Gonder, o golpe poderia ter sido evitado. O teatrólogo Augusto Boal, um militante da época, acha que “a esquerda era bem intencionada mas não tinha autocrítica”. O editor Ênio Silveira, que teve problemas com os militares, garante que faria tudo novamente. O cientista político René Dreifuss recomenda observar os erros do passado para que não sejam repetidos no presente e no futuro. E o também historiador Nelson Werneck Sodré se mostra pessimista: “As estruturas estão desmoronando”, diz ele, “estão viciadas e corrompidas”. São opiniões colhidas durante um importante seminário realizado na Unicamp, em março, sobre o golpe militar de 1964. **Páginas 6 e 7.**



O historiador Werneck Sodré.



O teatrólogo Augusto Boal.

E MAIS:

1 PRIMEIRO COLOCADO — Muita disciplina pessoal. Essa a explicação que Maria Cristina Youn Lui, de 17 anos, dá para o fato de ter sido o primeiro colocado entre os 44 mil candidatos que concorreram ao vestibular da Unicamp em 1994. **Página 2.**

2 ALTO DESEMPENHO — Instalado num prédio de 5 mil m² e inaugurado em fins de março, o Centro Nacional de Processamento de Alto Desempenho (Cenapad) multiplica por oito a capacidade de processamento computacional da Unicamp. **Página 4.**

3 CHUVEIRO SOLAR — Um aquecedor solar conjugado a um chuveiro elétrico de 1.650 Watts: a inovação, um projeto da Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp, já em teste, permite uma redução de até 80% do consumo de energia. **Página 9.**

Vestibular aponta o primeiro

**Filha de chineses,
Cristina idolatra
Machado de Assis
e gosta de futebol**

Maria Cristina Youn Lui, 17 anos, primeiro colocado no vestibular 94 da Unicamp, pode orgulhar-se de duas proezas: ser a segunda mulher a obter a classificação máxima num exame da Unicamp, desde 1987, quando a Universidade decidiu realizar seu próprio concurso, e alcançar a terceira maior nota entre os melhores colocados da história desse vestibular. A estudante contabilizou 78,4 pontos, nas duas fases do concurso, ficando atrás somente de Fernanda Rodrigues, que em 1991 obteve 81,9 pontos, e de André Guimarães Tardim, que somou 81,58 no ano ano passado.

Entretanto, o fato de ter sido a primeira colocada num dos mais concorridos vestibulares do país, com 44 mil candidatos, parece ter servido para torná-la ainda mais modesta. "Isso é resultado de uma disciplina muito pessoal", diz. E tem mais: Maria Cristina foi aprovada em química na USP, onde ficou em quarto lugar, e em engenharia de alimentos na Unesp, conseguindo também a primeira classificação. No entanto, optou pela Unicamp que segundo ela "possibilita um campo maior para o desenvolvimento da pesquisa".

Curiosamente, suas melhores notas se concentram nas matérias de humanas, embora as disciplinas de exatas sejam o forte do curso que escolheu. Para Maria Cristina, passar no vestibular da Unicamp foi uma surpresa. "O que dirá me classificar em primeiro lugar", diz ela. Embora não contasse com essa possibilidade, a estudante diz que não vacilou. Procurou estudar — não mais que três horas diárias — todas as matérias. No caso da redação (em que ela somou 64 pontos), além de se preparar com leituras diárias de jornais e revistas, impôs-se um treinamento específico. "Procurei aprimorar meu texto redigindo artigos, crônicas e coisas de outros gêneros", explica.



Cristina: três horas de estudo por dia, além de leitura, música e televisão.

Redação — Egressa do Colégio Singular, de Santo André (SP), o primeiro colocado diz que gosta de estudar e, por isso, sempre obteve óti-

mas notas, destacando-se entre as primeiras alunas da escola. No entanto, nunca foi de varar madrugadas debruçada sobre os livros. Procu-

ra não associar seu desempenho escolar a metodologias orientais, preferindo atribuir a um método disciplinar próprio, menos rígido. Maria Cristina, caçula de uma família de seis irmãos, é filha de chineses.

Caseira, Maria Cristina divide seu tempo com estudos, televisão, música (seus astros preferidos são The Smiths, Queen, U2 e 14 Bis) e leitura. Normalmente retira da estante um Machado de Assis, seu escritor predileto. "É um romancista formidável. Diria que Machado de Assis é o supra-sumo da literatura brasileira", afirma. O que a estudante mais aprecia no autor de clássicos como *Quincas Borba* (1891), *Esau e Jacó* (1904) e *Memorial de Aires* (1908) é o seu humor cáustico, ferino, mas sempre sutil e elegante. "É um humor, em tom de tragédia, debochado, quase patético, pela maneira como retrata a burguesia da época, pelo jeito como constrói os personagens, principalmente as femininas, como Capitu, por exemplo".

Ela tem a perspicácia de se lembrar de frases inteiras ditas por Bentinho, personagem-narrador de *Dom Casmurro*: "Marcela amou-me durante quinze meses e onze contos de réis". Ou discorrer a respeito das indagações sobre os segredos que perturbavam Capitu, com seus "olhos oblíquos e dissimulados". De acordo com a estudante, "o enredo de *Dom Casmurro* é de extrema sutileza porque não se pode afirmar que Capitu tenha ou não praticado adultério, nem é possível inocentá-la pelas provas de seu caráter".

Política é um assunto que não aprecia. Mas arrisca: "Depois de duas décadas de ditadura, confiamos num político cuja proposta era a modernidade. E veio o Fernando Collor, presidente jovial, perfil de grande esportista e deu no que deu. Foi um dos maiores engodos da história recente do país".

Embora não goste de admitir, ela demonstra familiaridade com uma vasta gama de assuntos, inclusive o futebol. Em ano de Copa do Mundo, ela é capaz de escalar a seleção ideal, bem como o treinador de sua preferência: Telê Santana. E critica Parreira: "Pelo que mostrou até agora, é um retraqueiro". (A.R.F.)

Sálvio, do supletivo para a Economia

**Ex-garçom supera
todos os obstáculos
e passa em dois
vestibulares**

Figurar entre os 70 aprovados no curso de economia da Unicamp, concorrendo com outros 1.889 vestibulandos, é algo que exige forte dedicação por parte do candidato, principalmente quando existem 27 aspirantes por vaga. O preparo para o vestibular costuma exigir muito esforço daqueles oriundos da escola pública e maior empenho ainda quando se trata de egressos de cursos supletivos. O Centro Estadual de Ensino Supletivo (CEES) da Unicamp, por exemplo, pela primeira vez em sua história teve dois alunos aprovados em concorridos exames vestibulares: Delweks Rodrigues, que entrou para o curso de ciências sociais da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Araraquara, e Sálvio Marcelo Soares, que passou em economia na Unicamp.

Natural de São Paulo e hoje com 20 anos, Sálvio há tempos alimentava o projeto de conquistar uma vaga na Unicamp. No entanto, a resistência da família humilde — residente num

sítio em Conchal, interior paulista —, não foi pouca. "Para ser franco, minha família não acreditava em mim. Alguns diziam que eu estava maluco, só porque estudava nos fins de semana ou mesmo quando viajava para fazer as provas e cumprir as atividades do supletivo. Gastar dinheiro com livros, era para eles um grande absurdo", lamenta Sálvio.

Não bastasse a falta de estímulo, Sálvio trabalhava numa atividade que pouco lhe favorecia a dedicação aos estudos — era garçom, à noite, em uma lanchonete de Conchal. A persistência, porém, trouxe a recompensa para o calouro, que durante 20 meses (entre abril de 1992 e novembro de 1993) frequentou o supletivo. Na época, ele não pretendia fazer economia. Queria estudar exatas na Unicamp ou no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).

O preparo começou antes mesmo dele fazer o supletivo. "Eu estudava muito matemática e física, pensando em um dia prestar o vestibular. Consegui algumas apostilas de cursinhos, emprestei livros e mergulhei nos exercícios. Só não consegui estudar muito bem as disciplinas da área de humanas porque o material que obtive era desatualizado. Então resolvi reforçar os estudos em matemática".

Primeira fase — Em outubro do ano passado, um mês antes da primeira fase do exame

nacional da Unicamp, Sálvio deixou o emprego de garçom. Saiu do sítio em Conchal na véspera da prova e enfrentou a primeira fase do vestibular na Escola Estadual de Segundo Grau Bento Quirino, em Campinas. "Achei que não ia passar. Dormi mal a noite anterior, fiz a redação muito rápido e sai uma hora antes do prazo para o término da prova. Passei para a segunda fase com nota pouco acima da média mínima obrigatória".

Recomeçaram os estudos e, na segunda fase, Sálvio diz que se recuperou e obteve um desempenho melhor. A avaliação do calouro é de que não houve problemas, embora a prova estivesse difícil. Paralelamente, Sálvio prestou a Fuvest e também foi aprovado.

A aprovação — O ex-garçom se recorda que concorriam 14 candidatos por vaga e ele foi aprovado em primeiro lugar no curso de zootecnia da Universidade de São Paulo (USP), campus de Pirassununga. O curso lhe garantia,

gratuitamente, moradia e alimentação, mas Sálvio não hesitou na escolha quando soube da aprovação na Unicamp.

"Embora não esteja enquadrado na área de exatas, o curso de economia relaciona-se ao meu objetivo de estudar na Unicamp", revela. "Na hora de checar a lista dos aprovados, demorei um pouco para compreender que eu era um dos calouros. Só tive convicção mesmo quando, no dia 18 de fevereiro, fiz a confirmação da matrícula. Depois vieram as aulas, as visitas à biblioteca e a sensação de que se é realmente aluno da Unicamp".

Ele afirma que se não tivesse obtido a aprovação no vestibular 94, tentaria novamente uma vaga na Unicamp em 1995. E já tem planos para quando concluir o curso: pretende concorrer a uma vaga na pós-graduação, se possível na própria Universidade. "Afinal, a persistência é a chave do sucesso e me considero uma pessoa persistente", declara o ex-garçom e futuro economista. (C.P.)



Sálvio confere seu nome na lista de aprovados da segunda fase.



UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Reitor – José Martins Filho



Elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Periodicidade mensal. Correspondência e sugestões: Cidade Universitária "Zeferino Vaz", CEP 13081-970, Campinas-SP — Telefones (0192) 39-7865, 39-7183, 39-8404. Fax (0192) 39-3848. **Editor** — Eustáquio Gomes (MTb 10.734). **Subeditor** — Amarildo Carniel (MTb 15.519). **Redatores** — Antônio Roberto Fava (MTb 11.713), Célia Piglionne (MTb 13.837), Graça Caldas (MTb 12.917), Lea Cristiane Violante (MTb 14.617), Roberto Costa (MTb 13.751) e Raquel do Carmo Santos (MTb 22.473). **Fotografia** — Antoninho Marmo Perri (MTb 828). **Ilustração e Arte-Final** — Oséas de Magalhães. **Diagramação** — Amarildo Carniel e Roberto Costa. **Serviços Técnicos** — Clara Eli de Mello, Dário Mendes Crispim, Dulcinéa Ap. B. de Souza, Edson Lara de Almeida, Hélio Costa Júnior e Sônia Regina T.T. Pais.

Entrevista: reitor José Martins Filho

“A pluralidade é uma virtude”

Jornal da Unicamp — Qual é a sensação de ser, a partir de agora, reitor da Unicamp?

José Martins Filho — O primeiro sentimento é o da responsabilidade, mas também o da satisfação de ter assumido com coragem o desafio que essa responsabilidade implica. É uma tarefa pesada, que muitos têm condição de assumir mas que poucos reivindicam, justamente porque exige que se abra mão de boa parcela de sua vida pessoal e familiar. Serão quatro anos de trabalho ininterrupto, de dedicação sem limites, durante os quais trataremos de manter a Unicamp em seus padrões de singularidade e de melhorá-los tanto quanto possível. Sei que não é uma tarefa simples, mas eu não estou sozinho. Tenho uma equipe forte ao meu lado e tenho, sobretudo, a capacidade do diálogo e a boa-vontade da comunidade universitária.

JU — O sr. é o sexto reitor na linha de sucessão do professor Zeferino Vaz e o quarto da área biológica. Qual o significado disso?

Martins — Não creio que a predominância de reitores das biológicas tenha qualquer significado especial. É bem verdade que a Medicina, a Biologia e a Odontologia são unidades pioneiras, mas não estou certo de que a precedência histórica seja a causa determinante para a predisposição de seus membros ao exercício do reitorado. Os últimos dois reitores emergiram da área de Humanas, e certamente chegará o dia em que as Tecnológicas produzirão os seus reitores. Veja bem, o fato de estarmos apenas no sexto mandato significa que estamos diante de uma instituição extremamente jovem, uma das mais jovens do país e também uma das mais maduras e aptas. O que é isso diante dos sete séculos de Oxford ou mesmo dos 450 anos da Universidade de Santo Domingo? Ocorre que a Unicamp teve o privilégio de começar em bases muito sólidas, pelas mãos de um fundador competente e lúcido, como também teve a sorte de contar com reitores realizadores em períodos seguidos. Salvo o período da crise institucional do início dos anos 80, a história da Unicamp é uma história de contínuo crescimento e desenvolvimento em quase todos os sentidos. Ao escolher seus reitores (e, naturalmente, ao escolher a mim) a comunidade se expressa demonstrando o seu aval à continuidade desse trabalho. Claro que os seis reitores são muito diferentes entre si, mas se há uma coisa que os aproxima é

Aos 50 anos, o médico pediatra José Martins Filho tornou-se, na noite de 19 de abril último, o sexto reitor da Unicamp na linha de sucessão do professor Zeferino Vaz. Seu programa de traba-

lho, que fez distribuir semanas antes de ser indicado pela comunidade, referendado pelo conselho e escolhido pelo governador, intitulou-se “Excelência acadêmica, eficiência administrativa, diálogo

e participação”. Nesta entrevista, feita horas antes da solenidade de posse, o novo reitor resume alguns de seus planos, idéias e sentimentos acerca do desafio que ele acaba de assumir.

participar. Essa é uma tradição da Unicamp que é fruto da maturidade acadêmica, invejada aliás por muitas outras instituições. Não há aqui, como diz Machado de Assis, o tédio da controvérsia.

JU — Administrativamente, o sr. tem alguma preocupação central para os próximos quatro anos?

Martins — Uma administração tem que ter a sua filosofia de trabalho, uma diretriz própria dentro da qual devem caber as grandes linhas de trabalho e, a partir destas, suas ramificações. As preocupações devem se traduzir em programas — e basta ver o meu programa de campanha para compreender que ele é não só consistente como também vasto. Mas seguramente pretendo dispensar uma atenção especial à graduação. Há um consenso na Unicamp de que o nosso ensino de graduação precisa efetivamente ser remodelado e melhorado, e isso para além de toda retórica. Simplesmente, é preciso dar à graduação a magnitude que já alcançaram, entre nós, a pós-graduação e a pesquisa.

JU — Isso não significa que as outras áreas vão deixar de ter prioridade?

Martins — De modo algum. Esforço concentrado numa área não significa despriorizar outras. Há muito o que fazer na extensão, na pesquisa e na pós-graduação. Na pesquisa, por exemplo, precisamos aumentar nosso peso específico nos fóruns de definição e execução de políticas científicas — além de tantas outras frentes de trabalho que o meu programa específica. Na extensão temos uma perspectiva fertilíssima pela frente. E também na pós-graduação há muito o que fazer: há cursos por melhorar e toda uma infra-estrutura por ser fortalecida. E há a questão sempre presente da atualização técnica da Universidade, da modernização de laboratórios e, portanto, da captação sistemática de recursos. Não é pouco, mas é sobretudo estimulante.

JU — Qual vai ser a sua política de recursos humanos?

Martins — Antes de mais nada, é preciso premiar a competência e a eficiência. O funcionário que trabalha deve sentir e ter a certeza absoluta de que a instituição o respeita e admira. E isso, no plano da política de recursos humanos, deve se traduzir em novas formas de estímulo. Penso em concursos adequados, penso em incrementar os programas de treinamento e penso em salários justos no contexto das possibilidades reais do orçamento e da situação econômica do país. Meu programa



Martins: “A solução é o diálogo, o compromisso e a eficiência.”

Quem é Martins

José Martins Filho, 50 anos, nasceu em Santos. Formou-se médico pediatra pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) em Ribeirão Preto. Está há 26 anos na Unicamp, onde transcorreu toda a sua vida acadêmica. Aqui fez o doutorado em 1972 e a livre-docência em 1976. Foi aprovado em concurso para professor titular em 1986. Foi diretor da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) e, em 1990, tornou-se vice-reitor e coordenador geral da Universidade.

Sua produção acadêmica inclui a publicação de 71 trabalhos (vários em revistas interna-

cionais) e de dois livros — um terceiro no prelo. É co-autor de outros 10 livros. Até aqui, apresentou 54 contribuições em simpósios e congressos internacionais e nacionais. Fez 203 conferências no Brasil e no exterior. E participou de 94 bancas de mestrado e doutorado.

Há pelo menos duas décadas é pesquisador internacionalmente requisitado na área da nutrição infantil. Atua como consultor do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (Inan), do Ministério da Saúde, da Organização Panamericana da Saúde (Opas), da Organização Mundial da Saúde (OMS) e

do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). Além disso presta assessoria, também na área de nutrição, à Fapesp, à Capes e ao CNPq. Pertence ao conselho editorial de várias revistas médicas.

Antes de se tornar diretor de sua unidade e depois vice-reitor, Martins já havia assumido sucessivas responsabilidades administrativas, fazendo um percurso acadêmico e institucional dos mais completos: foi chefe de departamento, presidente da comissão de pós-graduação em Pediatria, diretor associado da FCM e presidente do Conselho de Administração do Hospital das Clínicas.

idade está dividida é verdadeiro?

Martins — Sinceramente, não estou sentindo isso. Percebo que há um desejo de mudança, um desejo patente mesmo entre aquelas pessoas que me deram 51% no segundo turno. Basta ver que no Conselho Universitário esse percentual subiu para 72%, o que significa que pessoas que não vo-

Basta lembrar que o processo de escolha do ex-reitor Paulo Renato foi um dos mais difíceis e parelhos, o que poderia indicar, mais que agora, uma divisão da Universidade. Pois bem, depois de quatro anos e uma excelente administração, Paulo Renato passou o cargo sob uma quase completa unanimidade. Agora, é preciso admitir que o fato de não ser uma unanimidade no começo aumenta em muito a responsabilidade de quem entra. A solução para isso é o diálogo, o compromisso e a eficiência.

JU — Exatamente, o sr. falou em “unir os contrários”. De que modo pensa fazer isso?

Martins — Chamando as pessoas para conversar. O reitor é um misto de acadêmico e gerente. O acadêmico precisa trocar idéias, ouvir pontos de vista diferentes ou coincidentes, saber respeitar as instâncias estatuídas e as individualidades. Ao gerente cabe extrair o melhor dessa pluralidade e, enfim, gerir com competência.

JU — Pluralidade, então, talvez seja a palavra certa para definir as diferenças de opinião na Unicamp hoje?

Martins — Enquanto várias universidades passaram por um

processo de pasteurização e homogeneização de sua massa crítica, especialmente nos anos de chumbo, com a Unicamp aconteceu o contrário. Esse foi um mérito pessoal e político do professor Zeferino Vaz. Ele se valeu de seu trânsito em todas as camadas para salvaguardar a integridade inclusive de intelectuais que tinham com ele profundas divergências ideológicas. Quando veio

processo de pasteurização e homogeneização de sua massa crítica, especialmente nos anos de chumbo, com a Unicamp aconteceu o contrário. Esse foi um mérito pessoal e político do professor Zeferino Vaz. Ele se valeu de seu trânsito em todas as camadas para salvaguardar a integridade inclusive de intelectuais que tinham com ele profundas divergências ideológicas. Quando veio

a anistia ele foi o primeiro a abrigar professores que antes haviam sido banidos de outras instituições. Ora, foi exatamente isso que garantiu a vitalidade da Unicamp nos anos seguintes, e que garante hoje a sua pluralidade. Então isso não é um defeito, é uma tremenda vantagem e uma virtude. Estou certo de que as pessoas que debateram, dialogaram e expressaram opiniões contrárias às minhas se sentirão à vontade nessa administração e poderão vir par-



“Zeferino soube preservar a integridade de intelectuais que mantinham com ele profundas divergências”.



“A Unicamp teve a sorte de começar em bases sólidas. Sua história é uma história de crescimento contínuo”.

a sua identidade histórica com o esforço de construção da Universidade. Penso que os meus 26 anos de Unicamp têm alguma coisa a ver com isso.

JU — O resultado da consulta refletiu no primeiro turno uma vontade majoritária pelo seu nome. Já no segundo houve uma coligação de várias tendências em contraposição àquela que o sr. representa. O sr. acha que o chavão de que a Univer-

taram em mim na consulta referendaram com ombridade o meu nome no primeiro escrutínio. No fundo, os programas não eram tão diferentes assim e tampouco as pessoas são tão diferentes entre si. Tenho com a maioria delas muitos pontos de vista em comum e estou certo de que, independentemente de ideologias, muitas delas vão poder colaborar comigo. Depois, a comunidade da Unicamp já deu provas de ser essencialmente inteligente e criteriosa.

ma é bastante pontual a esse respeito: pretendo promover um amplo debate a respeito das carreiras, aperfeiçoar o sistema de avaliação e estabelecer mecanismos mais flexíveis para a relotação de funcionários, além de muitos outros tópicos importantes para a comunidade. Em suma, é indispensável que o funcionário sinta orgulho de fazer parte da instituição. Esse sentimento começa por uma boa e justa política de recursos humanos.

Unicamp torna-se centro de referência em supercomputação para a América Latina

A criação do Cenapad é fruto de interação entre a Universidade, a Finep e a IBM

A inauguração, no dia 30 do mês passado, do Centro Nacional de Processamento de Alto Desempenho (Cenapad-SP) confere à Unicamp a posição de centro de referência latino-americano em supercomputação. Isso se tornou possível, graças ao convênio de cooperação científica e financeira entre a instituição, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e a IBM. O reitor destacou ainda o "salto de qualidade" em informática dado pela instituição com o novo centro, "que se apoia numa estrutura técnica da maior capacidade".

Através desse convênio, que coloca a Unicamp num novo patamar na área de informática, foi possível ampliar substancialmente o parque computacional da Universidade. Com o novo centro, a capacidade de processamento de dados da Unicamp passa de 400 milhões de operações por segundo para 3,6 bilhões. Através do Cenapad, que funciona num prédio de 5 mil m², será também possível a prestação de serviços de natureza acadêmica ou empresarial a instituições públicas e ou privadas.

Inauguração — Entre as autoridades que participaram da solenidade de inauguração do Cenapad, destacam-se o ministro de Ciência e Tecnologia Israel Vargas, o presidente da Finep Lourival Carmo Mônaco, o Secretário de C&T do Estado de São Paulo Roberto Müller, o diretor-científico da Fapesp José Fernando Perez, o presidente da IBM do Brasil Rudolf Hohn, o presidente da Digital Equipment do Brasil Ronaldo Foresti, o diretor geral da SUN Microsystems do Brasil James Padian e os reitores da USP, Flávio Fava de Moraes, e da Unesp, Arthur Roquete de Macedo.

Durante a solenidade de inauguração o ministro da Ciência e Tecnologia disse que a parceria da Universidade com empresas pri-

vadas evidenciada com a inauguração do centro, coloca o país numa nova fase que só tenderá a se ampliar com as recentes leis de incentivo fiscal à área de C&T. Lembrou que a participação das empresas privadas no esforço do desenvolvimento tecnológico do país não ultrapassa 10%, ficando a maior parcela com o governo. A expectativa do ministro é de que em breve se atinja os 40% que caracterizam os países desenvolvidos em geral, e que no Japão já chega a 70%. Saudou ainda a comunidade de Campinas por dispor, através do Cenapad, de equipamentos tão sofisticados.

O presidente da IBM ressaltou a importância do Centro, que "coloca a Unicamp num patamar de excelência na América Latina ao multiplicar por nove sua capacidade de processamento de dados". Elogiou também a sintonia do trabalho da Universidade com o setor privado, particularmente na área de informática, que resultou na instalação do Cenapad.

O centro — Para o funcionamento do Cenapad-SP em Campinas foram alocados US\$ 35 milhões. Nesta primeira fase os recursos são de US\$ 16,4 milhões e estão assim distribuídos: Unicamp, US\$ 3,5 milhões; Finep, US\$ 4 milhões; e IBM, US\$ 8,9 milhões. Para manter a atualização do novo órgão nos próximos três anos, já foram designados outros US\$ 18 milhões, sendo que US\$ 6 milhões da Unicamp, US\$ 4 milhões da Finep e US\$ 8 milhões da IBM.

A instalação do Centro Nacional de Processamento de Alto Desempenho em Campinas deve-se ao reconhecimento da capacidade instalada na Unicamp e à tradição de seus pesquisadores na área de informática. Preocupada em manter a permanente atualização do parque computacional da instituição, a reitoria solicitou à Finep fi-

nanciamento para aquisição de novos equipamentos. Ao analisar o projeto da Universidade, a entidade financiadora resolveu não só prover a Unicamp dos recursos necessários como também transformá-la no Cenapad de São Paulo — o maior do país — dentro da política nacional de informática.

O objetivo principal do centro é apoiar em âmbito nacional o desenvolvimento técnico-científico através da utilização da supercomputação em ensino, pesquisa básica, pesquisa aplicada, estudos, ensaios e projetos, e através de prestação de serviços de tratamento de dados, de computação de alto desempenho e afins à comunidade acadêmica, a outras instituições de ensino e pesquisa, a instituições governamentais e ao setor produtivo.

Alto desempenho — As vantagens no uso da supercomputação são inúmeras. A principal delas é a redução substancial do tempo de processamento de dados. Um modelo clássico de utilização da informática de alto desempenho, segundo o professor Hilton Silveira Pinto, superintendente do Centro de Computação da Unicamp, é o cálculo custo-benefício na fabricação, por exemplo, de uma lata de cerveja. Através de software específico, é possível verificar em três ou quatro horas a espessura adequada à lata, com redução de custos e sem perda de qualidade. Pelos métodos convencionais, estudos da mesma natureza poderiam durar até quatro anos.

Reconhecendo a importância do processamento paralelo, particularmente na área científica, e o do vetorial na área industrial, o Cenapad da Unicamp optou por manter máquinas operando com os dois sistemas. A decisão levou em conta a tendência internacional no setor, considerando-se inclusive a pouca variedade de softwares para processamento paralelo disponível no momento. (G.C.)



Hohn, Israel Vargas e Vogt descerram a placa inaugural.



Sala de novos equipamentos com o Powerframe 9020-SPI ao centro.

Parque Computacional em 1994

QTDE	DESCRIÇÃO	MFLOPS	GBYTES
8	IBM Risc/6000 560 (Cluster)	720.00	7.2
1	IBM Risc/6000 520	90.00	1.8
1	IBM Risc/6000 550	82.00	1.8
15	IBM Risc/6000 32H	600.00	6.0
114	SUN Sparcstations e SparcServers	171.70	63.2
1.500	IBM PC/XT	10.35	15.0
100	IBM PC/AT	0.91	2.0
860	DECstations PC 386	1204.00	111.8
920	IBM UP 486 e IBM PS2 Pentium	2300.00	395.8
1	IBM Risc/6000 590	180.00	40.0
1	IBM 9076 SP1	1600.00	12.0
1	IBM ES/9000 9021-711VF	562.00	80.0
40	IBM Risc/6000 diversos modelos (25T, 36T, 370, 55L, 340, 37T, 570, 360)	2000.00	144.0
1	DEC Alpha 7000/630	600.30	12.0
1	DEC Alpha 3000/800	187.20	7.0
1	DEC Alpha 3000/600	165.20	8.0
1	DEC Alpha 3000/800 (Visualização)	187.02	8.0
4	DEC Alpha 3000/300 LX	77.0	1.7
4	DEC Alpha 3000/300	452.0	16.8
3	DEC VAX 4000/200	60.00	12.0
6	DEC VAX 3100/40	120.00	6.0
3.583	TOTAIS	11369.86	952.1

Parque Computacional em 1990

QTDE	DESCRIÇÃO	MFLOPS	GBYTES
2	VAX 11/785 DEC	0.36	3.6
1	VAX 11/780 DEC	0.12	1.0
1	CDC Cyber 180/830	0.24	2.8
1	IBM 3090/150E VF	112.00	37.5
114	SUN Sparcstations e SparcServers	171.70	63.2
1.500	IBM PC/XT	10.35	15.0
100	IBM PC/AT	0.91	2.0
1.719	TOTAIS	295.68	125.1

Novo centro põe a Universidade em patamar de Primeiro Mundo

A modernização dos equipamentos computacionais da Unicamp coloca a universidade num novo patamar. A mudança de operação nos dados a serem processados é de natureza não apenas quantitativa, mas principalmente qualitativa. Internamente, o ganho científico, acadêmico e administrativo é inestimável. Os novos equipamentos prevêm o atendimento a demandas futuras por um prazo mínimo de três anos.

Interligado através de uma rede de fibras ópticas com 30km de extensão, o centro coloca a instituição em condições técnico-científicas comparáveis às do Primeiro Mundo, garante o reitor da Unicamp. Como parte do convênio com a IBM, outros 900 microcomputadores destinados ao ensino serão instalados na universidade, que passa a contar agora com um parque de três mil microcomputadores. Com isso haverá um micro para cada 10 estudantes. Além dos computadores de grande porte, a universidade

conta ainda com 350 estações gráficas de trabalho.

As grandes vedetes, no entanto, são o novo IBM 9021, modelo 711, que já está funcionando no novo prédio e substituiu o IBM 3090, já desativado, e a máquina Powerframe 9020-SPI, de processamento paralelo. Importado diretamente da matriz da IBM nos Estados Unidos, a máquina, de última geração, permite a interligação direta de todos os sistemas em rede, facilitando o atendimento ao usuário, além de permitir à instituição entrar definitivamente no sofisticado mundo da multimídia.

De 1990 até a inauguração do Cenapad, o parque computacional da Unicamp sofreu uma mudança radical. Em 1990, o quadro era o seguinte: cinco equipamentos de grande porte, 114 de médio porte e 1.600 de pequeno porte. Na época, a capacidade de processamento de dados era de 0,3 gigaflops e a de armazenagem de 125 gigabytes. Hoje, com a aquisição dos

novos equipamentos o parque computacional instalado passa a ser o seguinte: 12 equipamentos de grande porte, 183 de médio porte e 3.380 de pequeno porte. Já a capacidade de processamento de dados cresceu em 40 vezes, ao passar para 11,4 gigaflops e a de armazenagem saltou para 962 gigabytes.

A ampliação da rede da Unicamp, nesse mesmo período, foi também significativa. Em 1990 a Universidade dispunha de 10 Mbps de backbone principal UNinet — fibra óptica (Ethernet), 11 sub-redes, 206 elementos de conexão à rede (gateways, FOTs, repeaters, bridges, transceivers e controladoras), 15km de fibra óptica instalada e 25km de rede de par-trançado. Agora, a situação da rede passa a ser a seguinte: 10 Mbps (backbone rede saúde — fibra óptica (token-ring), 1.000 elementos de conexão à rede (gateways, FOTs, repeaters, bridges, transceivers, controladoras), 30km de fibras ópticas instaladas e 45km de rede de par-trançado. (G.C.)

Poluição industrial é tema de pesquisa

Aluna da Economia arrebatou prêmios com trabalho sobre produção industrial

Como conciliar o ritmo acelerado do desenvolvimento tecnológico e industrial, normalmente poluente, com uma política preservacionista? Esta complexa questão, que vem tirando o sono de muitos governantes, empresários e pesquisadores, é o objeto de pesquisa da economista recém-formada no Instituto de Economia da Unicamp, Rosana Icassatti Corazza.

Dada a consistência de sua monografia de graduação, Rosana elaborou um outro trabalho, intitulado "A transformação produtiva e o desafio da poluição industrial na América Latina nos anos 90", e participou do 2º Congresso Latino-americano de Estudantes de Economia, na primeira quinzena de agosto último, em Bogotá, Colômbia.

Seu ensaio de 40 páginas foi elogiado pela banca e premiado pelo congresso, no subtítulo "Economia, desenvolvimento e meio ambiente". Rendeu-lhe em seguida um convite para colaboração em uma revista colombiana da área. No início do ano passado, ao abordar o tema num concurso do jornal *Gazeta Mercantil*, Rosana obteve o quinto lugar com o trabalho "A tecnologia e o meio ambiente. A propriedade industrial e o novo papel da tecnologia no desenvolvimento sustentável".

Prêmio Fiat — Em janeiro último Rosana foi surpreendida com uma nova premiação. Desta vez pela Fiat do Brasil, com uma monografia sobre o tema "Indústria e Ecologia: a conciliação possível". Ana Paula Fracalanza, também recém-formada em Economia pela Universidade, recebeu menção honrosa. Elas adaptaram seus trabalhos de iniciação científica sobre a questão ecológica e sua relação com a indústria e tiveram suas monografias selecionadas entre 182 concorrentes de todo o país. Os dez primeiros estudantes, entre eles Rosana, ganharam uma viagem à Itália.

"Impactos econômicos e ambientais das tecnologias voltadas ao controle da poluição na atividade industrial" é o título do trabalho premia-



Rosana: análise do impacto econômico e ambiental em novas tecnologias.

do de Rosana, que acaba de ingressar no curso de mestrado no Departamento de Ciência e Tecnologia do Instituto de Geociências da Unicamp. Para sua tese de mestrado ela pretende aprofundar alguns dos temas já desenvolvidos nas monografias.

Em sua viagem à Itália, com duração de duas semanas, Rosana teve a oportunidade de conhecer nas unidades da Fiat uma mostra da preocupação ambiental da empresa. Segundo ela, a Fiat desenvolve projetos experimentais na área ambiental, como o "carro reciclável" e o carro elétrico, afim de incluir as linhas de montagens. A empresa prevê que, dentro de cinco anos, estará ajustada inclusive à legislação ambiental dos Estados Unidos, uma das mais rigorosas do mundo.

Poluição industrial — Depois de cursar biologia por três anos, quando já se preocupava com a questão ambiental, Rosana optou por fazer um novo vestibular. Isto porque as respostas a suas indagações só poderiam vir, acreditava ela, de um estudo mais aprofundado das forças produtivas. Por essa razão resolveu vol-

tar aos bancos da graduação, só que agora sob a ótica das teorias econômicas.

A formação interdisciplinar que já possuía na área biológica e econômica muito contribuiu para sua compreensão da compatibilidade ou do conflito entre meio ambiente e crescimento econômico nos países em desenvolvimento. Com base na literatura disponível, percebeu as dificuldades para a adoção de tecnologias "limpas" nos países da América Latina, face às dificuldades econômicas para a adaptação de seu parque industrial às novas exigências ambientais.

Tomando como referência a região de Campinas, onde estudou setores industriais de alto impacto ambiental, como as indústrias de papel e celulose, química e de alimentos, verificou que as multinacionais da área, quer por cultura de suas matrizes, quer por uma questão financeira, têm maior flexibilidade para as adaptações a equipamentos antipoluentes mais eficazes.

Entretanto, se nos países do Norte a perspectiva de redução da poluição industrial poderá se dar através de uma legislação mais rigorosa e da racionalização das indústrias poluentes, nos países do Sul, dada a necessidade de industrializa-

ção crescente e a escassez de recursos, o impasse para a solução do impacto ambiental é notório.

A complexidade para a solução da poluição industrial reside, de acordo com Rosana, na perspectiva de adoção ou não das tecnologias antipoluentes disponíveis. A mais comum delas, dada a possibilidade de adaptação, é a chamada tecnologia limpadora, também chamada de final de circuito. Essa tecnologia reduz os poluentes através da colocação de chaminés ou de tanques de decantação, com desvantagem de aumento no custo da produção. Já a tecnologia processo-integrada, que mexe dentro da "caixa preta", no processo produtivo em si, não só reduz os efluentes como também permite a redução de custo. Apesar das vantagens visíveis, nos países do Primeiro Mundo apenas 20% dos investimentos em tecnologia são aplicados dessa forma.

Atraso — O grande desafio para os países do Terceiro Mundo, é, de acordo com Rosana, descobrir como compatibilizar seu desenvolvimento tecnológico e industrial com a questão ambiental. Ao analisar o panorama econômico mundial e as novas relações na divisão internacional do trabalho, a economista lembra o atraso de pelo menos uma década em que o Brasil e vários países da América Latina se encontram em relação à terceira revolução industrial.

"Na reorganização do trabalho e da produção — em função da automação flexível (toyotismo), onde o grande paradigma é a microeletrônica, com suas máquinas de comando numérico, que permitem não apenas a economia de escala, como no fordismo, mas também a produção diferenciada — fica cada vez mais difícil para os países da América Latina superarem seu atraso", analisa Rosana.

Agregar a tudo isso a necessidade que os países do Terceiro Mundo, particularmente a América Latina, têm de dar conta não só da questão produtiva mas também da ambiental, não será tarefa fácil nesse final de século, de acordo com a economista. Segundo ela, "é necessário que, apesar das dificuldades, os países do Terceiro Mundo não abram mão de uma política industrial, científica e tecnológica que coadune a questão ambiental com a adoção de tecnologias limpas e dos processos integrados que, na sua opinião, trarão ganhos sociais inegáveis. (G.C.)

IQ desenvolve sensor de gás perigoso

Instrumento funciona à base de fibra óptica e mede quantidade de monóxido no ar

Os gases perigosos, como o monóxido de carbono (CO), estão cada vez mais presentes nas ruas e em alguns ambientes de trabalho, intoxicando o homem e causando sérios danos à sua saúde. Por esse motivo, especialistas do mundo todo buscam formas de detectá-lo e quantificá-lo na atmosfera. Entre eles está o químico Paulo Roberto Saliba, da Unicamp, autor da dissertação de mestrado "Estudos sobre a determinação de monóxido de carbono, usando-se sensores químicos baseados em fibras ópticas" — trabalho orientado pelo professor Wallace Alves de Oliveira, do Departamento de Química Analítica do Instituto de Química (IQ) da Universidade.

Trata-se de um sensor químico inédito, baseado em fibra óptica e capaz de medir a quantidade de monóxido de carbono existente na atmosfera de qualquer ambiente poluído com o gás.

O sensor óptico pode também ser utilizado para a medição de outros gases, apresentando vantagens como baixo peso, imunidade a interferência elétrica e capacidade para análises a longa distância, se comparado a outros equipamentos ou formas convencionais empregados na quantificação de elementos tóxicos. Ao contrário dos demais, possui também estabilidade química e térmica, podendo ser facilmente reparado ou substituído.

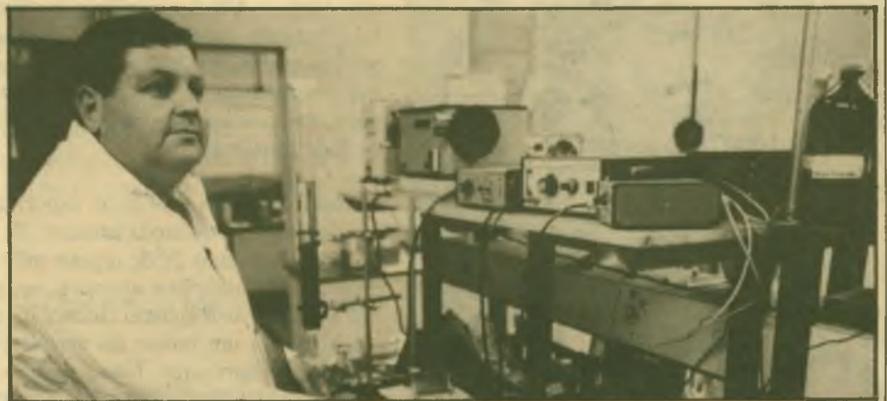
Além de todas as vantagens mencionadas, o sensor óptico é ainda de fácil miniaturização, o que possibilita análises *in loco* por controle remoto e de forma contínua. Embora não tivesse construído um protótipo do novo equipamento em laboratório, Saliba afirma que o sensor óptico custa bem menos que outros métodos encontrados no mercado — cerca de US\$ 300. O barateamento se deve a sua construção a partir de componentes de estado sólido, mais em conta (avaliados em cerca de US\$ 30 a 40 cada).

O infravermelho não dispersivo, outro método de determinação e quantificação de gases poluentes, adotado pela Agência de Proteção Ambiental Norte-americana (EPA), por exemplo, sai por volta de US\$ 10 mil ao consumi-

do. A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb) de São Paulo também utiliza o infravermelho não dispersivo. Esse sistema funciona através de um analisador infravermelho de gás, que exige cuidados em seu manuseio, em função da interferência de vapores de água durante o processo.

O Processo — Segundo Saliba, o sensor óptico pode ser muito eficiente nas indústrias de produtos orgânicos que desenvolvem combustão incompleta, como ocorre nas refinarias, por exemplo. Os cabos de fibra óptica podem ser mais longos no sensor, para emprego a longa distância e sem interrupção também nesses ambientes. Isso dispensa a amostragem, que é sempre trabalhosa e demorada, sem mencionar o seu transporte para o laboratório. Em ambientes industriais, o sensor óptico tem ainda a vantagem de não produzir faísca elétrica.

Para desenvolver sua pesquisa, Paulo Saliba — atualmente aluno de doutorado do Departamento de Química Analítica da Unicamp —, utilizou um reagente imobilizado em papel, enquanto a fibra óptica encarregou-se da condução de luz. De acordo com a variação de intensidade dessa luz na fibra, verificou-se a quantidade de monóxido de carbono que reagiu com a substância química. Esse processo



Saliba: sensor químico inédito capaz de medir o CO na atmosfera.

é chamado de reflectância difusa, através do qual a luz interage com espécies químicas (substâncias, moléculas, íons etc) e de forma difusa reflete numa superfície com reagentes que mudam de cor. Esse processo possibilita a quantificação do gás presente na atmosfera.

Quando a luz incide sobre a substância, uma variedade de interações pode ocorrer entre os

fótons de radiação eletromagnética e as espécies químicas que compõem a substância, explica o professor Wallace. "Essas interações envolvem uma troca de energia que permite a ocorrência de absorção, reflexão de luz e transmissão", acrescenta.

Outros métodos — Atualmente são vários os métodos empregados para se determinar e avaliar a concentração de CO no ar. O uso de canários e pequenos camundongos japoneses já foi bastante comum em minas. Esses animais são rapidamente atingidos pelo monóxido de carbono e, embora não se trate de métodos quantitativos, isso funciona como um alerta aos trabalhadores em minas contaminadas para que abandonem os ambientes poluídos a tempo de se protegerem dos efeitos letais provocados pelas altas concentrações do gás.

O gel indicador de CO é também outro sistema que foi bastante utilizado para rápida determinação colorimétrica. Nesse método, o gel tem sua cor alterada de amarelo para azul, por ação do monóxido de carbono. Há ainda os dosímetros passivos, que possibilitam o monitoramento do CO *in loco*. Impregnados de gel, eles são montados em um tubo portador do tamanho de uma caneta, de fácil manuseio. A mudança de cor no gel é percebida pelo próprio usuário, resguardando-se do monóxido. Eles são chamados de passivos porque o ar não é bombeado através dos dosímetros: a atmosfera ambiente é percebida pelos aparelhos, portanto, de forma passiva. (L.C.V.)

Monóxido de carbono é incolor, inodoro e prejudicial à saúde

O monóxido de carbono (CO) é um gás originário da combustão incompleta de compostos de carbono. Pode ser encontrado em áreas industriais, em minas, em garagens fechadas e em ruas movimentadas de grandes cidades, provenientes dos gases de escape de veículos automotores. Classificado como asfixiante químico, o monóxido é um dos principais poluentes do ar, concentrando grande teor de toxicidade.

O CO em alta concentração é prejudicial à saúde humana e aos animais por competir com o oxigênio na combinação com a hemoglobina do sangue. Ao reagir com a hemoglobina, o monóxido forma a carboxihemoglobina, diminuindo a capacidade do sangue de transportar o oxigênio. O CO tem cerca de

duzentas vezes mais afinidade química com a hemoglobina do que o oxigênio. "Portanto, é de fácil assimilação pelo organismo", avalia o pesquisador Paulo Roberto Saliba em sua dissertação de mestrado.

A diminuição dos reflexos e da acuidade visual estão entre os sintomas provocados pela carboxihemoglobina, mesmo em níveis baixos. Quando os índices de saturação do sangue são elevados as vítimas poderão sofrer convulsões, coma ou morte, dependendo de cada caso. O CO é inflamável, inodoro, incolor e insípido, "o que o torna um gás ainda mais perigoso ao homem, por ser de difícil percepção antes que tenha causado algum efeito nocivo à saúde", explica o pesquisador. (L.C.V.)

Há 30 anos, na no



“Tivemos muitos problemas com os militares. Eles começaram a intimidar o mercado editorial”

Ênio Silveira



“Éramos bem intencionados, mas não tínhamos autocrítica. Os CPCs eram demasiado autoritários”

Augusto Boal

Jornal da Unicamp — Decorridos trinta anos do golpe de 64, qual a análise política, econômica e cultural se pode fazer desse marcante período da recente história brasileira?

Nelson Werneck Sodré — Foi um grande atraso na vida brasileira. Enriqueceu os mais ricos e empobreciu os mais pobres. Não resolveu absolutamente nada e nem tinha condições para isso. De 45 até nossos dias tivemos uma sucessão de golpes. Em 45, 54, 55, 61 e 64. De que forma se apresentam esses golpes? É sempre a mesma. Uma intensa ação preparatória da mídia visando isolar as forças políticas progressistas e seu coroamento com uma intervenção militar. O conteúdo desses golpes sucessivos é o de manter as velhas estruturas que resistem a qualquer mudança. Quando João Goulart se propõe a efetivar o que se convencionou chamar de reformas de bases, modificações estruturais na vida brasileira, ele é deposto. Goulart foi deposto não pelos seus defeitos, mas por suas virtudes. As intervenções das Forças Armadas devem, entretanto, ser condicionadas às análises históricas. Se recuarmos no tempo verificaremos que as Forças Armadas sofrem no Brasil um movimento pendular. Ora tem uma conduta positiva, ora negativa. Asseguram a Monarquia no Império e a derrubam em seguida. Asseguram o regime escravista e o derrubam mais adiante. Garantem a posse do vice-presidente João Goulart e depois o depõem. Esse movimento pendular significa que as forças armadas estão inseridas no processo histórico e, portanto, sofrem e participam das contradições que a sociedade brasileira atravessa ao longo dos anos. O processo histórico é sempre uma mistura, uma heterogeneidade muito grande de acontecimentos. O mister do historiador é o de discriminar nesse conglomerado de verdades e de falsidades o que é importante e o que é acessório e se concentrar no essencial. Há uma grande diferença entre a aparência e a realidade. Fala-se da ditadura militar do Estado Novo. Só que foi uma ditadura instalada pelas Forças Armadas, mas exercida por um civil que foi Getúlio Vargas. A fachada militar das ditaduras esconde que o seu conteúdo é profundamente reacionário. Um conteúdo que resultou da mobilização das forças mais reacionárias e conservadoras da sociedade brasileira.

René Dreifuss — Certas expectativas que se tinha em 64 ainda existem. Nesses 30 anos, dos quais 21 de regime militar e 9 ou 10 de transição e abertura, se queimaram todas as respostas fáceis e deixou-se à mostra um monte de mazelas, um monte de despreparos. Nesse sentido, cabe hoje uma reflexão profunda a respeito disso e um conjunto de medidas, uma disponibilidade das pessoas para encontrarem caminhos comuns, convergentes que possam viabilizar um governo. Caminhos que consigam resgatar a brutal dívida humana que se tem com uma parcela enorme da população.

Ênio Silveira — A maioria esmagadora da inteligência brasileira esteve contra o golpe. A Editora Civilização Brasileira, já vinha publicando, antes mesmo do golpe, toda uma literatura chamada de resistência, por seu teor cultural de defesa da democracia, do questionamento da relação capital-trabalho e que também já discutia a essência do pensamento dos militares. Antes mesmo do golpe publicamos um livro considerado premonitório, *O Estado Militarista*, que já falava do risco dos militares chegarem ao poder. Ainda em 64 publiquei *Cadernos do povo brasileiro*, coleção em formato bolso. O primeiro deles, *Quem é o povo do Brasil?* de Nelson Werneck Sodré. Tivemos também a série “Violação de rua”, coleção que revelou muitos poetas. Tenho a consciência de que naquele momento realizei aquilo que deveria, pois

um editor não é apenas um mercador de livros. Se ele é muito engajado, como eu fui, esse era o caminho. Tivemos porém muitos problemas. Os militares começaram a intimidar o mercado. Visitavam as editoras. Proibiram-me de trabalhar com o Banco do Brasil e com isso o meu prejuízo foi total. Mas faria tudo de novo porque era necessário. Embora eu pertencesse, na época, ao Partido Comunista, ao contrário do que se falou, a editora não foi controlada pelo partido. O Prestes uma vez disse: “nossa editora” e eu respondi na hora: “nossa não, minha editora”. Agora, evidentemente eu não iria publicar livros do outro lado. A Civilização não era uma editora partidária, apesar de ter sido acusada de agente de Moscou e Pequim. E eu dizia: “Resolvam os senhores porque de ambos não posso ser”. Lançamos ainda em 1965 a *Revista da Civilização Brasileira*, que foi durante muito tempo a principal revista cultural brasileira.

Augusto Boal — A lembrança não pode ser vista como uma coisa nostálgica, mas como uma forma de pensar o presente para se evitar um futuro sombrio. Em 64 eu era diretor do Teatro de Arena de São Paulo e a gente sofria muito com a censura. Eles apreendiam todo tipo de livro, como por exemplo, *História do Cubismo*, que eles viam uma misteriosa relação com Cuba, e *Resistências dos Materiais*. Curioso mesmo foi o que aconteceu com a peça *Antígona* de Sófocles. Eles disseram que a peça era linda mas tinha certos trechos subversivos que precisavam ser cortados. Pediram que eu chamasse o autor para que ele mesmo fizesse os cortes. Foi difícil explicar que o autor havia morrido há muito tempo, isto é, séculos.

Ismail Xavier — Os efeitos do golpe de 64 foram devastadores. O golpe destruiu o vínculo entre a cultura e a política. Antes de 64 tínhamos um vigoroso processo cultural, particularmente no cinema, engajado politicamente com a época. A modernização conservadora sabotou a produção independente. O marasmo cultural que vivemos hoje, notadamente no cinema, é resultado do golpe que privilegiou a cultura de mercado nos moldes da industrialização. O golpe garantiu o desenvolvimento de um sistema organizado de cultura de massa.

JU — À luz de 1964, como os srs. vêem o quadro atual, a conjuntura política e econômica do país?

Sodré — O que estamos vendo é uma decomposição acentuada das velhas estruturas do Brasil. Essas velhas estruturas estão desmoronando. Estão viciadas, corrompidas e são evidentemente incapazes de conduzir o processo político. Isso se verifica inclusive na forma de resolver um problema crônico que é o da inflação, que atravessa períodos agudos como o que vivemos hoje. Sempre que há uma tentativa de se deter a inflação verifica-se que aqueles que presidem o processo político querem fazê-lo à custo do trabalho. Estamos vivendo um momento de crise, de aceleração dos acontecimentos que afetam o processo político. Por isso mesmo temos de olhar para o essencial. O que existe de permanente na sociedade brasileira até hoje é uma grande resistência às mudanças. É a inércia social que vem presidindo o nosso desenvolvimento histórico. É a aversão a qualquer forma de avanço. Essa aversão a tudo que há de progressivo tem contornos diferentes. Ultimamente assumiu um título in-

A Unicamp não ficou de fora do debate nacional sobre os trinta anos do golpe de 1964. De 21 a 24 de março último o Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) resgatou a memória desse importante e conturbado período da história brasileira. As questões econômicas que precederam o golpe, a crise política e os conflitos institucionais, o papel dos estudantes, dos intelectuais, dos trabalhadores e dos empresários foram objeto de densa e produtiva discussão pelos participantes do seminário “O golpe de 64 trinta anos depois”.

Paralelamente às discussões acadêmicas que lotaram dois dos auditórios do IFCH, com a participação de estudantes e de pesquisadores, foi também desenvolvido um ciclo cultural visando à recriação da atmosfera de época. Através de poemas, diálogos, *sketchs* de teatro e música, sob a direção de Gianfrancesco Guar-

Que

Nelson Werneck Sodré — O general Sodré, hoje aposentado, tem uma participação relevante na historiografia nacional. Foi chefe do departamento de história do Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB), extinto em 64. São de sua autoria os clássicos *História da Literatura Brasileira*, *Formação Histórica do Brasil*, *História da Burguesia Brasileira* e *História Militar do Brasil*.

René Armand Dreifuss — Ph.D. em Ciência Política pela Universidade de Glasgow, Grã-Bretanha, Dreifuss realizou pesquisas sobre Forças Armadas, empresariado, formação de diretrizes e sistema de poder no Brasil. Foi professor do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). É autor do livro *1964: A Conquista do Estado - Ação Política, Poder e Golpe de Classe*. Atualmente leciona na Universidade Federal Fluminense (UFF).

Jacob Gorender — Historiador, ensaísta e escritor, Gorender foi um ativo militante do Partido Comunista Brasileiro (PCB) nos anos 60. Escreveu várias obras



Flagrante de manifestação em Brasília às vésperas do

ite de 31 de março

nieri e Maria Luiza de Oliveira, foi possível rever um pouco da produção cultural do período. Um ciclo de filmes selecionado por Plácido Campos Júnior, recontando a história, além de painéis fotográficos e da imprensa dos anos 60, organizados pelo Arquivo Edgard Leuenroth, permitiram reviver um pouco dos momentos que antecederam e que se seguiram ao movimento de 31 de março.

O seminário, que contou com o apoio da Reitoria e do diretor do IFCH, João Quartim de Moraes, teve a sua coordenação acadêmica a cargo do professor Caio Navarro de Toledo e coordenação cultural do professor Ricardo Maranhão. Historiadores, economistas, sociólogos, filósofos e intelectuais de renome nacional participaram do encontro. Na ocasião, para uma discussão à parte, o **Jornal da Unicamp** reuniu alguns dos participantes do seminário. O resultado é o que vem a seguir.

m é

sobre política brasileira, destacando-se o livro *O combate nas trevas*.

Ênio Silveira — Fundador da Editora Civilização Brasileira, Ênio se notabilizou pela publicação da chamada literatura de resistência. Intelectual dos mais respeitados, foi o inspirador das coleções “Cadernos do Povo Brasileiro” e “Violação de Rua”, muito difundidas na época. Criou a “Revista Civilização Brasileira”, uma das mais importantes revistas culturais do país nos anos 60.

Augusto Boal — Criador do Teatro de Arena. Boal teve uma participação atuante na produção de peças que criticavam o regime autoritário do país e denunciavam as desigualdades sociais. É também o criador do chamado Teatro do Oprimido. Esteve exilado na França após o golpe de 64. É atualmente vereador pelo Partido dos Trabalhadores (PT) do Rio de Janeiro.

Ismail Xavier — Crítico de cinema e professor da área na Escola de Comunicações e Artes (ECA), da Universidade de São Paulo (USP), Xavier tem várias obras sobre o movimento cultural dos anos 60. Entre os seus diversos trabalhos destaca-se *Alegoria do subdesenvolvimento*.



golpe. Reprodução da revista *Fatos e Fotos* de 28/3/64.

➤➤ interessante e sedutor ao chamar-se de modernidade.

Dreifuss — Vejo um quadro muito complicado. Uma parcela ponderável do Congresso não tem mais legitimidade para funcionar. Temos uma estrutura econômica, interesses econômicos que simplesmente não conseguem ajustar-se às demandas mais amplas. O governo não tem condições de controlar a formação de preços. As Forças Armadas estão tensionadas e irritadas. A sociedade não é atendida em suas necessidades mais básicas. Vejo realmente um quadro muito difícil e, nesse quadro, lamentavelmente, aqueles que poderiam talvez funcionar juntos, criando um eixo de governabilidade, ainda não encontraram a linguagem comum para isso.

Gorender — A situação de hoje não deve ser identificada com a de 64. O Brasil é outro país. Não há mais o quadro de Guerra Fria. Estamos vivendo uma terceira revolução tecnológica e evoluindo com outros atores sociais. Mal recuperamos as franquias democráticas, o estado de direito. Mas o que se ouve nas ruas é que nos tempos dos militares era melhor. E era melhor mesmo se formos falar em salários e redistribuição de renda. A inflação é uma herança de Delfim Neto e a dívida externa uma herança do governo militar. Sarney, Collor e Itamar têm sido extremamente lamentáveis, decepcionantes. Antes havia ordem. Hoje temos a ladroeira e a corrupção. Apesar de tudo isso, seja qual for a orientação política que a gente tenha, penso que é indispensável que todos nós nos apeguemos à democracia.

Xavier — A questão que se coloca hoje, ao lado da democracia, é a interrogação sobre a base do processo cultural que marca esse descompasso enorme entre o debate político e o cultural. Observamos que se houve repressão em 64, não houve, porém, uma destruição da produção cultural. Entre a luta pelas diretas e a passagem para a Nova República é que se verifica uma debilitação do processo cultural.

JU — Teria sido possível evitar o golpe de 64?

Sodré — Sim, teria sido possível se fôssemos de fato uma democracia. Se nossas instituições democráticas fossem mais sólidas. Sabemos que na nossa história houve uma sucessão de curtos períodos de liberdade — liberdade relativa, evidentemente, e de amplos períodos de arbítrio, daí a sucessão de intervenções militares, de golpes e de interrupções do processo político. Isso advém da debilidade da burguesia brasileira, que detém a hegemonia do processo mas não a detém de forma completa e total. Ela tem que se amparar em forças que resguardam seus privilégios. Se amparam em geral na intervenção estrangeira, sempre presente na vida política de todas as nações latino-americanas. Esse quadro nos leva à constatação da fragilidade das instituições democráticas no Brasil e o extremo cuidado que devemos ter para mantê-las, ainda que a custo de grandes sacrifícios e de grandes renúncias. A ditadura militar dizia que exportar era a solução. Mentira! O mercado interno é a alavanca do desenvolvimento e precisa de condições mínimas para se desenvolver. Quanto às lições que podemos tirar do golpe de 64? Não se deve fazer outro!

Dreifuss — São diversas as lições. Primeira não dá para fun-

cionar com emissões de esperanças ocas ou palavras de ordem. Temos necessidade de programas, de equipes. Necessidade de uma estrutura que seja capaz de garantir a governabilidade, de se criar um sistema de poder para o país. Por outro lado, devemos também observar os erros do passado para não sermos capazes de repeti-los no presente e no futuro.

Gorender — A categoria da inevitabilidade é muito discutível. Os homens não fazem a história como querem, mas de acordo com certas condições. São as ações ou as omissões que constituem a história. O fato é que, se a esquerda tivesse uma unidade, a direita não teria se atrevido a dar o golpe. Havia golpistas dos dois lados e uma crise na hegemonia populista. O contexto internacional era o da Guerra Fria. A renúncia de Jânio foi uma antecipação do golpe de 64. Com sua renúncia de araque ele pretendia poderes excepcionais. É falso que os golpistas tinham um plano articulado. Havia divisão nas Forças Armadas. Dentro do contexto, do agravamento dos riscos, o golpe não era inevitável mas muito provável. Do ponto de vista institucional, civil, havia muita divergência. Naquele momento, se houvesse um comando das forças progressistas reformistas, talvez tivesse sido possível evitar o golpe que surpreendeu seus próprios agentes face à falta de resistência. Aprendemos, no entanto, que golpes militares não salvam o país. A experiência dos últimos 21 anos de governos militares e de transição que se seguiu no governo Sarney, com seus resquícios e nostalgias, mostra que não é nos quartéis que está a salvação. Os próprios militares — boa parte deles, inclusive suas chefias — aprenderam isso.

Boal — Temos de aproveitar esses encontros para fazer nossa auto-crítica. Naquela época os Centros Populares de Cultura (CPCs) eram demasiadamente autoritários. Levamos a mensagem que a gente achava certa. A nossa verdade. Éramos bem intencionados. Mas não tínhamos auto-crítica. Incitamos o povo a fazer aquilo que achávamos certo e o que não podíamos fazer juntos. Um dia me dei conta da imoralidade de nossa intenção e entendi que o dever do artista é o de levar a mensagem teatral para se analisar o passado no presente para tentar inventar um futuro melhor.

JU — Qual o papel hoje das forças armadas?

Sodré — As forças armadas estão num processo de reconciliação com o povo brasileiro. Foi criado um fosso muito grande entre elas e a sociedade. Não podemos criar a utopia de que esse fosso não existe. O papel das forças armadas hoje, na minha opinião, é o de defensor das instituições democráticas, do interesse do povo brasileiro. Assim desejamos. O momento é muito complexo e difícil. Estamos atravessando uma situação de crise. O papel das forças armadas é inteiramente diferente daquele de 1964. Quem apostar suas fichas em um novo golpe militar para estabelecer a ditadura está completamente errado. Vai perder a parada.

Dreifuss — A possibilidade de um partido pela primeira vez tematizar a questão militar, não como um simples conchavo ou jogo de poder, é um dado importantíssimo. Pensa-se a questão militar em termos mais amplos, numa política de defesa, com uma visão do orçamento nacional. Coloca-se assim o debate militar em outro patamar. Acho que é o momento de todos os partidos começarem a enfrentar essa discussão. (G.C.)



“Devemos observar os erros do passado para não repeti-los no presente e no futuro”

René Armand Dreifuss



“As estruturas estão desmoronando. Estão viciadas e corrompidas. São incapazes de conduzir o processo político”

Nelson Werneck Sodré

Keynes segundo Gilson Schwartz

Tese resgata dimensão política da economia

A lógica da política econômica é outra quando se trata de promover mudanças estruturais. Esse é o tema da tese de doutorado do economista Gilson Schwartz, professor do Instituto de Economia da Unicamp, apresentada no final do ano passado. Em "J.M. Keynes e a lógica da política econômica", o economista vai buscar na obra do filósofo Wittgenstein elementos para analisar criticamente a vocação instrumental da teoria econômica. Afinal, a realidade da política econômica, numa democracia de massas, envolve tanto o aspecto instrumental (controles de juros, câmbio etc) quanto o discursivo (pois depende de confiança, opinião pública, propaganda, conflito ideológico e negociação parlamentar).

A importância da dimensão comunicativa aumenta ainda mais quando se trata de mudanças radicais nas regras do jogo. É o caso da política econômica do ex-ministro da Fazenda, Fernando Henrique Cardoso, aliás como em outros planos nos últimos anos, que exigiam mudanças de regras radicais. Ao contrário da política econômica do dia-a-dia de "sintonia fina" das políticas cambial, monetária e fiscal, as reformas monetárias procuram implementar uma mudança de regime ou padrão.

Schwartz retoma a obra do economista inglês Keynes dessa ótica. A primeira parte da tese trata justamente dos debates sobre o abandono do chamado "padrão ouro" na economia mundial do início do século. Keynes teve uma participação intensa nesses debates e toda a sua obra evoluiu justamente a partir da crítica à ortodoxia monetarista dos que defendiam a continuidade daquele padrão.

Ao analisar o padrão monetário como um conjunto de regras num jogo político, Keynes coloca a teoria econômica na vizinhança de outras disciplinas, obrigando o leitor de sua obra à interdisciplinaridade. É fato, por



Schwartz: "Keynes já via na ética o epicentro da reflexão econômica".

exemplo, que antes de se tornar economista Keynes trabalhou durante anos num Tratado sobre a Probabilidade, buscando uma lógica alternativa à dedução pura. Essa busca de uma lógica alternativa ocorreu na mesma Cambridge onde Russell, Moore e Wittgenstein, entre outros filósofos, debatiam justamente os fundamentos da lógica e da filosofia da linguagem.

Do Tratado sobre a Probabilidade Keynes levaria para a sua teoria econômica a consciência de que a racionalidade das decisões, num contexto de incerteza e conhecimento incompleto, envolve conceitos de estado de confiança e expectativas. Schwartz procura ainda aproximar essa racionalidade da probabilística (a "crença racional") dos debates sobre lógica e linguagem, na medida em que a questão da confiança torna-se pública justamente quando as regras do jogo precisam ser mudadas.

Mudança de regras — A grande questão é: pode um sistema que pressupõe certas

regras transitar rumo a um novo conjunto de regras sem ruptura, ou seja, através do debate racional e da legitimação que assegura a confiança de cada participante nas novas regras? Em que medida a tradição, o hábito, os preconceitos ideológicos e a ortodoxia teórica permitem uma mudança pactuada de regras? Como pode um sistema que coloca a racionalidade em primeiro plano (a economia) mudar sem ruptura da racionalidade, mas admitindo novas regras?

Para o professor do IE essas questões são centrais quando se trata de planejar mudanças radicais, como numa reforma monetária. Há uma familiaridade entre os impasses éticos típicos das tentativas de fundamentação lógica da linguagem e os impasses políticos típicos das tentativas de refundamentação do jogo econômico. A lógica da política econômica remete à ética, não como disciplina dos apetites e interesses humanos, mas como desafio da responsabilidade quando o conhecimento é incapaz de circunscrever com precisão seus próprios limites. Segundo

Schwartz, "Keynes já via na ética o epicentro da reflexão econômica".

Em seu trabalho, a economia e a lógica interagem através da filosofia da linguagem. "O engate promissor surge na analogia entre a política econômica e os jogos de linguagem, sendo a tarefa econômico/mística de construir cenários uma modalidade relevante do problema apontado por Wittgenstein na enunciação do que é verdadeiro", explica o economista.

Economia e legitimidade — Nessa releitura econômico-filosófica da obra de Keynes, ao invés da imagem consagrada e hoje em crise do keynesianismo como sinônimo de intervenção estatal, ressalta uma imagem de Keynes como teórico da decisão econômica sempre racional e, ao mesmo tempo, discutível. Elaborar e implementar uma política econômica significa assim menos o recurso a mecanismos irreversíveis e determinísticos e mais a sugestão de regras inteligíveis e aceitáveis, sujeitas a processos de legitimação. No caso, a fonte de inspiração passa a ser o trabalho do filósofo Habermas, que atualizou a análise marxista do capitalismo justamente como forma de combinar os aspectos instrumental e comunicativo. "Trata-se, na verdade, de um jogo onde a legitimação do discurso econômico se dá partir da credibilidade das regras a serem implantadas", acredita o pesquisador da Unicamp.

Formado em Economia e Ciências Sociais pela USP, professor do IE-Unicamp desde 1985, Gilson Schwartz tem atuado como articulista e editorialista do jornal *Folha de S. Paulo* desde 1983. Foi pesquisador do Instituto of Developing Economies, em Tóquio, do IESP-Fundap e da Fundação SEADE, ocupando hoje o cargo de diretor de Macroanálise do Banco de Boston. É autor dos livros *J.M. Keynes, um conservador autocrítico* (Brasiliense, 1984), *Japão de Olhos Abertos* (Nobel, 1990) e *Decifre a Economia* (Saraiva, 1992), este último uma introdução ao pensamento econômico que sublinha justamente os aspectos pragmáticos da racionalidade keynesiana. Na Unicamp tem lecionado economia internacional e história do pensamento econômico.

Um balanço das diretas-já dez anos depois

1984, o ano em que o povo tomou o lugar dos políticos

Vale do Anhangabaú, São Paulo, abril de 1984. Um milhão e meio de pessoas paralisam o centro da cidade, concentrando as atenções de todo o país para o comício que se constituiria no auge da campanha pelas eleições diretas para presidente da República. No dia seguinte, os jornais diziam ser "a maior manifestação política que o Brasil já viu". Isto é, até 10 de abril, quando o marco de um milhão de pessoas seria novamente ultrapassado, no comício da Candelária, no Rio de Janeiro. "Era o início de uma mudança radical no cenário político nacional", observa Alberto Tosi Rodrigues, autor da dissertação de mestrado "Mobilização e conflito político: a campanha das diretas-já", apresentada ao Departamento de Ciências Políticas do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp.

Foram movimentos como esse que culminaram, em 92, com a destituição do presidente Fernando Collor, depois de um turbulento processo de impeachment. Um momento histórico, quando o país inteiro vestiu-se de verde e amarelo e estudantes de cara-pintada desfilaram pelas avenidas e praças das mais importantes cidades do país. "Vimos novamente um dos maiores fenômenos de opinião pública brasileira polarizada por uma única idéia: provocar a queda do presidente da República", diz o pesquisador.

Graduado em Ciências Sociais pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rodrigues analisa o que representou esse período de intensa mobilização de massas — de janeiro a abril de 84 — e o impacto do discurso societário do conflito sobre a institucionalidade política. "Mostro como as massas, através dessas manifestações, interferiram no poder constituído, roubando a cena de alguns políticos engravatados, com seus discursos gastos, desacreditados e inconsistentes".

Panelaço — Segundo o pesquisador, a campanha pelas diretas-já possibilitou uma experiência importante até então inédita no Brasil. Uma característica dessa campanha no país foi a sua evolução constante. Começou com uma concentração de aproximadamente dez mil pessoas na praça Charles Miler, em frente ao Estádio do Pacaembu, em São Paulo, no dia 27 de novembro de 1983, quando a aprovação da emenda Dante de Oliveira ainda não estava muito clara por ocasião das primeiras manifestações públicas. À frente de sua organização estava o Partido dos Trabalhadores (PT), que trazia para as ruas a campanha que visava a alertar o povo sobre a forma de escolha do presidente da República que seria eleito em 1985.

De acordo com dados levantados na época, mais de seis milhões de pessoas tinham saído às ruas no dia 25 de abril, quando foi votada a emenda constitucional Dante de Oliveira que, se tivesse sido aprovada, restabeleceria as eleições diretas à presidência da República. Contudo, na véspera da votação da emenda, ocorreu nas principais cidades brasileiras um grande panelaço, indicando, de maneira simbólica, que a campanha brasileira se integrava de alguma forma nas demais lutas do povo latino-americano pela redemocratização de seus países.

Inaceitável — Para Rodrigues, eleger um presidente através do voto direto parecia ser a única forma de mudar a situação do país. "O grito de diretas-já pelas multidões deveria ser entendido como um alerta de mudanças-já", diz ele. Entretanto, depois de 20 anos do golpe militar de 1964, "parecia inaceitável à população que o novo presidente, com um mandato previsto para seis anos, fosse escolhido por um colégio eleitoral construído para referendar um nome já previamente apontado pelos governantes", explica Tosi Rodrigues. Ocorre que, em menos de seis meses, a campanha espalhou-se por todo o país: comícios, concentrações e passeatas foram realizados nas capitais dos Estados, como também em grandes e pequenas cidades do interior.

No dia 11 de abril, Dante de Oliveira proclamava: "Que as eleições diretas sejam a luz que vislumbra o fim do túnel. Venham conosco, cidadãos dignos deste país. O povo que se



Alberto Rodrigues: "manifestações da massa interferindo no poder constituído".

organiza, que se une, dificilmente se verga e se deixa vencer. Vamos juntos, até o dia da vitória". Essa retórica, "em que pese o tom bombástico, estava fincada num sentimento que, embora já àquela altura estivesse além do meramente consensual, recebera, na véspera da publicação do texto, seu mais formidável reforço", analisa. Um milhão e cem mil pessoas se aglomeraram no centro do Rio de Janeiro, na tarde de terça-feira, dia 10 de abril de 1984, formando imensa cruz humana que partia da Igreja da Candelária e atingia a estação da Central do Brasil, a Cinelândia e a Praça Mauá.

No entanto, Rodrigues observa que, "do ponto de vista de políticos pró-diretas, a reação imediata do sucesso das manifestações do Rio foi a

sensação de que a vitória da emenda Dante de Oliveira estava realmente consignada". No dia seguinte, 11 de abril, a sessão do Congresso Nacional assistia a mais de 20 discursos de parlamentares exaltando a manifestação da véspera. "Era como se por um momento a hipótese de derrota fosse inconcebível", afirma o pesquisador.

Após três sessões — duas de discussão e uma de votação, que duraram das 9 às 2 horas do dia seguinte — a Câmara dos Deputados rejeitava a emenda Dante de Oliveira, que não obteve a maioria de dois terços exigida pela Constituição. Foram 298 votos a favor, 65 contra, três abstenções e 113 ausências. Faltaram 22 votos. (A.R.F.)

Medicina adota laser de CO₂

Novo sistema atinge 170 procedimentos ao mês no HC

Micoses, verrugas, hemangiomas, até mesmo câncer de pele, são algumas doenças que começam a ser tratadas com uma nova e avançada tecnologia: o laser de dióxido de carbono (CO₂). A grande vantagem da utilização do laser é possibilitar cirurgias sem sangramento, além de vaporizar e cauterizar ao mesmo tempo vasos de até 0,5 milímetro. Outra vantagem: a ausência de contato físico entre o instrumental e a área operada, associada a altas temperaturas, reduz quase totalmente os riscos de infecção. Por se tratar de laser de baixa potência, essa nova arma apresenta carga elétrica semelhante à do organismo humano, e por isso não destrói a célula — apenas acelera seu metabolismo.

Para o dermatologista da Unicamp André Vergnanini, responsável pelo serviço de laser aplicado à dermatologia, "o laser não é nenhum milagre da medicina moderna, mas funciona como uma importante arma terapêutica que proporciona múltiplos benefícios para os tratamentos". Segundo ele, o uso desse instrumento depende, no entanto, do bom senso do médico em decidir entre o laser e as cirurgias convencionais.

Tal procedimento — numa média de 170 por mês — vem sendo realizado na Unidade de Medicina de Laser do Hospital das Clí-

nicas (HC) da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp. Criada em setembro de 1989, essa unidade, de caráter multidisciplinar, executa procedimentos em quatro áreas específicas: otorrinolaringologia, cirurgia plástica e dermatologia, odontologia e urologia.

Tratamento difícil — Atuando inicialmente em três áreas da otorrinolaringologia (microcirurgia de laringe, cirurgia de cavidade oral e tratamento de faringite crônica), Vergnanini passou a desempenhar também um tratamento de forma agregada a outras áreas. Como as patologias hereditárias, infecciosas e doenças vasculares, como os hemangiomas (tumores formados pela proliferação de vasos sanguíneos), telangiectasias (dilatação de capilares e arteríolas) e doenças hiperplásicas, que é o aumento de volume do tecido. "Dependendo da complexidade, muitas dessas patologias requerem um tratamento em conjunto das duas especialidades, a dermatologia e a otorrinolaringologia", diz o dermatologista.

Antes de uma cirurgia para remoção de tatuagens, tumores celulares, nevos (deformidade da pele) ou hemangiomas, são feitos testes em pequenas áreas da pele, de até dois centímetros, para avaliar os resultados estéticos da cicatriz. "É o período durante o qual podem surgir complicações como cicatrizes hiperplásicas e quelóides, capazes de impedir a realização de uma cirurgia", explica a otorrinolaringologista Ester Maria Nicola, coordenadora



Ester e André: utilização do laser em diferentes áreas da medicina.

do Núcleo de Laser do HC da Unicamp.

Uma das microcirurgias mais frequentes feitas na Unidade de Laser é a papilomatose de laringe, uma doença viral, de aspecto verrucoso. Trata-se de uma patologia de grande demanda que requer um tratamento longo e difícil e que, muitas vezes, não responde a tratamentos convencionais. "Nesse caso, opta-se pelo laser", diz Ester. Segundo ela, as patologias mais frequentes, na área da cavidade oral, são as hipertrofias gengivais (normalmente decorrentes do uso inadequado ou mal adaptado de próteses dentárias), lesões hemorrágicas e pré-cancerígenas — assim como se-

qüelas de cirurgias oncológicas da cavidade oral.

Luz invisível — Ester afirma que 10% dos pacientes submetidos aos testes antes da remoção de tatuagens ou hemangiomas desenvolvem cicatrizes antiestéticas. Feitos os testes, o procedimento é seguido pelos dermatologistas durante um período de três meses, até que se inicie efetivamente o tratamento. Para a extração de uma verruga ou marca congênita de pele, por exemplo, o médico usa normalmente o laser de dióxido de carbono, com um comprimento de onda na faixa do infravermelho (10,6m) — portanto uma luz invisível — que age vaporizando o tecido.

Vergnanini explica que a energia do laser é absorvida pelas moléculas de água da pele. Em consequência, o raio laser que penetra na superfície da pele converte a radiação em calor e as células são vaporizadas, provocando uma explosão do tecido que, com o impacto do laser, atinge a temperatura de aproximadamente 100 graus centígrados — temperatura de evaporação da água. Trata-se de um procedimento com anestesia local e indicado, segundo Vergnanini, para grandes áreas, como as tatuagens ou outra patologia, onde a cirurgia plástica não alcança resultados satisfatórios. (A.R.F.)

FEM desenvolve chuveiro econômico

Projeto permite redução de até 80% do consumo de energia elétrica

A pedido da Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), a Unicamp desenvolveu um chuveiro mais econômico que os convencionais encontrados no mercado. Trata-se de um conjunto que integra aquecedor solar com chuveiro elétrico de apenas 1.650 Watts de potência. O uso do equipamento em condições normais permite uma redução de 80% no consumo de energia elétrica no período de um ano, se comparado a um chuveiro tradicional de 4.400 Watts. "O custo do quilowatt/hora conservado é dez vezes menor do que o custo de produção desse quilowatt/hora pelo setor elétrico", explica Gilberto Jannuzzi, coordenador do projeto e professor do curso de pós-graduação em Planejamento Energético da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp.

O novo conjunto consta de um aquecedor solar com uma resistência interna de apenas 350 Watts, que pré-aquece a água a uma temperatura de 30 graus centígrados, mantendo-a armazenada em uma caixa de fibrocimento isolada termicamente. Quando utilizada, essa água tem sua temperatura elevada para 38 graus centígrados — considerada ideal para banho — através de uma potência de 1.650 Watts do próprio chuveiro. A resistência de 350 Watts é usada quando a energia solar é insuficiente para o pré-aquecimento.

Etapas de utilização — Existem três possibilidades de uso do chuveiro econômico. Na situação ideal — de muito sol e ausência de chuva —, a água do chuveiro econômico é aquecida apenas com a luz solar, sem a uti-

lização da potência do aquecedor e a do próprio chuveiro. Na segunda situação — de pouco sol e chuva — o aquecedor mantém a água a 30 graus centígrados somente com a luz solar, devendo o usuário ligar a resistência do chuveiro para obter os 38 graus desejados.

Há ainda uma terceira possibilidade de uso do equipamento, em dias chuvosos e sem luz solar. Neste caso, tanto a potência de 350 Watts do aquecedor como a de 1.650 Watts do chuveiro devem ser ativadas para o aquecimento da água. Técnicos da CPFL e da Unicamp analisaram dados meteorológicos que mostram ser a região de Campinas grande receptora de energia solar em 80% do tempo. "Daí a eficácia do projeto", dizem.

Sobrecarga — Segundo George Oliva, coordenador da Área de Conservação de Energia da CPFL e integrante do programa com a Unicamp, um chuveiro funcionando em horário de pico corresponde a um investimento de mil dólares para o setor elétrico. "No Japão, no Canadá e na Itália, o setor elétrico prefere financiar as instalações de projetos envolvendo aquecedores solares, que economizam energia e barateiam os custos para a área", explica.

Com o novo equipamento desenvolvido pela Unicamp, a Companhia pretende reduzir, a longo prazo, o consumo de energia elétrica. Para isso, vem preparando uma etapa piloto a fim de verificar o desempenho e a aceitação do produto pelos usuários, já que os testes de laboratório terminaram em janeiro último na Unicamp.

A partir de maio, o equipamento será instalado prioritariamente em seis residências de Campinas, que já estão sendo selecionadas pela CPFL a partir dos seguintes critérios: o morador deve ser proprietário do imóvel, tendo família com quatro ou cinco pessoas e apenas um chuveiro em

funcionamento na casa. As residências devem ser preferencialmente padronizadas para que a empresa possa comprovar a eficácia do equipamento de forma realista, partindo de modelos idênticos.

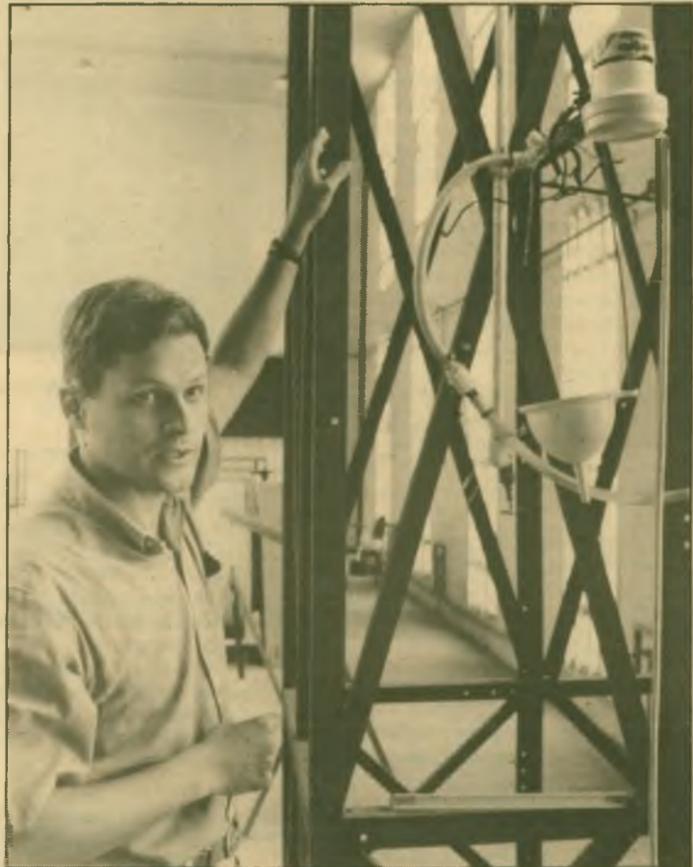
A pesquisa para a escolha das moradias está sendo feita por telefone. Cerca de 100 consumidores serão contatados. A CPFL garante que nenhum deles gastará mais do que dispõem atualmente em contas de luz, com a instalação do equipamento.

Os técnicos da CPFL já apresentaram o projeto à Associação de Fabricantes de Chuveiros e de Aquecedores Solares, que se interessaram em doar seus produtos para a viabilização do programa. "A tecnologia para a fabricação do aquecedor solar e do chuveiro de baixa potência é bastante simples: a indústria brasileira tem know-how suficiente para produzi-los em larga escala", salienta Jannuzzi, lembrando que o custo do equipamento hoje está em torno de US\$ 300 a US\$ 400 contra US\$ 10 ou US\$ 15 de um chuveiro convencional.

"Por isso, é necessário que o setor elétrico, com o apoio dos fabricantes, financiem essas instalações para que a experiência seja compensadora ao usuário" acrescenta George Oliva. A CPFL investiu até agora no projeto cerca de US\$ 15 mil.

Desta vez o chuveiro foi o alvo da empresa por ser o equipamento que mais consome energia entre os usuários residenciais da CPFL. Uma família com cinco pessoas — padrão médio de consumidor da companhia — gasta 190 quilowatts/hora, dos quais 70Kwh correspondem ao uso do chuveiro.

A terceira etapa do projeto será implementada em meados do ano que vem, enquanto sua produção em larga escala está prevista para 1997. O chuveiro econômico integra o Programa de Conservação de Energia, lançado pela CPFL em maio de 1990. A



Jannuzzi: tecnologia na casa do consumidor.

empresa mantém com a Unicamp um convênio guarda-chuva para o desenvolvimento de produtos que beneficiem seus consumidores. Outros projetos conjuntos, como o de "Iluminação Eficiente no Setor Residencial" foi também implementado pela Unicamp.

Para Jannuzzi, o papel da Universidade não se limita a desenvolver tecnologia, mas também a fechar seu ciclo, fazendo com que o produto final chegue ao consumidor. "É preciso encontrar uma maneira de se criar um

mercado para as novas descobertas", afirma, lembrando que pretende seguir com esse programa visando prioritariamente à criação de benefícios sociais.

Participaram também do projeto os professores José Tomás Vieira, diretor da FEM, e Gilmar da Cruz, do Departamento de Planejamento Energético da Unicamp, além dos pós-graduandos Gilberto Martins, Thomas Borges e Ronaldo Madureira. (L.C.V.)

Número de teses continua a crescer

Um balanço das atividades de pós-graduação ao longo do último ano revela um crescimento substancial no número de dissertações e de teses de doutorado defendidas nos diferentes institutos e faculdades da Unicamp. Foram 558 trabalhos de mestrado e 241 de doutorado — os maiores índices já registrados no período de um ano na história da Universidade.

Esses números são reflexo de uma realidade que faz da Unicamp um centro de excelência nas diferentes áreas do conhecimento. Afinal, 12% dos estudantes de mestrado e doutorado e 7% do corpo docente de pós-graduação de todo o país se concentram atualmente na Universidade.

Historicamente, o Jornal da Unicamp destina mensalmente considerável espaço à veiculação desses trabalhos. Inseridas na página "Vida Universitária", as teses, em algumas edições, chegaram a ocupar página inteira. Entretanto, em virtude desse aumento substancial de pesquisas desenvolvidas a nível de pós-graduação, o mensário publica, excepcionalmente, nesta edição, duas páginas contendo as teses de dezembro-93, janeiro, fevereiro e março deste ano. Divididos por áreas, veja a seguir os trabalhos concluídos, seus autores e respectivos orientadores:

Artes

"Sinfonia — possibilidades criativas da forma extensa na música contemporânea" (mestrado). Candidato: Celso Antonio Majola. Orientador: professor José Antonio Rezende de Almeida Prado. Dia: 22 de fevereiro.

"Italianos Brás. Imagens e memórias" (mestrado). Candidata: Suzana Barretto Ribeiro. Orientador: professor Marcius César Soares Freire. Dia: 6 de abril.

"Valetes em slow motiom. O espaço e a morte do tempo na prisão a partir de experiências com o vídeo" (mestrado). Candidato: José Henrique Gofman. Orientador: professor Marcius César Soares Freire. Dia: 8 de abril.

Biologia

"Contribuição ao estudo das anormalidades moleculares da persistência hereditária da hemoglobina fetal da delta-beta talassemia no Brasil" (doutorado). Candidata: Marilda de Souza Gonçalves. Orientador: professor Fernando Ferreira Costa. Dia: 1º de janeiro.

"Influência de anticorpos 'naturais' na atividade do sistema imunológico" (mestrado). Candidata: Maria Teresa de Carvalho. Orientador: professor Paulo Maria Ferreira de Araújo. Dia: 6 de janeiro.

"Efeito de fontes de nitrogênio e enxofre na síntese das proteínas de reserva de sementes de soja *Glycine max(L meril)* cultivadas 'in vitro' (doutorado). Candidata: Ana Cecília Góes Horta. Orientador: professor Ladislav Sodek. Dia: 18 de janeiro.

"Estudos populacionais sobre *anthomus grandis boheman* 1843 (*Coleoptera: Curculionidae*) e sua interação com *gossypium L (Malvaceae: Gossypiae)*" (doutorado). Candidato: Wedson Desidério Fernandes. Orientador: professor Mohamed Ezz El Din Mostafá Habib. Dia: 20 de janeiro.

"Estudos auto-ecológicos do Guarandi (*Calophyllum Brasilense Camb., Clusiaceae*) em uma mata ciliar no município de Brotas-SP" (mestrado). Candidata: Márcia Cristina Mendes Marques. Orientador: professor Carlos Alfredo Joly. Dia: 21 de janeiro.

"Comportamento de genótipos de cana-de-açúcar em solos com infestação natural de nematóides" (doutorado). Candidato: Marco Antônio Sanches Vieira. Orientador: professor Herculan Penna Medina Filho. Dia: 24 de janeiro.

"Participação do ensino de ecologia em uma educação ambiental voltada para a formação da cidadania — a situação das escolas de 2º grau no município de Campinas" (mestrado). Candidata: Lúcia Helena Manzochi. Orientador: professor Archimedes Perez Filho. Dia: 25 de janeiro.

"Sucessão entomológica na decomposição de carcaça animal com ênfase nas famílias *caliphoridae* e *sarcophagidae (diptera)*" (mestrado). Candidata: Ariana Maria de Souza. Orientador: professor Arício Xavier Linhares. Dia: 25 de janeiro.

"História natural de *phyllomedusa distincta* na Mata Atlântica do município de Sete Barras, estado de São Paulo (*Amphibia, Anura, Hylidae*)" (Mestrado). Candidato: Luciano Mendes Castanho. Orientador: professor Adão José Cardoso. Dia: 26 de janeiro.

"Análise da instabilidade de fungos por meio da estatística circular" (mestrado). Candidata: Maria dos Santos Baracho. Orientador: professor Ivanhoé Rodrigues Baracho. Dia: 26 de janeiro.

"Ecologia comportamental de *Pachycondyla marginata (Roger) (Hymenoptera:formicidae)* — predação em grupo de hábito migratório" (mestrado). Candidata: Inara Roberto Leal. Orientador: professor Paulo Sérgio Moreira Carvalho de Oliveira. Dia: 27 de janeiro.

"Estudo para intervenção hormonal em peixes e o seu uso no estudo dos efeitos da insulina sobre o metabolismo de carboidratos e lipídios em Pacu juvenil *piaractus mesopotamicus* (Holmberg, 1887)" (mestrado). Candidata: Márcia Queiróz Latorraca. Orientadora: professora Marta Helena Krieger-Azzolini. Dia: 8 de fevereiro.

Ciência da Computação

"Algoritmos para casamento aproximado de padrões" (mestrado). Candidato: Mário Masato Harada. Orientador: professor Cláudio Leonardo Lucchesi. Dia: 30 de março.

"A indústria brasileira de calçados: inserção internacional e dinâmica interna nos anos 80" (doutorado). Candidato: Carlos Nelson dos Reis. Orientador: professor Wilson Suzigan. Dia: 8 de abril.

Educação

"Os modos de pensar do professor — buscando compreendê-los a partir de contextos interativos" (doutorado). Candidata: Nancy Vinagre Fonseca de Almeida. Orientador: professor Álvaro Pacheco Duran. Dia: 4 de fevereiro.

"Reeducação do movimento respiratório como elemento modificador das atividades psicofisiológica e motora do adulto" (doutorado). Candidata: Jozefá Barbara Iwanowicz. Orientadora: professora Anita Liberalesso Neri. Dia: 4 de fevereiro.

"A trama ideológica do currículo — a visão do professor de matemática" (mestrado). Candidata: Ednéia Poli Mignoni. Orientador: professor Ubiratan D'Ambrósio. Dia: 8 de fevereiro.

professor Wagner Wey Moreira. Dia: 8 de fevereiro.

Engenharia Elétrica

"PC-Laser — um software para análise e simulação de lasers semicondutores monomodo" (mestrado). Candidato: Sandro Marcelo Rossi. Orientador: professor Edson Moschim. Dia: 7 de janeiro.

"Desenvolvimento de um conjunto transdutor/monitor de apnéia para recém-nascido pré-termo" (mestrado). Candidato: Eddie Luiz Alonzo Júnior. Orientador: professor Eduardo Tavares Costa. Dia: 14 de janeiro.

"Proposta de um sistema de multiplexação por suportadora utilizando a tecnologia de fibras ópticas" (mestrado). Candidato: Gabriel Vianna Schlatter. Orientador: professor Edson Moschin. Dia: 21 de janeiro.

"Códigos de linha para sistemas ópticos de alta capacidade" (mestrado). Candidato: Marcos Antônio Cassiolato Batista. Orientador: professor Hélio Waldman. Dia: 27 de janeiro.

"Algoritmos de previsão utilizando modelos de estados — aplicações em telégrafo" (doutorado). Candidato: Edson Luiz Ursini. Orientador: professor Michel Daoud Yacoub. Dia: 28 de janeiro.

"Desenvolvimento e construção de um laboratório informatizado para estudos térmicos dinâmicos de máquinas elétricas" (mestrado). Candidato: Rudolf Ribeiro Riehl. Orientador: professor Ernesto Ruppert Filho. Dia: 28 de janeiro.

"Uma contribuição ao desenvolvimento tecnológico, a caracterização e ao estudo da confiabilidade de fotodetectores PIN em InGaAs/InP" (mestrado). Candidato: Jorge Salomão Pereira. Orientador: professor Edson Moschim. Dia: 4 de fevereiro.

"Microscanner de silício" (doutorado). Candidato: Luiz Otávio Saraiva Pereira. Orientador: professor Sérgio Moehleke. Dia: 7 de fevereiro.

Engenharia Mecânica

"Fogão a lenha de combustão limpa" (mestrado). Candidato: Thomáz Pentead de Freitas Borges. Orientador: professor José Tomaz Vieira Pereira. Dia: 5 de janeiro.

"Fluxo de energia com critério de análise da estabilidade de sistemas dinâmicos" (doutorado). Candidato: Carlos Minor Tomiyoski. Orientador: professor Carlos Amadeu Pallerosi. Dia: 10 de janeiro.

"Síntese de novos combustíveis sólidos a partir de resíduos agroflorestais e possíveis contribuições no cenário energético brasileiro" (mestrado). Candidato: Guilherme Bezzon. Orientador: professor Carlos Alberto Luengo. Dia: 13 de janeiro.

"Instrumentação de um pêndulo de ensaio de impacto Charpy" (mestrado). Candidato: Daniel Yvan Martin Delforge. Orientador: professor Itamar Ferreira. Dia: 4 de fevereiro.

"Projeto de um manipulador com 3 juntas revolutas — concepção, construção e testes preliminares" (mestrado). Candidato: João Orestes Pellissari. Orientador: professor Douglas Eduardo Zampieri. Dia: 7 de fevereiro.

"Modelagem do plunger lift convencional" (mestrado). Candidato: José Octávio do Amaral Baruzzi. Orientador: professor Francisco José Soares Alhanati. Dia: 10 de fevereiro.

Estatística

"Análise de experimentos industriais com respostas categóricas ordenadas — método de Taguchi e modelo de McCullagh" (mestrado). Candidato: Álvaro Vigo. Orientador: professor Armando Mário Infante. Dia: 18 de janeiro.

"Estimadores de regressão com alto ponto de ruptura e detecção de múltiplas observações discrepantes" (mestrado). Candidata: Ysela Dominga Agüero Palacios. Orientadora: professora Gabriela Stangenhaus. Dia: 22 de fevereiro.

Física

"Modelo termodinâmico para o aquecimento não-linear a laser e suas aplicações ao processamento de materiais" (doutorado). Candidato: Alfredo Cruz Orea. Orientador: professor Carlos Alberto da Silva Lima. Dia: 6 de janeiro.

"Uso de formas normais no estudo de dinâmica caótica em sistemas hamiltonianos" (doutorado). Candidato: Werner Martins Vieira. Orientador: professor Alfredo Miguel Osório de Almeida. Dia: 24 de janeiro.

"Efeito das variações composicionais e tratamentos térmicos sobre as propriedades ópticas no antimoneto de gálio amorfo" (doutorado). Candidato: José Humberto Dias da Silva. Orientador: professor Jorge Ivan Pinheiros. Dia: 27 de janeiro.

"Aprisionamento iônico em anéis de armazenamento de elétrons" (doutorado). Candidato: Pedro Fernandes Tavares. Orientador: professor Antônio Rubens Brito de Castro. Dia: 4 de fevereiro.

"Expansão em cumulantes para o modelo de Anderson periódico" (doutorado). Candidato: Marcos Sérgio Figueira. Orientador: professor Mário Eusébio Foglio. Dia: 8 de fevereiro.

"Estudo da estrutura eletrônica dos semicondutores PbTe, PbS e PbSe" (mestrado). Candidato: José Arturo Valdivia Leon. Orientador: professor Gaston Eduardo Barberis. Dia: 11 de fevereiro.

"Ligas amorfas de silício e germânio hidrogenados e materiais relacionados" (doutorado). Candidato: Carlos Frederico de Oliveira Graeff. Orientador: professor Ivan Emilio Chambouleyron. Dia: 21 de fevereiro.

"Estudo das propriedades estruturais e optoeletrônicas de filmes finos de germânio amorfo hidrogenado" (mestrado). Candidato: Marcelo Mulato. Orientador: professor Ivan Emilio Chambouleyron. Dia: 22 de fevereiro.

"Espectroscopia de femtossegundos em quantum dots de Cds(X)Se(1-X) e CdTe: efeito stark óptico e hole burning" (doutorado). Candidato: Sérgio Tsuda. Orientador: professor Carlos Henrique de Brito Cruz. Dia: 22 de fevereiro.

"Cicatrizes de órbitas periódicas em bilhares de ação" (mestrado). Candidato: Júlio Santiago Espinoza Ortiz. Orientador: professor Marcus Aloízio Martinez de Aguiar. Dia: 24 de fevereiro.

"Propriedades estruturais do nitreto de germânio amorfo hidrogenado (a-GeN_xH)" (mestrado). Candidato: Johnny Vilcarromero Lopez. Orientador: professor Francisco das Chagas Marques. Dia: 25 de fevereiro.

Geociências

"O Brasil imita o Japão? — a qualidade em empresas de auto-peças no Brasil" (mestrado).



Defesa de tese no Instituto de Economia: rotina no campus.

"A deficiência mental, os espaços educacionais e o processo de integração" (mestrado). Candidata: Shirley Silva. Orientadora: professora Cecília Azevedo. Dia: 9 de fevereiro.

"A linguagem poética em vico: a construção do conhecimento" (mestrado). Candidato: Humberto Aparecido de Oliveira Guido. Orientador: professor Hermas Gonçalves Arana. Dia: 28 de fevereiro.

"Pedagogia do trabalho — seus princípios no cotidiano escolar" (doutorado). Candidato: Itamar Mazza de Farias. Orientadora: professora Olinda Maria Noronha. Dia: 28 de março.

Educação Física

"Educação física e hegemonia" (mestrado). Candidata: Dagmar Aparecida Cynthia França Hunger. Orientador: professor Ademir Gebara. Dia: 28 de janeiro.

"Comportamento da temperatura corporal durante o mergulho submarino em condições de hipotermia branda" (mestrado). Candidato: Ademir Tadeu Cardoso. Orientadora: professora Antônia Dalla Pria Bankoff. Dia: 4 de fevereiro.

"Desenvolvimento da consciência corporal — uma experiência da educação física na idade pré-escolar" (mestrado). Candidato: José Pereira de Melo. Orientador: professor Ademir Gebara. Dia: 7 de fevereiro.

"A comunicação corporal na pré-escola — caminhos e desçaminhos" (mestrado). Candidata: Eline Tereza Rozante Porto. Orientador:

"Reconhecimentos de fonema da língua portuguesa pelo uso de redes neurais do tipo perceptron multi-camadas" (mestrado). Candidato: Luiz Eduardo Roncato Cordeiro. Orientador: professor Márcio Luiz de Andrade Netto. Dia: 8 de fevereiro.

"Blocos CMOS de alta performance para aplicações em VLSI" (doutorado). Candidato: Laércio Caldeira. Orientador: professor José Antonio Siqueira Dias. Dia: 10 de fevereiro.

"Modelamento por método dos elementos de contorno de concentradores de ultrassom empregados em terapia médica" (mestrado). Candidato: Ronaldo Carrion. Orientador: professor Sérgio Santos Mühlen. Dia: 11 de fevereiro.

"Uma contribuição ao estudo da proteção de redes elétricas contra tensões induzidas por descargas atmosféricas" (doutorado). Candidato: José Osvaldo Saldanha Paulino. Orientador: professor José Pissolato Filho. Dia: 25 de fevereiro.

"HyperCASE — um sistema baseado em computador para planejamento e desenvolvimento de sistemas de hipermídia na área biomédica" (mestrado). Candidato: Paulo Marcondes Carvalho Júnior. Orientador: professor Renato E. Sabbatini. Dia: 7 de abril.

"Simulação analógica de linhas de transmissão utilizando-se circuitos integrados" (mestrado). Candidata: Carla de Freitas Galan. Orientadora: professora Francisca de Camargo. Dia: 8 de abril.

Candidata: Alessandra Rachid. Orientador: professor Juarez Lopes Brandão. Dia: 27 de janeiro.

"Condicionantes da trajetória institucional da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo — Fapesp" (mestrado). Candidata: Vera Lúcia Petrucci. Orientadora: professora Léa Maria Velho. Dia: 27 de janeiro.

"Análise variográfica e processamento digital de imagens aplicados à área da suite intrusiva de Itu (SP)" (mestrado). Candidato: Edson dos Santos Correa Ribeiro. Orientador: professor Armando Zaupa Remacre. Dia: 4 de fevereiro.

"Metodologias para intercâmbios dados entre programas de CADD, PDI e SGI em projetos de exploração mineral" (mestrado). Candidato: Helius de Almeida Guimarães Filho. Orientador: professor Álvaro Crosta. Dia: 8 de fevereiro.

"O impacto do tratamento tensorial da permeabilidade no processo de mudança de escala e simulação de fluxo (mestrado). Candidato: Ramiro de Ávila Ramos. Orientador: professor Paulo Roberto Ballin. Dia: 10 de fevereiro.

"Avaliação do potencial da província ígnea continental do Paraná para mineralizações de Nicu EGP, a partir dos modelos noril'sk e Inisigwa" (mestrado). Candidato: Ronaldo Luiz Mincato. Orientador: professor Alfonso Schrank. Dia: 8 de abril.

Humanas

"Cayapó e Penara — luta e sobrevivência de um povo" (mestrado). Candidato: Odair Giral-din. Orientadora: professora Vanessa Rosemary Lea. Dia: 12 de janeiro.

"Richard Rorty — da epistemologia à ironia — a trajetória de um liberal" (mestrado). Candidata: Lúcia Helena Cavasin Zabotto. Orientador: professor Bento Prado de Almeida Júnior. Dia: 31 de janeiro.

"Sérgio Milliet: o paradoxo do intelectual crítico" (mestrado). Candidato: João Soares Zuin. Orientadora: professora Walquíria Leão Rego. Dia: 2 de fevereiro.

"O antifacismo sociológico italiano de São Paulo nos anos 20 e 30" (mestrado). Candidato: João Fábio Bertonha. Orientador: professor Michael MacDonald Hall. Dia: 30 de março.

"O infame comércio. Propostas e experiências no final do tráfico de africanos para o Brasil (1800 — 1850)" (mestrado). Candidato: Jaime Rodrigues. Orientadora: professora Silvia Huld Lara. Dia: 6 de abril.

Linguagem

"Fatores envolvidos na extração dos adjuntos-Q" (mestrado). Candidata: Marina Rosa Ana Augusto. Orientadora: professora Mary Aizawa Kato. Dia: 19 de janeiro.

"O infinitivo pessoal — uma análise do português contemporâneo" (mestrado). Candidato: Geraldo Antônio da Luz. Orientadora: professora Charlotte Galvês. Dia: 31 de janeiro.

"A formação contínua do professor de língua materna e seus reflexos na (re)configuração da práxis" (mestrado). Candidata: Maria de Lourdes de Almeida Meirelles. Orientadora: professora Ângela Kleiman. Dia: 4 de fevereiro.

Matemática

"Equações diofantinas e número de classes" (mestrado). Candidata: Sônia Regina di Giacomo. Orientador: professor Paulo Roberto Brumatti. Dia: 28 de janeiro.

"Cordas cósmicas e vértices em relatividade geral — perturbações radiais de soluções estáticas e estacionárias" (doutorado). Candidato: Paulo Renato Centeno Holvorcen. Orientador: professor Patrício Aníbal Letelier Sotomayor. Dia: 31 de janeiro.

"As equações de boussinesq generalizadas" (doutorado). Candidato: Sebastián Antonio Lorca Pizarro. Orientador: professor José Luiz Bol-drini. Dia: 9 de fevereiro.

Medicina

"Assistência circulatória com balão intra-aórtico em pacientes submetidos a correção de cardiopatias com circulação extracorpórea — Análise dos resultados do uso precoce e tardio" (mestrado). Candidato: Hugo de Moraes Sarmiento Macruz. Orientador: professor Reinaldo Wilson Vieira. Dia: 9 de dezembro.

"Reavaliação da abordagem clínica e laboratorial da esclerose sistêmica: análise prospectiva de 56 pacientes" (doutorado). Candidato: Percival Degraça Sampaio Barros. Orientador: professor João Francisco Marques Neto. Dia: 10 de dezembro.

"A importância dos exames subsidiários na avaliação pré-operatória em hospital comunitário — análise de 1.500 pacientes" (mestrado). Candidato: Dario Victor Labbate. Orientador: professor Nelson Adami Andreollo. Dia: 13 de dezembro.

"Estudo comparativo prospectivo entre as técnicas de Shouidice e Mchay no tratamento da hérnia inguinal" (mestrado). Candidato: Hei-

da" (doutorado). Candidato: Otávio Rizzi Coelho. Orientador: professor José Antonio Ramires. Dia: 17 de dezembro.

"Contribuição ao estudo ecodoppler cardiográfico na função ventricular esquerda de indivíduos em remissão clínica mantida de neoplasia na infância" (mestrado). Candidata: Ana Cristina de Oliveira Andrade. Orientador: professor Paulo Afonso Ribeiro Jorge. Dia: 20 de dezembro.

"Um estudo das práticas religiosas do doente mental internado: incidências, influências e histórias de vida" (mestrado). Candidata: Ana Lúcia Machado. Orientadora: professora Mara Aparecida Alves Cabral. Dia: 20 de dezembro.

"Abordagem centrada na pessoa — um estudo sobre as implicações dos trabalhos com grupos intensivos para terapia centrada no cliente" (doutorado). Candidata: Vera Engler Cury. Orientador: professor Mauro Martins AmatuZZi. Dia: 10 de janeiro.

"Estados pré-leucêmicos na infância — estudo clínico e hematológico" (mestrado). Candidato: Luiz Fernando Lopes. Orientadora: pro-

dor: professor Neury José Botega. Dia: 9 de fevereiro.

"Níveis séricos das subclasses de IgG em crianças asmáticas graves com e sem pneumonias de repetição" (doutorado). Candidato: José Dirceu Ribeiro. Orientadora: professora Maria Marluce dos Santos Vilcla. Dia: 25 de fevereiro.

"Carcinoma brônquico: análise de uma série de casos atendidos no ambulatório de oncopneumologia e cirurgia torácica da Faculdade de Ciências Médicas" (doutorado). Candidata: Lair Zambon. Orientadora: professora Ilma Aparecida Paschoal. Dia: 30 de março.

"A enfermagem de emergência do Hospital das Clínicas da Unicamp e o atendimento aos intoxicados — janeiro de 1971 — dezembro de 1992" (doutorado). Candidato: Ronan José Vieira. Orientador: professor Manildo Fávero. Dia: 28 de março.

Química

"Estudo de compostos de intercalação de FeOCL: síntese, caracterização e propriedades" (mestrado). Candidato: Ralpo Reinaldo dos Reis. Orientador: professor Oswaldo Luiz Alves. Dia: 9 de dezembro.

"Diastereosseletividade 1,3 na redução de R-aminocetonas acílicas. Aplicação de íons N-acilimínio na síntese de alcalóides piperidínicos, quinolizidínicos e indolizidínicos" (doutorado). Candidato: Luiz Carlos Dias. Orientador: professor Ronaldo Aloise Pilli. Dia: 9 de dezembro.

"Oligomerização de etileno a olefinas lineares, catalisadas por compostos de níquel (II)" (mestrado). Candidato: Miguel Zoca. Orientador: professor Ulf Friedrich Schuchardt. Dia: 13 de dezembro.

"Acetilacetona, diacetamida e N-(2-Piridil) acetamida imobilizadas na superfície de sílica gel — preparação, caracterização, absorção, termoquímica e espectroscopia de complexos suportados" (doutorado). Candidato: Edésio Fernandes da Costa Alcântara. Orientador: professor Cláudio Airoldi. Dia: 17 de dezembro.

"Estudos para a determinação de monóxido de carbono, usando químicos baseados em fibras ópticas" (mestrado). Candidato: Paulo Roberto Saliba. Orientador: professor Wallace Alves de Oliveira. Dia: 17 de dezembro.

"Estudo sobre a síntese de sesterterpeno hirtiosano e sobre a síntese de açúcares clorados" (doutorado). Candidato: Antônio Bezerra de Carvalho. Orientador: professor Paulo Matsuo Imamura. Dia: 17 de janeiro.

Livros

ma, 133, 12º andar ou pelo telefone (011) 814-6644. As inscrições destinam-se a acadêmicos brasileiros que queiram se aperfeiçoar em universidades, escolas técnicas superiores ou escolas de arte e música da República Federal da Alemanha. As bolsas concedidas são em nível de pós-graduação para todas as áreas do conhecimento científico. As bolsas abrangem o período de 1º de outubro de 1995 e variam de 1 a 5 anos.

Elementos de programação não-linear, de Ana Friedlander. O livro contém os elementos de programação não-linear ministrados nos cursos de graduação em Matemática, Matemática Aplicada e Computação da Unicamp. Os princípios algorítmicos são introduzidos enfatizando os significados geométricos, destacando-se os conceitos de álgebra linear e cálculo. O livro trás ainda uma lista significativa de exercícios que completam cada capítulo. A obra é também de interesse às áreas de desenvolvimento operacional de disciplinas clássicas da matemática.

O Comportamento Acadêmico nos Cursos de Graduação da Unicamp, de Antonio Faggiani. O autor, diretor da Diretoria Acadêmica da Unicamp, se propõe a trazer esclarecimentos sobre a evasão e a flutuação em nível universitário, tomando como base os cursos de graduação da Unicamp. Faggiani procura estimular a discussão acerca da evasão para além do 1º e do 2º graus, e apresenta sugestões para que fatores responsáveis por esses fenômenos sejam superados. (Editora da Unicamp).

VIDA UNIVERSITÁRIA

Em dia

Unicamp perde pesquisador — A professora Anne Corinna Gottberg, da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE), morreu no dia 19 de março, aos 57 anos, no Hospital das Clínicas (HC), onde estava internada havia dias. Ela era natural de Hamburgo, Alemanha, e deixa dois filhos — Homero e Heitor. Na Unicamp desde 1976, a professora Corinna graduou-se pela USP onde iniciou as suas pesquisas. Foi na Unicamp que fez a pós-graduação, no campo da engenharia elétrica. Era autora de diversos artigos sobre células solares, publicados em revistas especializadas do Brasil e do exterior. Nos últimos anos dedicava-se com afinco às pesquisas de pós-doutorado. Para isso, esteve na Austrália e em Los Angeles coletando dados para sua pesquisa sobre células fotovoltaicas, dispositivos fotovoltaicos: novos materiais para aplicação em células fotovoltaicas, que não chegou a concluir.

Bolsas

Escolas na Alemanha — Candidatos interessados em ganhar bolsas de estudos concedidas pela República Federal da Alemanha terão até o dia 10 de maio para efetivar sua inscrição e apresentar documentação necessária. Na Unicamp as informações poderão ser obtidas com a professora Kathrin, no Centro de Ensino de Letras (CEL), às terças e quintas-feiras, das 10 às 11h30. Ou no Consulado Geral da República Federal da Alemanha, em São Paulo, à Av. Brigadeiro Faria Li-

tor Sebastião Barcelos Neto. Orientador: professor Luiz Sérgio Leonardi. Dia: 15 de dezembro.

"Estudo qualitativo de características psicossociais de pacientes contaminados pelo HIV" (mestrado). Candidata: Maria Silvia Lopes. Orientador: professor Edberto Ribeiro Turato. Dia: 17 de dezembro.

"Avaliação do desempenho e efeitos clínicos com o uso prolongado do acetato de medroxiprogesterona como anticoncepcional" (mestrado). Candidata: Lúcia Helena Simões da Costa Paiva. Orientador: professor Abraham Juan Antonio Diaz Moraguez. Dia: 17 de dezembro.

"Comportamento da circulação pulmonar e do ventrículo direito em pacientes portadores de hipertensão arterial sistêmica não complica-

fadora Irene Lorand Metze. Dia: 13 de janeiro.

"Estudo do esvaziamento gástrico de líquidos em ratos envenenados com a peçonha da aranha *Phoneutria nigriventer*" (mestrado). Candidato: Fábio Bucarechi. Orientador: professor Edgard Ferro Collares. Dia: 21 de janeiro.

"Contribuições da psicanálise contemporânea para o estudo das manifestações psicossomáticas" (doutorado). Candidata: Maria Adélia Jorge Mac Faddem. Orientadora: professora Rachel Vilela Fávero. Dia: 7 de fevereiro.

"Sintomas depressivos em adolescentes e adultos jovens: Análise dos dados do estudo multicêntrico de morbidade psiquiátrica em áreas metropolitanas" (mestrado). Candidata: Karla Vanessa Souza Soares. Orienta-

tor: professor Ulf Friedrich Schuchardt. Dia: 25 de fevereiro.

"Interceptação nucleofílica do intermediário 5-(2-Furiol)-2-Penteno-4-Inal a partir da monotosilhidrazona de furil. Síntese de sistemas cíclicos e heterocíclicos a partir de aminas e hidrazina" (doutorado). Candidata: Regina Sparrapan. Orientadora: professora Concetta Kascheres. Dia: 28 de março.

"Degradativa oxidativa de ligninas pelo sistema biominético GIF" (mestrado). Candidato: Marcello Moreira Santos. Orientador: professor Ulf Friedrich Schuchardt. Dia: 25 de fevereiro.

"Oxido de nióbio (v) enxertado sobre sílica gel: estabilidade térmica, acidez e reatividade de espécies adsorvidas" (doutorado). Candidata: Silvia Denofre. Orientador: professor Yoshitaka Gushikem. Dia: 24 de fevereiro.

"Oxido de nióbio (v) enxertado sobre sílica gel: estabilidade térmica, acidez e reatividade de espécies adsorvidas" (doutorado). Candidata: Silvia Denofre. Orientador: professor Yoshitaka Gushikem. Dia: 24 de fevereiro.

"Oxido de nióbio (v) enxertado sobre sílica gel: estabilidade térmica, acidez e reatividade de espécies adsorvidas" (doutorado). Candidata: Silvia Denofre. Orientador: professor Yoshitaka Gushikem. Dia: 24 de fevereiro.

"Oxido de nióbio (v) enxertado sobre sílica gel: estabilidade térmica, acidez e reatividade de espécies adsorvidas" (doutorado). Candidata: Silvia Denofre. Orientador: professor Yoshitaka Gushikem. Dia: 24 de fevereiro.

"Oxido de nióbio (v) enxertado sobre sílica gel: estabilidade térmica, acidez e reatividade de espécies adsorvidas" (doutorado). Candidata: Silvia Denofre. Orientador: professor Yoshitaka Gushikem. Dia: 24 de fevereiro.

"Oxido de nióbio (v) enxertado sobre sílica gel: estabilidade térmica, acidez e reatividade de espécies adsorvidas" (doutorado). Candidata: Silvia Denofre. Orientador: professor Yoshitaka Gushikem. Dia: 24 de fevereiro.

"Oxido de nióbio (v) enxertado sobre sílica gel: estabilidade térmica, acidez e reatividade de espécies adsorvidas" (doutorado). Candidata: Silvia Denofre. Orientador: professor Yoshitaka Gushikem. Dia: 24 de fevereiro.

CONQUISTE SUAS AMBICÇÕES

O CENTRO CULTURAL AMERICANO TEM SETE CAMINHOS P/ VOCÊ.

**INGLÊS - FRANCÊS - ALEMÃO - ITALIANO
ESPANHOL - JAPONÊS
PORTUGUÊS P/ ESTRANGEIROS.**

• CURSOS ESPECIAIS P/ EXECUTIVOS, TÉCNICOS E EMPRESÁRIOS.
• CURSOS P/ VIAGEM E INTENSIVOS.
• CURSOS P/ CRIANÇAS.

• MÉTODOS IMPORTADOS VOLTADOS P/ CONVERSACÃO • SALAS DE VÍDEO E TV A CABO • LABORATÓRIO FONÉTICO
• PROFESSORES NATIVOS

DESCONTO DE 100% NA MATRÍCULA

CENTRO CULTURAL AMERICANO IDIOMAS

R. Maria Monteiro, 680
Cambui - F: 52-6288



Pharmácia Magistral

HOMEOPATIA E LABORATÓRIO DE MANIPULAÇÃO

HOMEOPATIA E MANIPULAÇÃO DE FÓRMULAS

Denise Derly, farmacêutica homeopata, comunica aos seus clientes, amigos, fornecedores, médicos homeopatas de Campinas e região e ao público em geral que à partir da primeira quinzena do mês de fevereiro passou a atender em suas novas e amplas instalações, em sua sede própria, à Av. Santa Isabel nº 284, Fone: 39-2319. Informando que objetivando cada vez mais o melhor atendimento, coloca à sua disposição uma equipe especializada para a manipulação de sua receita. Contando com sua presença sempre, aguardamos sua visita em nosso novo endereço.

convênio

**ASSUC
ADUNICAMP
TELEBRÁS
RHODIA**

Farmacêutica Homeopata:
Denise Derly Saburi
CRF 8.11.888

Av. SANTA ISABEL nº 284 - Barão Geraldo - Fone: 39-2319

Pesquisa conta a história do Itatiaia

Documentos mostram a trajetória do primeiro parque nacional do país

Muito mais que um espaço destinado à preservação da flora e da fauna, o primeiro parque nacional criado no Brasil revela, também pelas trilhas de sua história, a sensibilidade e os aspectos simbólicos das relações do homem com a natureza. É o que evidencia, do ponto de vista historiográfico, o trabalho de Célia Maria de Toledo Serrano. Historiadora graduada pela Unicamp, ela apresentou recentemente sua tese de mestrado intitulada "A invenção do Itatiaia", junto ao Departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Universidade. O estudo compreende o período de 1856 — quando foi redigido pelo naturalista brasileiro Franklin Massena o primeiro manuscrito sobre o local — até 1937, ano da criação do parque pelo então presidente Getúlio Vargas.

Para realizar seu trabalho, a pesquisadora procurou resgatar o lento movimento de construção da identidade do lugar. Isto porque a imagem que hoje temos daquele parque nacional — um exemplo de acidentes geográficos peculiares, uma reserva de recursos naturais raros, um lugar clássico de esportes de montanha — é resultado de um processo de atribuição de valores e sentidos a um espaço natural e ao contato humano com ele.

Em sua análise — que também traçou um mapa das relações do homem brasileiro com a natureza até a década de 30, apontando a ambigüidade constante entre discursos e práticas —, Célia pesquisou mapas e documentos pertencentes ao Arquivo Nacional do Rio de Janeiro e ao Instituto Histórico e Geográfico do Brasil, além dos arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Buscou também os documentos existentes na biblioteca do Parque Nacional do Itatiaia (PNI), contendo os relatos dos primeiros visitantes, e o noticiário da imprensa de 1910 a 1937, a fim de acompanhar o processo de sua criação.

O lugar incógnito — "Sobre a cordilheira da Mantiqueira, que rodeia esta província de Minas Gerais, perto de 22 graus de latitude, ao sul, eleva-se o Itatiaia, que na opinião bem fundada de muitos é o ponto mais culminante do Império ..., pois se o Itatiaia fosse visitado por algum naturalista, por certo já figuraria nos mapas do Brasil como uma montanha notável". Com esse texto assinado por Franklin Massena, mineiro de Aiuruoca, vila próxima ao parque, eram inaugurados os discursos sobre o Itatiaia, na época também chamado por Ititiaio.

Além de informar a comunidade científica da época sobre a existência da montanha, o manuscrito instala a polêmica sobre o Itatiaia ser ou não o ponto mais alto do país. Essa questão, segundo a pesquisadora, será um dos pontos mais importantes na atração de cientistas e turistas, em especial até as primeiras décadas do nosso século. Nesse período as



Prateleiras: escalada turística.



Célia: resgate do Itatiaia.

História revela o cuidado com a natureza

Algumas datas marcam a história do parque, evidenciando a preocupação do homem com a natureza. Em 1913, ocorre uma campanha de cientistas brasileiros e estrangeiros pela proteção da área. O resultado, no ano seguinte, foi a criação da Reserva Florestal do Itatiaia, que em 1927 foi transformada em estação biológica. Em 1937, foi finalmente instituído o Parque Nacional do Itatiaia.

Contudo, a pesquisa realizada por Célia Serrano aponta para a importância secundária da institucionalização representada pela criação do parque

nacional. "Quando Vargas baixa o decreto em 1937, tudo o que caracteriza um parque nacional — pesquisa científica, proteção de recursos naturais, lazer e contemplação da natureza — já acontecia em Itatiaia".

Maçio rochoso de origem eruptiva, com 1.450 quilômetros quadrados, o Itatiaia está localizado na região de divisa entre São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. É considerado hoje o 6º ponto mais alto do país. A temperatura anual é variada — entre 10 graus negativos e 30 graus positivos. (C.P.)



Véu da Noiva: água cristalina.



Agulhas Negras: garrafas com papel.

Naturalistas e turistas compartilham o espaço

Naturalistas, excursionistas ou visitantes de cidades da região evidenciaram em seus relatos alguns aspectos em comum. Por exemplo, estar numa montanha, o desafio diante das trilhas e dos caminhos nas pedras, a contemplação do silêncio. "O olhar armado pelo nacionalismo, pela valorização da paisagem exótica e pelo domínio ideal da natureza suscitavam o interesse turístico e definiam a identidade do local", avalia a historiadora. Assim, com base nos depoimentos registrados em livros de impressões dos visitantes, em seu trabalho que relaciona a natureza e a sensibilidade humana, Célia define três momentos da invenção do Itatiaia.

Num primeiro momento, havia os naturalistas, principalmente estrangeiros, que discutiam a medida exata da montanha e se ela seria ou não o ponto mais alto do Brasil. Aí já se insinuava também a disputa pela autoria da primei-

ra ascensão das Agulhas Negras. O segundo, compreendendo o início da rotina do turismo, mesclava a curiosidade pela medição com o esporte. A disputa pela conquista dos picos expandia-se para todas as formações rochosas da área. O terceiro momento diz respeito mais ao lazer do que às disputas em si. Sinais de uma preocupação com a preservação da natureza e o prazer do contato com ela já são predominantes.

Sobre quem teria sido o primeiro a chegar ao cume das Agulhas Negras, Célia afirma: "Isso nunca ninguém vai saber com certeza, devido à topografia do local e a confiabilidade dos depoimentos e registros. Tudo são suposições, como a do guia Faustino de Freitas, de Resende, ter alcançado o cume em 1911". Os sinais mais comuns das ascensões deixados pelos escaladores eram garrafas contendo papéis com suas identificações e relatos, ou então as inscrições marcadas

nas rochas. Outros fizeram seus registros nos livros.

Habitantes — Bem antes da chegada dos cientistas, índios puris, que habitaram a serra e o vale, denominavam a área como Itatiaia, que em tupi-guarani significa "penhasco cheio de pontas". "Sobre o início da colonização do maciço — diz a historiadora — as informações são imprecisas. Sabe-se que no início do século 19 as partes altas do maciço serviram como abrigo dos colonizadores do Vale do Paraíba. Em 1867 já há sinais da criação de cavalos e gado e em 1880 as terras já eram fazenda do Visconde de Mauá". Proprietário de várias fazendas, mas diante de dificuldades financeiras, Mauá vendeu em 1908, para o governo do presidente Afonso Pena, toda a região do maciço (incluindo Agulhas Negras e Prateleiras) e a atual área de Visconde de Mauá, por 130 contos de réis. (C.P.)

medidas para o Itatiaia variavam entre 3.000 e 2.780 metros e era comum até mesmo leigos levarem instrumentos de medição em suas visitas.

A polêmica se desenvolveu com mais força até 1917, quando foi medido oficialmente o pico da Bandeira (2.884 metros) pelo geógrafo Álvaro da Silveira, pesqui-

sador e funcionário do governo mineiro. "Mas até se chegar à absoluta precisão na medida do Itatiaia (2.787,4 metros) em 1934, continuaram as disputas e o debate", relata a pesquisadora. Para Célia, mais do que o valor exato da medida, essa polêmica deixa transparecer os vínculos entre o nacionalismo, o domínio pela

ciência e as relações do homem com a natureza.

A rotina turística — A pé ou a cavalo, os visitantes e cientistas, atraídos pelos encantos da região, ao retornarem registravam em manuscritos suas impressões sobre o local, documentos de raro valor hoje encontrados na biblio-

teca do PNI. "Através dos relatos dos visitantes foi possível recuperar os múltiplos olhares sobre a natureza e a montanha, bem como inúmeras referências culturais de seus exploradores", explica Célia.

Isso permitiu traçar um painel das visões e práticas naquele espaço natural, que contribuíram para sua distinção em relação a outros também conhecidos e visitados naquele momento. A 17 de julho de 1928, os excursionistas Mário e Nelson Cotrim, Oscar de Araújo, Sebastião de Abreu e outros deixaram um relato que exprime a visão de um dos mundos do parque.

Dois mundos — "Através de pedregais e escarpas brutas vem a gente subindo ao passo tardo das alimárias. Vê-se de tudo pelo caminho. A princípio a exuberante flora que se eleva pelo céu acima em grossos troncos e se estende em emaranhado intransponível formado pelas moitas de griciúma; depois, à medida que se vai subindo, rareia o mato; vê-se, apenas, aqui e além, uma árvore grande e isolada, enquanto que o chão é todo tapetado de barba-de-bode, cabeça-de-negro e capim amargo... Chega-se. E ao chegar a este platô, instintivamente a gente exprime a admiração e o encantamento que sente exclamando, apenas: Como é lindo isto aqui".

Na visão dos naturalistas e pesquisadores o contraste da paisagem era expressado de outra forma, como ilustra o depoimento dos estrangeiros J. Massart, P. Brien, Raymond Boulliemy, A. Navez e P. Ledoux. "Nada de mais instrutivo que a passagem gradual da vegetação de Mont Serrat (atual sede do parque) à das florestas superiores do Itatiaia: a retração sucessiva dos animais e das plantas da altitude de 800 metros e a aparição gradual de espécies da altitude de 1.800 a 2.200 metros, substituídas por seu turno pelas da região alpina. Que maravilhosas lições de geografia botânica dadas em plena natureza pelas plantas".

Abriço e isolamento — Durante a travessia em direção ao deserto de pedras, os visitantes tinham alguns pontos para pernoite, como a casa dos Macieira e a da Risoleta. Naqueles locais desenvolviam-se relações de sociabilidade que também marcaram a construção da imagem do Itatiaia. Esse elemento, segundo Célia, é marcante na rotina dos excursionistas. Assim descreveu Raul Bopp: "Noite de 30 de junho. Escrever sobre a serra do Itatiaia é tão difícil como se subir até aqui. A gente subindo, estrada acima, cansado, suado, surrado de sol. Carrega-se nos olhos deslumbramentos de panoramas que abundam por todos os lados. Quando a gente, depois de seis horas de jornada batida, vem vindo, de pernas bambas, meio aos tropeços, avista a casinha do posto, como um grande consolo. Chega-se até ela como um paraisozinho. Dona Rosalina arranja um cafezinho saboroso e à noite, quando o vento empurra as portas, zunindo lá fora, a gente vai pra beira do fogo, e o Joel conta o caso da onça que mora na serra das Prateleiras". (C.P.)