

Jornal da Unicamp



O presidente eleito da Adunicamp, José Roberto Zan

Para onde vai a universidade pública?

Que futuro está reservado às universidades públicas brasileiras no atual quadro de crise de financiamento do Estado, e num cenário globalizado cujas regras são ditadas pelo mercado? Para o novo presidente da Associação de Docentes da Unicamp, professor José Roberto Zan, a situação é preocupante mas comporta reação. "As universidades precisam, antes de mais nada, recuperar sua legitimidade", afirma. Zan avalia que, ao contrário dos anos 60 e

70, quando ainda era identificada como uma instituição geradora de projetos para o processo de desenvolvimento, hoje a universidade corre o risco de assumir o papel de formadora de um excedente de mão-de-obra qualificada que garanta baixos salários para o setor produtivo. "A universidade não pode se deixar atrelar à lógica do mercado, que é o que o sistema deseja", diz Zan, que tomou posse no último dia primeiro de junho. **Páginas 6 e 7.**

MICROELETRÔNICA

FEEC pesquisa reconhecimento da fala

Dois trabalhos mostram as vantagens de substituição de teclados por comando de voz

Quando o homem puder comunicar-se com uma máquina por meio da fala natural, sem restrição de locutores, com alta taxa de precisão e em qualquer tipo de ambiente, um impulso significativo poderá ser observado nas áreas de negócios e de telecomunicações. Pelo telefone será possível, por exemplo, fazer compras, preencher formulários e cadastros ou realizar transações bancárias utilizando apenas comandos verbais.

Embora os modelos de reconhecimento de fala hoje existentes ainda apresentem problemas, notáveis progressos foram alcançados nas últimas duas décadas com o desenvolvimento da microeletrônica. Estimulados por esses avanços, pesquisadores de todo o mundo buscam agora um sistema capaz de decodificar e reproduzir com total precisão a fala natural do ser humano. Na Unicamp, dois trabalhos desenvolvidos pelos engenheiros Edmilson da Silva Moraes e José Antonio Martins caminham também nessa direção.

"As vantagens de substituir teclados por comandos de voz são inúmeras. Antes de mais nada, usar a fala na comunicação homem-máquina não requer treinamento. A rapidez com que os comandos são executados é in-

discutivelmente maior", diz o engenheiro José Antônio Martins, autor da tese de doutorado "Avaliação de diferentes técnicas para reconhecimento de fala", defendida recentemente na Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) da Unicamp, com orientação do professor Fábio Violaro.

Comparar desempenhos — Utilizando uma base de dados composta por 50 palavras, Martins observou e comparou o desempenho de três técnicas utilizadas mundialmente para reconhecimento de voz — Modelos Ocultos de Markov (HMM), Multilayer Perceptron (ANN) e Sistemas Híbridos. Para comparar os sistemas, foram implementados reconhecedores de palavras isoladas independentes do locutor. O objetivo do pesquisador era encontrar o melhor reconhecedor para cada aplicação.

O trabalho, no entanto, comprovou que nenhum sistema pode ser considerado perfeito. Segundo o pesquisador, o sistema HMM, por exemplo, mostrou-se uma poderosa ferramenta para reconhecimento de fala porque permite a sofisticação dos reconhecedores e a conseqüente melhora de seu desempenho. Entretanto, o engenheiro lembra que isto está associado a um custo: o aumento do tempo de



Edmilson e José Antonio: comunicação homem-máquina

processamento.

"Quando apenas a taxa de acertos do reconhecedor é importante, o uso do HMM contínuo é recomendada, pois permite alcançar as mais altas taxas de acertos, embora exija grandes esforços computacionais e uma seqüência de treinamento maior", pondera.

Já a avaliação do Sistema Multilayer Perceptron (ANN) mostrou que essa técnica apresenta o menor tempo de processamento na fase de reconhecimento, o que é uma grande vantagem. "Entretanto, o desempenho dos reconhecedores deixou a desejar pela impossibilidade de serem melhorados sem um aumento da seqüência de treinamento", diz.

Segundo o engenheiro, a melhor solução é elaborar o modelo híbrido HMM/ANN, onde estão fundidas a capacidade dis-

criminativa do ANN e a capacidade de modelamento dos HMMs. No entanto, esse sistema, por enquanto, apresenta a desvantagem do aumento de custo computacional. Mas, com a evolução dos processadores de sinais, "acredito que os modelos híbridos tendem a se tornar as melhores opções para implementação de reconhecedores de fala", defende o pesquisador.

Fala contínua — Mesmo conhecendo as restrições do modelo, o Sistema Híbrido HMM/ANN foi o escolhido pelo engenheiro Edmilson da Silva Moraes para desenvolver pesquisa sobre reconhecimento automático de fala contínua. Orientado também pelo professor Fábio Violaro, o pesquisador elaborou a dissertação de mestrado "Reconhecimento automático de fala contínua empregando modelos híbridos dos ANN + HMM".

dos ANN + HMM".

Enquanto José Martins utilizou reconhecedores de palavras isoladas, Edmilson encarou um desafio maior ao optar pelo reconhecimento de fala contínua. Utilizando uma base de dados dependente de locutor e composta por 319 palavras, o pesquisador procurou unir em uma única estrutura o que havia de melhor nas técnicas HMM e ANN.

Embora outros países já utilizem sistemas híbridos, a pesquisa de Edmilson é inédita no Brasil e mostrou excelentes resultados. A taxa de acerto de palavras do sistema, avaliado com o uso de 100 frases diferentes e sem o uso de qualquer tipo de restrição gramatical, foi de 80%. A utilização de restrições gramaticais elevou essa taxa de acertos para 99%.

Para o pesquisador, mais do que a alta taxa de acerto, um dos grandes méritos do trabalho foi estabelecer bases para a realização de uma nova linha de pesquisa para o reconhecimento de fala contínua dentro do Laboratório de Processamento Digital de Fala (LPDF), criado pelo Departamento de Comunicações da FEEC.

Acreditando na importância do acompanhamento de profissionais da área de lingüística para o desenvolvimento deste tipo de pesquisa, Edmilson contou com a participação do Laboratório de Fonética Acústica e Psicolingüística Experimental (Lafape), do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) da Unicamp. (M.T.S.)

PERFIL DO ALUNO

Cresce a participação da escola pública em cursos mais procurados

Estudo divulgado pela Comvest mostra que o número de ingressantes oriundos da rede estadual atinge a marca de 31%

Isabel Gardenal

Estudo realizado pela Comissão Permanente para os Vestibulares (Comvest) indica que é representativo o número de alunos oriundos de escolas públicas em diferentes cursos da Unicamp, mesmo naqueles considerados de alta demanda. Os dados do trabalho, dessa forma, se contrapõem à idéia de que esses alunos ingressam somente em cursos menos concorridos. Intitulada "Uma análise do perfil dos alunos da Unicamp no contexto do debate sobre o ensino superior público", a pesquisa foi desenvolvida com base em dados colhidos entre os 1.788 acadêmicos ingressantes na Unicamp no ano de 1997, sob orientação da coordenadora de pesquisa da Comvest, Mara Lazzaretti Bittencourt, com a participação das pesquisadoras Adriana Frizman Laplane e Daniela Morassuti.

O teor do material enfatiza que a Unicamp comporta hoje uma clientela bem variada. A partir de um questionário sociocultural — preenchido pelo aluno no ato da inscrição — foram investigados alguns indicadores sociais que permitiram traçar o perfil dos alunos que chegaram à Unicamp naquele ano. A pesquisa mostra que, dos 1.788 ingressantes, 31,3% eram alunos provenientes de escolas públicas, índice considerado significativo frente à criticada qualidade do ensino oferecida em estabelecimentos estaduais e municipais.



Mara: questionário revela clientela bem variada

Perfil — Ainda que tenha sido observado um elevado número de alunos da Unicamp que frequentaram escolas particulares (67%) — e que em 1997 se concentraram em cursos como os de medicina (91,8%), engenharia de alimentos, período diurno (87,3%) e odontologia (81,2%) —, o restante, ou seja, 31,3%, estudou em escolas públicas e representou um significativo número de matriculas em cursos como os de física (69,5%), ciências sociais (65,3%), engenharia química (55,1%) e engenharia elétrica (45,8%).

De acordo com o estudo, também se observou que o elevado número de inscritos na Unicamp, motivado pelo prestígio da instituição nas áreas de ensino e pesquisa, tem levado a uma maior procura pelos cursos preparatórios para o exame vestibular. Na área de ciências biológicas e de saúde, por exemplo, com maior número de candidatos, verificou-se que foi bem alta a frequência a cursos pré-vestibulares (71%).

Os dados socioeconômicos das famílias dos alunos de 1997 — como situação de trabalho, renda familiar mensal, grau de instrução e categoria profissional dos pais — mostram que 48% dos ingressantes integravam as camadas médias da população e uma proporção não desprezível (28,3%) se enquadrava em grupos socioeconômicos menos privilegiados. Embora a grande maioria dos alunos não trabalhasse (69,7%), aproximadamente 30% exerciam atividades remuneradas, aumentando para 40% quando os cursos eram noturnos.

Segundo Mara, "se existe uma exclusão social, ela aflora numa fase anterior à universidade. Sendo assim, o investimento na qualidade do ensino fundamental e médio deve ser priorizado para que as chances de ingresso sejam maiores. Além disso, um aumento do número de vagas nas universidades públicas também contribui para o avanço da democratização do ensino". Atualmente, já é uma realidade a concentração de alunos de escolas públicas principalmente nos cursos noturnos, o que prova que "eles representam uma possibilidade concreta de acesso ao sistema de ensino superior público".

Esses fatores, como afirma a coordenadora da pesquisa, contribuem para situar o debate sobre o ensino superior público e apontar outras possíveis direções na análise da questão. O foco das discussões, portanto, deve se situar na qualidade do ensino, não deixando, porém, de se considerar os condicionantes externos ao sistema educacional. Vale lembrar ainda que na Unicamp o número de vagas em cursos noturnos para o ano de 1999 alcançará 33%, passando então a ser a primeira universidade pública paulista a cumprir o dispositivo constitucional que exige um terço das vagas no período noturno.

BUG DO MILÊNIO

Unicamp atualiza datas de todas as máquinas do campus

Anos são alterados para quatro dígitos

Roberto Costa

Os cofres de bancos vão se abrir automaticamente. Multas de contas vencidas em dezembro de 1999 serão cobradas com um século de atraso. Uma ligação de três minutos, iniciada na passagem do ano de 1999, será apresentada como uma ligação de 53 milhões de minutos na próxima conta telefônica. Temores como estes procedem e apavoram muitas pessoas na passagem para o ano 2000, daqui a 18 meses. Por trás de tudo está o chamado "bug do milênio", um erro de leitura dos computadores que pode mudar a vida de muita gente.

Na Unicamp o problema vem sendo resolvido desde o ano passado. "Varremos todas as aplicações de nossos computadores, transformando nossas datas com ano de dois dígitos em quatro dígitos", afirma Fátima Pires, superintendente-associada do Centro de Computação da Unicamp (CCUEC). "Mas não adianta estarmos preparados se as empresas com quem nos relacionamos não se readaptarem", diz Fátima. Um exemplo poderia ser o Banespa, onde são pagos os salários de todos os funcionários da Universidade. Se o banco não se adequar ao novo processo, antes da virada do século, haverá muitos problemas com o pagamento de janeiro de 2000. Além disso, o ano 2000 é um ano bissexto e muitas máquinas não calcularão corretamente esta informação.

O que é o 'bug' — A necessidade de economizar memória nos computadores fez com que eles fossem programados com dois dígitos na identificação do ano das datas. Há 30 anos um

megabyte de disco custava 10 mil dólares. Hoje custa 10 centavos de dólar. Assim, para economizar, o ano, com quatro dígitos, vinha sendo reduzido aos dígitos da dezena, ou seja, 1998 figura apenas como 98. Quando chegar a virada do século, os computadores não atualizados vão entender 00 como 1900 e podem entrar em pane e provocar grandes transtornos.

A atualização dos computadores não é tão simples. O problema se estende pelo hardware nos biochips, relógios internos dos computadores, GPS (Sistema Global de Posição), equipamentos de armazenamento e equipamentos de entrada e saída. No software podem estar nos programas firmaware (microcódigo), compiladores, sistemas operacionais, serviços de segurança, sistemas de gerenciamento de bancos de dados, planilhas eletrônicas e utilitários diversos.

Alterar a "cabeça" dos computadores significa muito dinheiro. Cada linha de programa pode custar de 30 a 75 centavos. Uma instituição financeira média, por exemplo, pode gastar entre R\$ 4 e 5 milhões para converter seus sistemas. Em escala mundial essa adequação pode custar US\$ 600 bilhões, apenas para acertar as datas dos computadores. No Brasil a estimativa é de um custo entre US\$ 30 e 60 bilhões.

"Na Unicamp economizamos alguns milhões de reais", contabiliza Fátima Pires. Entre setembro do ano passado e janeiro deste ano foram verificadas 2.500 aplicações, que envolvem cinco sistemas básicos: Controle Acadêmico, Suprimentos, Controle de Frequência, Patrimônio e Contabilidade.



Fátima: atualização

SEU CAMINHO PARA UNICAMP
PASSA PELO IN TOUCH.



Salas para palestras e cursos.

Com 30 lugares. TV, vídeo, retroprojektor. Estacionamento próprio.

CENTRO DE COMUNICAÇÃO E ARTES

R. Antonio Augusto de Almeida, 517 - Cid. Universitária/Barão Geraldo
Fone/Fax: 289-3481 e 289-9600

UNICAMP — Universidade Estadual de Campinas

Reitor — Hermano Tavares. **Vice-reitor** — Fernando Galembeck. **Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário** — Luiz Carlos Guedes Pinto. **Pró-reitor de Extensão e Assuntos Comunitários** — João Wanderley Geraldi. **Pró-reitor de Pesquisa** — Ivan Emílio Chambouleyron. **Pró-reitor de Pós-Graduação** — José Cláudio Geromel. **Pró-reitor de Graduação** — Angelo Luiz Cortelazzo.

Jornal da Unicamp

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 (019) 788-7865, 788-7183, 788-8404. Fax (019) 289-3848. **Home-page** — <http://www.unicamp.br/imprensa>. **E-mail** — imprensa@obelix.unicamp.br. **Editor** — Eustáquio Gomes (MTb 10.734). **Subeditor** — Amarildo Carnicel (MTb 15.519). **Redatores** — Antônio Roberto Fava (MTb 11.713), Célia Piglion (MTb 13.837), Isabel Cristina Gardenal de Arruda Amaral, Nadir Antônia Platano Peinado (MTb 16.413), Raquel do Carmo Santos (MTb 22.473) e Roberto Costa (MTb 13.751). Colaboradores: Paulo César do Nascimento (MTb 14.812), Maristela Tesseroli Sano (MTb 22.135) e Maria do Carmo Pagani (MTb 17.631). **Fotografia** — Antoninho Marmo Perri (MTb 828). **Projeto Gráfico** — Amarildo Carnicel. **Ilustração** — Oséas de Magalhães. **Diagramação** — Roberto Costa, Dário Mendes Crispim e Hélio Costa Júnior. **Editoração Eletrônica** — Dário Mendes Crispim, Hélio Costa Júnior e Oséas de Magalhães. **Serviços Técnicos** — Clara Eli de Mello, Dulcinéia Ap. B. de Souza e Edison Lara de Almeida. **Fotolito e Impressão: Imprensa Oficial.**

CONSTRUÇÃO CIVIL

Tijolo não passa em teste de qualidade

Das 60 amostras colhidas, nenhuma atendeu às exigências na NBR

Paulo César Nascimento

A insatisfação demonstrada por profissionais do ramo da construção civil quanto à qualidade dos tijolos maciços de barro cozido acaba de ser justificada cientificamente. Por meio de ensaios técnicos, o Laboratório de Estruturas e Materiais de Construção da Faculdade de Engenharia Civil (FEC) da Unicamp comprovou um desrespeito generalizado às especificações normatizadas para este produto.

Do total de 60 amostras de diferentes fabricantes da região de Campinas, recolhidas em pequenas obras com o consentimento dos proprietários, nenhuma atendeu às exigências estabelecidas pelas normas técnicas brasileiras (NBR). Além de dimensões irregulares, os valores obtidos na análise laboratorial mostraram-se inadequados para a resistência à compressão.

Antes mesmo de iniciar a análise laboratorial, os técnicos e engenheiros da Unicamp detectaram distorções ao realizar uma inspeção visual dos tijolos. Por essa análise, verificou-se que cerca de

60% das amostras apresentavam algum defeito sistemático como empenamento, fissuras, além de variações de cor e dimensão.

“Algumas amostras estavam totalmente deformadas e fora de esquadro. Esses desvios podem acarretar grandes inconvenientes na execução de uma obra como, por exemplo, um grande desperdício de argamassa na etapa do assentamento”, alerta o engenheiro e professor do Departamento de Estruturas da FEC, Armando Lopes Moreno Júnior.

Sem controle — Depois da análise visual das amostras, foram realizados ensaios para verificação das dimensões, da resistência mínima à compressão e da absorção de água. Na análise das dimensões do produto, uma surpresa: de acordo com as normas brasileiras de qualidade, os tijolos maciços de barro cozido devem ter 190 milímetros de comprimento, 90 milímetros de largura e 57 milímetros de altura.

“Apesar da normatização, nenhuma das amostras apresentou dimensões nominais de acordo com o especificado. Notamos maior desrespeito em relação à altura. Todas as amostras apresentaram altura inferior ao tamanho estipulado. Em alguns casos, estes valores chegavam a ser

30% inferiores ao mínimo”, afirma o engenheiro.

Ainda segundo Moreno Júnior, variações deste tipo resultam em um aumento do custo do metro quadrado de parede construída, uma vez que o número de tijolos utilizados e o consumo de argamassa de assentamento passam a ser muito maiores.

No item resistência à compressão, os resultados foram ainda mais alarmantes. Das características analisadas, a resistência mínima à compressão é a mais importante dos tijolos maciços. “Pela análise, constatamos uma resistência à compressão inferior ao valor limite estabelecido por norma em cerca de 7% das amostras. De todas as deficiências, a baixa resistência à compressão é, sem dúvida, a mais grave”, constata Moreno Júnior. Entre outros problemas, uma edificação construída com um material como este pode chegar até a ruir.

Apenas no quesito absorção de água, as amostras mostraram-se compatíveis com o padrão estabelecido. Em nenhuma delas foi observada uma absorção de água fora dos limites recomendáveis — nem mesmo entre as amostras que apresentaram resistência à compressão inferior ao valor limite.



Armando Moreno: dimensões nominais fora de especificação

FEC elabora cartilha

Um trabalho iniciado há dois anos no Laboratório de Estruturas e Materiais de Construção, com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), pode dar subsídios importantes aos interessados em construir sua residência com custos mais baixos.

Durante este período, os profissionais do laboratório estiveram empenhados em assimilar a técnica e os procedimentos de fabricação de tijolos de solo-cimento. Estes tijolos — resultados da mistura

compactada de terra, cimento e água — dispensam cozimento em fornos, facilitando a produção artesanal por pequenos construtores.

Em março de 97, depois de caracterizar o tipo de solo ideal, quantificar o cimento e a água que deveriam ser adicionadas ao solo e analisar as máquinas disponíveis no mercado para a fabricação do produto, a equipe do laboratório lançou uma cartilha com recomendações para a fabricação de tijolos de solo-cimento. (P.C.N.)

ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Estudo reforça valor nutricional de sangue bovino

País descarta 150 milhões de litros por ano

Maria do Carmo Pagani

Ao descartar a quase totalidade dos 150 milhões de litros de sangue animal gerados anualmente no processo de abate, uma fonte de proteína tão importante quanto a carne é desperdiçada pelos abatedouros brasileiros. Enquanto na Suécia cerca de 80% do sangue animal é aproveitado para as mais diversas finalidades, inclusive como aditivo em alimentos consumidos pela população, no Brasil apenas uma porcentagem mínima deste subproduto da indústria animal é utilizada em rações para animais ou como fertilizante.

Segundo pesquisadores brasileiros, este aparente desperdício tem causa definida. Duas características do sangue limitam sua utilização na alimentação do brasileiro. A cor escura e o acen-

tuado sabor metálico — atribuídos à hemoglobina, principal proteína das células vermelhas — impedem que o sangue animal seja utilizado como aditivo no preparo de bolos, bolachas ou macarrão.

Mas uma dissertação apresentada recentemente à Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp pode ser o primeiro passo para inverter este quadro. Utilizando um processo inédito no Brasil, a zootecnista Renata Maria Teixeira Duarte conseguiu, em escala laboratorial, clarear e remover o ferro contido na fração celular sangüínea.

Os resultados obtidos por Renata integram a dissertação de mestrado “Obtenção de frações protéicas de sangue bovino: composição, valor nutritivo e propriedades funcionais”, que teve orientação do professor Valdemiro Carlos Sgarbieri. O trabalho de Renata abre novos caminhos para o aproveitamento integral do sangue animal.



Renata Teixeira: teor protéico é semelhante ao da carne

Ferro e proteína — Ao realizar uma análise nutricional, a pesquisadora constatou que o teor protéico do sangue bovino é semelhante ao da carne, apresentando 18% de proteínas em sua composição. A concentração de ferro chega a 36,3 miligramas a cada 100 gramas, um número dez vezes maior do que a concentração encontrada na carne.

“Num país em que a deficiência protéica é um problema sério de alimentação, torna-se fundamental desenvolver uma tecnologia apropriada para o aproveitamento do sangue animal que permita à indústria incorporá-lo a produtos para alimentação humana”, defende a pesquisadora.

Segundo Renata, na primeira etapa do trabalho foi realizado o fracionamento do sangue

para obtenção do plasma e da fração celular. O plasma mostrou-se um alto agente espumante, com grande capacidade de emulsificação e formação de gel. Essas características são as mesmas encontradas na clara do ovo desidratado, por exemplo. Assim, o sangue bovino poderia substituir o ovo em pó no preparo de vários alimentos, com vantagens de custo.

“Antes de iniciar a pesquisa, nós já sabíamos que o plasma apresentava elevado valor nutritivo e excepcionais propriedades funcionais. O desafio era, portanto, aproveitar também a fração celular, clarificando-a e extraíndo dela a globina, que apresenta propriedades e potencial de utilização semelhantes às das proteínas do plasma”, explica Renata.

Utilizando uma solução química de carboximetil celulose, a

pesquisadora conseguiu não apenas clarear como também remover 96,9% do ferro contido na fração celular sangüínea. Assim, os problemas com o gosto metálico e a cor escura desapareceram.

Ao analisar a globina, a pesquisadora comprovou propriedades funcionais importantes como a elevada capacidade de absorção de água, elevada solubilidade em meio ácido, elevada capacidade emulsificante e boa capacidade espumante. “Essas características fazem da globina uma excelente alternativa para a elaboração de maionese e produtos aerados, como merengues e mousses”, diz.

Economia — Para a pesquisadora, o aproveitamento do sangue traria benefícios não só para suprir deficiências alimentares mas para diminuir custos e aumentar a renda nos abatedouros, uma vez que o descarte de sangue animal em mananciais hídricos gera problemas de poluição ambiental.

Assim, aproveitar o subproduto traria mais de uma vantagem à indústria animal. “Quando os abatedouros descartam o sangue animal, além de perder um valioso potencial alimentar, elevam-se consideravelmente os custos adicionais na eliminação dos resíduos para se evitar a poluição ambiental”, defende Renata.

Segundo a zootecnista, os animais vivos podem chegar a custar mais que sua carne e, portanto, cabe aos subprodutos pagar os gastos de transformação e gerar os benefícios nos abatedouros.

QUIMIOTERAPIA

Abandono de tratamento atinge 26%

Pesquisa do Caism mostra que maior índice de não-conclusão da terapia se dá em pacientes idosas

Responsável por aproximadamente 14% da mortalidade no Ocidente, o câncer é uma doença que assusta e demanda tratamentos de alto custo. Pesquisa realizada com 213 mulheres com diagnóstico de câncer mamário e ginecológico atendidas em 1990 no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Caism) revelou um dado preocupante: o expressivo percentual de portadoras que abandonam ou não aderem ao tratamento que, em alguns casos, pode promover a cura. A não-adesão e o abandono das terapias, como constatou o trabalho, tende a crescer à medida em que a doença evolui.

No universo de mulheres pesquisadas, 26% delas não concluíram o tratamento e, desse total, 50% simplesmente o abandonaram. Os dados integram a dissertação de mestrado "Fatores associados à não-adesão ao tratamento de mulheres com câncer ginecológico e mamário", desenvolvida pela oncologista Nancy Mineko Koseki, com orientação da professora Sophie Françoise Derchain, da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp. A pesquisa, que teve co-orientação da professora Ellen Hardy, apurou, ainda, que o abandono ocorre em maior in-

tensidade no grupo com idade superior aos 64 anos. "Nessa faixa etária, o risco de abandonar ou de não aderir ao tratamento é duas vezes maior que entre o grupo de mulheres com menos de 55 anos", destaca a oncologista.

Riscos — Outra constatação significativa foi a

de que a não-adesão ou abandono é três vezes maior entre mulheres com diagnóstico de câncer de mama. A probabilidade de pacientes com câncer mamário na fase denominada pelo trabalho como IV, ou seja, no estágio mais avançado da doença, não concluir o tratamento chegou a 86%. Em diagnósticos de câncer de ovário e de colo de útero também avançados os índices de abandono e de não-adesão foram de 72% e de 49%, respectivamente. Quando a doença entra em fase avançada, assinala Nancy, o risco de abandono é dez vezes maior do que



Nancy: tratamento não-concluído traz prejuízo à paciente

quando diagnosticada. Isso pôde ser notado com a constatação de que o percentual de mulheres que não realizaram as cirurgias marcadas foi inferior a 10%.

Embora o objetivo da pesquisa, por seu caráter retrospectivo, fosse o de apurar a dimensão do problema e não todos os motivos que levaram à não-adesão e ao abandono, Nancy revela que um dos fatores associados ao comportamento das pacientes pode estar diretamente ligado à toxicidade e ao prolongamento dos tratamentos por quimioterapia e por radioterapia. "A associação dessas tera-

pias se desenvolve geralmente ao longo de seis meses, com intervalos de três ou quatro semanas", lembra a oncologista. A duração impede a adesão de muitas mulheres que em alguns casos se envolvem com as tarefas cotidianas e com o cuidado dos filhos, deixando de priorizar sua saúde.

Esclarecimento — A pesquisadora considera também nessa avaliação o fato de a medicação necessária na quimioterapia poder gerar efeitos colaterais e distúrbios emocionais que prejudicam a qualidade de vida da mulher. Muitas pacientes abandonam porque passam a acreditar que o tratamento gera problemas maiores que a doença", explica. Outro aspecto apontado como motivador do inter rompimento da terapia, lembra Nancy, é o fato de as pacientes acreditarem em muitos

casos que, após a realização da cirurgia, estão livres do problema. Quando os sintomas voltam a se manifestar, depois da interrupção indevida do tratamento, a doença já se encontra em estágio bem mais avançado, dificultando a cura. A postura das mulheres pesquisadas, a maioria residentes na região de Campinas ou em um raio de até 100 quilômetros de distância da cidade, entende Nancy, compromete a avaliação de determinados tratamentos.

A partir dos dados revelados em seu trabalho, a oncologista defende a necessidade de uma reversão no comportamento dos profissionais que trabalham com portadores de câncer. O médico, diz ela, tem de educar o paciente no sentido de levar a ele todas as informações necessárias sobre os prejuízos de um tratamento não-cumprido. "Até mesmo dentro da rotina de um hospital-escola, onde o paciente não é acompanhado por equipe exclusiva, a aproximação dos profissionais e o total esclarecimento é indispensável", destaca. Nancy assinala, também, a necessidade de que seja revista a forma de comunicação entre o médico, o paciente e sua família. Caso contrário, adverte, todo o investimento já feito pode se perder. (M.C.P.)

PRÓSTATA

Termoterapia pode evitar ato cirúrgico

Estudo mostra que método por microondas é eficaz, seguro e mais barato que o procedimento cirúrgico

As estatísticas mundiais são alarmantes. Mais de 30% da população masculina terá necessidade, algum dia, de recorrer a um procedimento cirúrgico para aliviar os sintomas causados pela hiperplasia benigna da próstata, uma glândula própria do sexo masculino que circunda o colo vesical e parte da uretra.

Atualmente, o tratamento mais utilizado no crescimento patológico dessa glândula — que acarreta alterações clínicas, morfológicas e funcionais no aparelho urinário — é a cirurgia de ressecção transuretral da próstata. No entanto, o alto custo da cirurgia e algumas poucas complicações decorrentes deste método têm estimulado o estudo de outras alternativas.

Entre os tratamentos pesquisados está a termoterapia transuretral por microondas, uma aplicação profunda de calor na região interna da próstata que provoca uma lesão irreversível na glândula.

Embora o procedimento possa ser realizado no Brasil, há poucos trabalhos que avaliem sua eficiência e segurança. Assim, utilizando o equipamento do Hospital Albert Einstein de São Paulo, único a realizar este tipo de

intervenção, o urologista Pedro Luiz Macedo Cortado submeteu 20 pacientes com hiperplasia benigna da próstata à termoterapia transuretral por microondas para uma análise de resultados.

As conclusões do estudo estão na dissertação de mestrado "Análise da termoterapia transuretral por microondas no tratamento da hiperplasia benigna da próstata", apresentada recentemente à Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp e que teve orientação do professor Ubirajara Ferreira.

Os pacientes analisados por Cortado foram divididos em dois grupos. No primeiro, o urologista enquadrou os homens com próstatas até 39 gramas e no segundo grupo, pacientes com glândulas acima de 40 gramas. Além de analisar a segurança, o urologista avaliou se a eficácia do método variava de acordo com o tamanho prostático. Seis meses depois do procedimento, constatou-se que os resultados nos dois grupos não mostraram diferenças significativas. "Podemos afirmar que o método é seguro e eficaz, no período de tempo analisado, como tratamento alternativo para a hiperplasia independentemente do tamanho prostático", afirma o pesquisador.

Ficou comprovado ainda que aproximadamente 50% desses pa-

cientes apresentaram melhora da sintomatologia prostática, evitando passar pela cirurgia convencional. "A termoterapia transuretral não requer internação hospitalar nem anestesia, e o paciente volta para casa utilizando uma sonda vesical e antibióticos por uma semana, podendo retornar às suas atividades habituais no dia seguinte", atesta o urologista.

Aperfeiçoamentos — Os resultados obtidos pelo urologista confirmam os dados encontrados na literatura médica internacional. Em países europeus como Holanda e Bélgica, em que a termoterapia por microondas vem sendo utilizada desde a década de 80, a comunidade científica trabalha agora para aperfeiçoar o procedimento e aumentar o percentual de casos bem-sucedidos.

Na Bélgica, já está em desenvolvimento uma nova versão do software que aumenta os níveis de energia emitidos pelo gerador de microondas. "Nessa nova versão, os pesquisadores pretendem que o equipamento amplie a intensidade da energia a ser aplicada. Quanto mais calor sobre a glândula prostática, maiores as chances de resultados positivos", acredita Cortado.

O médico explica que o uso de microondas resulta numa rápida e profunda queimadura do



Pedro Luiz: tratamento é eficaz quando o tumor é benigno

tecido prostático em que as células são destruídas pelo calor. Porém, o grande risco do procedimento seria o calor acabar provocando lesões na mucosa uretral. Para evitar que isso ocorra, o equipamento é dotado de uma sonda para refrigerar a uretra. Assim, o método reduz a obstrução causada pela próstata sem prejudicar a uretra.

Embora a eficácia do método tenha sido comprovada pelo trabalho de Cortado, ele explica que nem todos os pacientes

com hiperplasia benigna da próstata podem se submeter ao tratamento.

Para que o procedimento tenha um bom resultado, alguns parâmetros devem ser levados em consideração: a próstata deve ter entre 35 e 70 gramas e não pode haver indícios de tumor maligno. Além disso, o paciente não deve ser portador de bexiga neurogênica e é fundamental que nunca tenha sido submetido a outro tratamento cirúrgico na próstata. (P.C.N.)

NEUROLOGIA

HC faz cirurgia para curar epilepsia

Prática é aconselhável quando tratamento clínico não apresenta bons resultados

É possível curar a epilepsia através de ato cirúrgico? Em muitos casos, a resposta é afirmativa. Na Unicamp esse procedimento vem sendo adotado a partir da criação de uma equipe multidisciplinar e especializada na área. "A cirurgia é aconselhada quando o tratamento clínico não apresenta bons resultados e quando se tem segurança de que a operação não irá afetar outras regiões do cérebro", afirma o neurologista e epileptologista Fernando Cendes, um dos membros da equipe da Unicamp. Até agora a Universidade realizou 15 cirurgias e, no momento, tem capacidade para até quatro procedimentos por mês. São 52 pacientes esperando pela cirurgia, que é eletiva — não se trata de uma emergência.

Cendes ficou seis anos no Canadá, entre 1991 e o início do ano passado, quando fez o doutorado e o pós-doutorado no Hospital e Instituto Neurológico de Montreal — centro com 60 anos de pesquisas e trabalhos práticos com epilepsia. Ali são realizadas de quatro a seis cirurgias por semana e Fernando participou do processo de investigação e indicação cirúrgica de centenas de pacientes. Mais de quatro mil pessoas já foram operadas em Montreal. Ele trouxe essa experiência prática para a Unicamp quando da formação da equipe composta pelos epileptologistas e neurofisiologistas Carlos A. M. Guerreiro e Marilisa Guerreiro, que retornaram ao Brasil em fevereiro último, após um ano de pós-doutorado no Instituto Neurológico de Montreal. Participam ainda o neurocirurgião Donizeti Honorato (que também esteve no mesmo local em 1996) e o neurologista e neuropsicólogo Benito Damasceno, com formação na Suécia.

A epilepsia é uma condição crônica ou um grupo de doenças que têm em comum crises epilépticas recorrentes. Crises epilépticas são eventos clínicos que refletem uma disfunção temporária de uma parte do cérebro (crises focais) ou de uma área mais extensa envolvendo os dois hemisférios cerebrais (crises generalizadas). São cau-

sadas por uma descarga anormal excessiva e transitória das células nervosas. Os sintomas da crise dependem de uma ou mais partes do cérebro envolvidas na disfunção.

Incidência — A epilepsia tem uma incidência de 1% a 3% da população. Boa parte é epilepsia benigna de fácil controle e que não afeta as atividades diárias ou a inteligência da pessoa. Porém, uma parcela significativa dos portadores de epilepsia tem crises muito frequentes e severas, que não são controladas com medicamentos, o que provoca consequências trágicas para a vida do próprio indivíduo e de seus familiares. Um primeiro passo para o controle da epilepsia é o tratamento à base de medicamentos. Quando não há resposta após o uso de vários medicamentos por um tempo mínimo de um a três anos, pode ocorrer indicação de cirurgia. Só no Estado de São Paulo há pelo menos 50 mil pacientes candidatos ao tratamento cirúrgico de epilepsia.

Há dois tipos de cirurgia. Uma delas faz a ressecção de uma área do córtex cerebral. É indicada para as epilepsias parciais ou focais. Com exames preliminares, entre eles o eletroencefalograma e a ressonância magnética (que reproduz com boa resolução a imagem estrutural do tecido através da ressonância dos átomos) pode-se definir a região onde está o problema e sua extensão, bem como se a cirurgia, que demora em média de quatro a oito horas, poderá deixar ou não seqüelas. Durante a cirurgia há a monitorização através de diversos testes médicos, que ajudam a indicar a região correta (massa encefálica) a ser operada.

A calosotomia é outro tipo de procedimento cirúrgico indicado para formas severas de epilepsias generalizadas. São situações drásticas em que o paciente tem crises seguidas, bastante frequentes e com graves seqüências. A calosotomia é um procedimento paliativo, já que reduz a frequência e intensidade das crises, não levando à sua extinção. Esta cirurgia consiste na interrupção de um conjunto de fibras (corpo caloso) que faz a conexão entre os dois hemisférios cere-



Fernando Cendes (à esquerda) e equipe: 15 cirurgias e 52 pacientes na fila de espera

brais, com o objetivo de reduzir a propagação das descargas epilépticas.

As cirurgias para ressecção de uma área do córtex cerebral, dependendo da região acometida, podem apresentar índice de sucesso de 85% a 90%. As 15 cirurgias já realizadas no Hospital das Clínicas da Uni-

camp apresentaram resultados excelentes. Fernando Cendes acrescenta, entretanto, que uma avaliação final dos resultados dessas cirurgias só poderá ser feita em dois anos.

A cirurgia para tratamento de epilepsia é reconhecida desde 1995 pelo Ministério da Saúde como procedimento especia-

lizado ao mesmo nível dos transplantes. A portaria que autoriza as cirurgias de epilepsia pelos hospitais credenciados, com o custo coberto pelo Sistema Único de Saúde (SUS), pode ajudar a amenizar o problema. Uma cirurgia semelhante, se realizada no Canadá, custaria pelo menos 40 mil dólares. (R.C.)

Tem Supermercado completo aqui perto.

Aqui perto, no Centro de Barão Geraldo, você tem um supermercado completo.

O Supermercado Barão oferece conforto, facilidades, qualidade e variedade.

Entre os mais de 5.000 itens, você encontrará congelados, hortifruti sem agrotóxicos, açougue e padaria.

VEM PRA PERTO!

PAGAMENTO?

MANDE PRA BEM LONGE.

SUPERMERCADOS

Barão

Benedito Alves
Aranha, 130
Barão Geraldo
Fone 289-2426

e-mail: smbarao@correlonet.com.br

SEMPRE COM BOAS OFERTAS

LE BOOK Locadora de Livros

Um lugar especial para quem gosta de ler muito !!

Aqui você encontra todos os lançamentos, os livros mais procurados e todos os clássicos da literatura que quiser! E, o melhor, é ter tudo isso por uma mensalidade bem pequenininha...

Venha Conhecer!!

Av. Albino J. B. Oliveira, 1393 - Abadia Center - F: 289 3412

“A universidade brasileira prec

Eustáquio Gomes

O historiador, sociólogo e musicólogo José Roberto Zan é o novo presidente da Associação de Docentes da Unicamp (Adunicamp) desde o dia primeiro de junho. Décimo-quarto dirigente na linha de sucessão da entidade, Zan foi eleito para um mandato de 18 meses em substituição ao professor Lino Castellani Filho. Para o novo presidente, que faz um balanço da greve das universidades federais e a situa no epicentro da atual crise do ensino superior público, as universidades brasileiras precisam recuperar a legitimidade que tinham nos anos 60 e 70, sob o risco de serem engolidas pelo “avanço de uma mentalidade governamental voltada para o mercado”.

Jornal da Unicamp — Na sua avaliação, quais são as expectativas atuais dos docentes da Unicamp em relação a sua entidade de classe?

José Roberto Zan — Certamente, há pelo menos dois níveis de expectativas. O primeiro é aquele mais imediato, mais tradicional, de que a entidade continue cumprindo suas funções de instituição sindical na defesa dos interesses dos associados, sejam salariais, sejam assistenciais. O outro está no plano político mais amplo, onde se estabelece a luta pela preservação das universidades públicas e pelo fortalecimento de seu papel. No momento, por exemplo, está em causa a sorte das universidades federais, em greve desde abril. Há quatro anos seu docentes e técnicos-administrativos estão sem reajuste salariais. Não me parece que isto seja um “privilégio” das federais, pois as estaduais não estão muito distantes dessa situação. E isso faz com que haja a necessidade de uma atuação conjunta. A Adunicamp está ligada à Andes, daí a necessidade de procurar estabelecer agendas conjuntas e atuar com a Andes no âmbito federal, o que tem importância para a Unicamp em particular e para as universidades públicas paulistas de um modo geral.

JU — Por quê?

Zan — De uma certa forma, o destino das federais repercute nas estaduais paulistas. É a sobrevivência da universidade pública que está em questão. O sucesso do movimento das federais fortalece a luta mais ampla em defesa da universidade pública. Como é sabido, também as estaduais paulistas estão numa situação difícil do ponto de vista financeiro, e até mesmo a relação com o governo apresenta algumas dificuldades. Nesse cenário, o ponto mais importante é a luta pela ampliação do índice de participação no ICMS para as três universidades — Unicamp, USP e Unesp.

JU — Que está sendo feito nesse sentido?

Zan — O Fórum está desenvolvendo neste momento um trabalho articulado de pressão sobre a Assembléia Legislativa para a definição da Lei de Diretrizes Orçamentárias para o próximo ano. Nosso objetivo é

fazer incluir na LDO um item que garanta a elevação do índice de 9,57% para 11,60%, que é um índice lastreado na série histórica das três universidades levantada por ocasião do projeto da autonomia, em 1989. Sabemos que vai ser difícil e que o momento não é favorável, mas as entidades não estão poupando esforços no sentido de pressionar os deputados nesse sentido. Outro ponto de pauta importante diz respeito a obter uma regulamentação definitiva da autonomia, já que desde sua implantação ela é regulada por um decreto que pode ser modificado a qualquer momento e inclusive revogado. Se isto vier a acontecer, será muito ruim para todos nós. Essa é uma luta prioritária.

JU — É uma luta em que estão engajados inclusive os reitores.

Zan — Sim, pode-se dizer que é um ponto comum das relações internas mas é, sobretudo, um ponto importante de nosso programa. Há uma expectativa da comunidade docente de que a relação da entidade com a Reitoria se pautar por uma independência completa, o que não impede que haja pontos em comum. A gente sabe que a Reitoria que está no comando da Universidade hoje é constituída de pessoas que durante muito tempo atuaram na chamada oposição, o próprio reitor foi presidente desta entidade. Historicamente, há uma ligação forte com a entidade. Mas isso não significa, de modo algum, que a entidade vá abrir mão de sua autonomia com relação à Reitoria. Aliás, isto é um ponto fundamental que foi explicitamente colocado no nosso programa e será cumprido. Uma outra coisa será procurar desenvolver lutas conjuntas com as demais entidades, o Sindicato dos Trabalhadores da Unicamp, a Associação dos Pós-Graduandos e o Diretório Central dos Estudantes.

JU — Nove anos depois de implementada a autonomia, sua manutenção é ponto de honra das universidades estaduais paulistas. No entanto, elas se defrontam hoje com

orçamentos que têm dificuldade em fazer frente à expansão progressiva das despesas. Em sua opinião, o problema é simplesmente de índice?

Zan — A autonomia é bem-vinda, sim, mas com recursos. Em primeiro lugar, o índice que a série histórica indicava em 1989, para o conjunto das três universidades, era de 11,6%. O governo concedeu inicialmente 8%, depois 9% e finalmente 9,57%, porque reconheceu que as despesas eram maiores do que as receitas. Portanto, 11,6% do ICMS é o índice a ser alcançado neste momento. É preciso considerar ainda que há um crescimento vegetativo da folha de pagamento representado pela qualificação e promoção de docentes e funcionários, além das aposentadorias. Mais recentemente, o governo federal jogou com o artifício da Lei Kandir, que ao isentar do recolhimento do ICMS os setores que produzem para exportar diminuiu os recursos dos estados e automaticamente das universidades estaduais. Deve-se considerar ainda que há muita sonegação, o que também compromete o montante de recursos repassados. Mas um dos pontos que agrava a situação é manter o pagamento das aposentadorias no âmbito do orçamento das universidades.

JU — Nesse caso, qual é a solução?

Zan — No caso



“É possível que os acadêmicos em início de carreira passem a optar pelo ensino privado, uma vez que as universidades públicas já não lhes oferecem as mesmas garantias de antes”

das aposentadorias, certamente é a criação de um fundo de pensão e aposentadoria próprio das universidades. O governo e os reitores sabem disso. Aliás, eu tenho receio de que as propostas de fundo de pensão já estejam sendo definidas ou estruturadas sem uma discussão ampla, de que as entidades possam participar. É preciso chegar a uma proposta que seja reconhecida e aceita pela comunidade. A solução não pode vir de cima para baixo. Ela tem uma dimensão técnica, sem dúvida, mas deve passar antes por uma discussão política.

JU — Enquanto isso o problema vai sendo agravado pelo pânico provocado pela reforma da Previdência, aumentando em muito o número de professores e funcionários que do contrário não se aposentariam tão já. Na Unicamp, os inativos já representam quase 17% da folha de pagamentos.

Zan — É verdade. Temos informações de que nos primeiros três meses deste ano houve mais de 140 pedidos de aposentadoria na Unicamp. Isso em grande parte é motivado pela maneira como o governo conduziu a reforma da Previdência. Não há dúvida de que uma reforma desse tipo deveria ser feita num prazo mais longo, para evitar impactos dessa natureza.

JU — A queda das vantagens que estimulavam a opção pela carreira docente, em particular a aposentadoria especial, não pode levar a um esvaziamento da universidade pública no futuro, em favor da universidade privada?

Zan — Acreditamos que pode e esperamos que isto não seja um instrumento do governo para, a médio e a longo prazos, livrar-se do financiamento público do ensino superior. Eu penso que passa por aí a política de sucateamento da universidade pública. Tanto as aposentadorias quanto os baixos salários estão sinalizando nessa direção. Isso inevitavelmente levará a uma fuga de quadros. Por enquanto a fuga se limita àqueles professores que, temerosos de perder seus direitos, se aposentam precocemente e vão complementar seus salários nas universidades privadas. Mas, e quanto aos jovens acadêmicos que vão começar suas carreiras agora? É possível que optem desde já pelo ensino privado, já que a universidade pública não lhes oferece as mesmas garantias de antes. Teremos, assim, um drástico esvaziamento da universidade pública. Aliás, se observarmos bem, veremos que o ensino superior brasileiro já apresenta elevado grau de privatização. Nada

menos que 70% dos estudantes universitários estão hoje nas escolas privadas. Se a gente comparar com o México, com a Argentina, o ensino no Brasil é

tremendamente mais privatista.

JU — Há indícios de que o governo caminha nessa direção ou isso é uma tendência internacional?

Zan — Tudo indica que é uma tendência internacional, mas que tem a ver com a política econômica adotada pelo Brasil nos últimos anos. Essa política reflete, de uma certa forma, a crise de legitimidade que a universidade brasileira vem sofrendo, quer dizer, de repente ela não é reconhecida como uma instituição de tão grande importância como era no passado. Portanto, na ótica do governo, ela



Zan: “O atrelamento à lógica do mercado

já não justificaria grandes investimentos, já que deixou de ser prioridade. Então a tendência é jogar o ensino superior nos braços da iniciativa privada. E a gente sabe que em termos de qualidade a iniciativa privada não conseguiu responder à altura. Exemplo disso é que 90% da pesquisa científica produzida no Brasil é feita nas universidades públicas.

JU — O que teria levado a essa falta de legitimidade?

Zan — O modelo de desenvolvimento adotado pelo país atualmente é um modelo que foi definido fora do Brasil, quer dizer, nós não temos um projeto de desenvolvimento nacional que contemple e incorpore a universidade. Nos anos 50 e 60 a universidade era identificada como uma instituição destinada a gerar projetos para o processo de desenvolvimento. Hoje nós não temos isso, o desenvolvimento está calcado em grande parte na tecnologia internacional e na compra de pacotes tecnológicos. Nesse caso a universidade e a própria pesquisa tornam-se, de certa forma, obsoletas. Se não há necessidade, não há estímulo.

JU — De um ponto de vista histórico, desde quando a universidade pública estaria vivendo esse processo de falta de legitimidade?

Zan — No Brasil, especialmente a partir de 1930, a universidade se desenvolveu com o objetivo fun-

SÉ ROBERTO ZAN

... precisa recuperar sua legitimidade”



...nto da universidade
...ado será o fim dela”

pesquisas etc. Depois disso, penso que a universidade viveu ainda um momento de uma certa legitimidade até o fim do regime militar. Se tomarmos o fim dos anos 70 e começo dos 80, vamos ver que a universidade ainda era uma referência para amplos setores sociais. As reuniões da SBPC são um exemplo: eram repletas de eventos culturais e políticos, com a presença de oposições sindicais, partidos políticos, movimentos sociais, entidades de países vizinhos, com grandes debates sobre a evolução política do país e do continente. Também isso era uma expressão do reconhecimento público que a universidade pública tinha como uma instituição importante, como espaço de resistência ao regime militar. Depois da chamada redemocratização do Brasil, do governo Sarney para a frente, as universidades começaram a ser alvo constante de ataques, e nesse aspecto creio que a denúncia dos “improdutivos da USP” foi um divisor de águas importante. A consideração já não era a mesma, embora sua contribuição continuasse relevante. A partir daí a universidade entra num período de declínio em relação a sua legitimidade, e me parece que, hoje, experimentamos o momento mais profundo dessa crise.

JU — Mas mesmo na crise há de lhe caber algum papel...

Zan — A de formadora de mão-de-obra, e eu não diria que para atender a uma demanda clara do mercado, mas para produzir um excedente de mão-de-obra qualificada que garanta baixos salários para o setor produtivo. Mais que isso, nós estamos começando já a identificar sinais de que há a formação de um contingente de desempregados ou subempregados que são qualificados, diplomados. Quer dizer, já não há garantias de que a universidade esteja produzindo mão-de-obra qualificada com lugar certo no mercado.

JU — No entanto, há uma pressão violenta por vagas nas universidades públicas. Não há aí uma contradição?

Zan — Uma contradição e um problema. O assalariado, claro, continua a ver na universidade um meio através do qual ele pode se qualificar para poder competir no mercado de trabalho. Para o setor produtivo, evidentemente, isto não é problema. Ao contrário, é bom que haja excedente de força de trabalho qualificada, o que leva ao rebaixamento dos salários. Mantém os salários desses profissionais em patamares muito favoráveis ao processo produtivo. Eu acho que ela cumpre esse papel, cumpre também o papel de ser o que Boaventura Santos, um cientista político português, chamou de “estacionamento da força de

trabalho”, ou seja, enquanto os jovens permanecem na universidade eles não pressionam o nível de desemprego dos países. Quer dizer, o estudante fica protegido pela universidade durante um determinado tempo, e isso acaba tendo uma importância estratégica. Não deixa de ser uma função, mas é uma função menos importante se comparada com o papel que a universidade desempenhou no passado, quando se esperava que ela pudesse até mesmo gerar um projeto de desenvolvimento nacional.

JU — Mas não se pode dizer que instituições como a Unicamp e a USP, através de seus quadros que emergiram para a administração pública, não venham procurando fazer isso.

Zan — Concordo. A Unicamp e a USP são exceções, e não só no plano da formulação de políticas de governo, sejam essas políticas boas ou ruins. Essas instituições se projetam com a emergência de seus quadros. É um fato que elas se diferenciam também na forma de gerenciamento interno, com todas as evidências apontando para os fatores positivos da autonomia. No caso da Unicamp, veja bem, a própria revista *Veja* apontou recentemente o crescimento de 64% dos indicadores físicos contra um decréscimo de 15% no número de professores, nos últimos dez anos. Por outro lado, o governo não pode utilizar-se disso reduzindo os recursos e comprometendo a própria autonomia. A autonomia universitária é fundamental e deve ser exercida plenamente. Historicamente, o primeiro passo para a sua conquista foi a autonomia da universidade em relação à igreja, num segundo momento a autonomia em relação ao Estado. Mas é inviável à autonomia em relação ao Estado sem financiamento público. Aon-

JU — Mas se o governo está cheio de acadêmicos, inclusive o presidente da República, como se explica a insensibilidade que as universidades lhes atribuem?

Zan — A maioria deles, inclusive o presidente, viveu um momento em que a universidade era reconhecida, tinha maior legitimidade. O presidente vem de uma geração que vivenciou esse período, mas o modelo econômico que ele está adotando hoje, inteiramente atrelado ao processo de globalização, que ele julga incontornável, incluem linhas de ação voltadas para os interesses do capital internacional. Cabe a cada país adequar sua realidade da melhor forma possível a esse contexto. O presidente separa muito bem a ciência da política: enquanto cientista ele se define como sociólogo e tem um tipo de conduta; enquanto político tem uma outra postura. São duas vocações, que alguns dizem conciliáveis, outros não.

JU — Em que medida esse novo cenário representa uma ameaça para a universidade pública?

Zan — Não sou pessimista, mas acho que a ameaça é para toda a sociedade. Há uma entidade abstrata, impessoal, que é o mercado. Atualmente são poucos os que ousam contradizê-lo. Outro dia, num programa de televisão, ouvi alguém dizer que se a oposição chegar ao poder vai ser o caos, o mercado vai ficar assustado e a economia brasileira quebrará. O que de fato é isso? Que mercado é esse? Na verdade é um monstro. Se a sociedade não consegue criar regras para disciplinar o mercado, então o mercado se converte numa ameaça à sociedade. Agora, quem é esse mercado? Ele é constituído de pessoas, representa os interesses de pessoas e

não tem nada de abstrato. São os grandes investidores. São os que ditam as regras, manejam a circulação do capital financeiro, o chamado capital volátil, que deixa um país e migra para outro com a rapidez da informatização, criando uma instabilidade econômica

generalizada. Claro que a universidade pública, ao não atender de imediato os interesses desse mercado, passa a ser vista com um dos vetores da crise do financiamento do Estado.

JU — A universidade, como espaço de reflexão, tem meios de reagir a esse estado de coisas?

Zan — Desde que ela possa se manter como espaço de pensamento e de produção de conhecimento autônomos. Que não seja um conhecimento e um pensamento atrelados a determinados interesses. Enquanto

ela sobreviver como espaço de reflexão, de produção de conhecimento com esse nível de autonomia, ela vai continuar a ser uma instituição privilegiada nesse sentido. Nesse caso pode gerar soluções importantes para essa etapa do desenvolvimento brasileiro, para só ficar em nosso meio. Agora, o atrelamento gradativo da universidade à lógica do mercado, poderá destruí-la.

JU — Você acha que a greve das federais teve esse alcance, o de ir além da simples reivindicação salarial?

Zan — Estou certo que sim. Foi uma reação política organizada contra o cenário que se desenha no país como reflexo do jogo internacional. As universidades passaram um recado claro ao governo, dizendo: “Olha, os centros de pesquisa estão sucateados como nunca, pesquisadores com reconhecimento internacional estão recebendo salários insignificantes, nossos melhores cérebros estão fugindo, é preciso fazer alguma coisa”. A repercussão tem sido grande e nesse sentido eu acho que a greve é vitoriosa. Além do mais, justa. Afinal, há quatro anos que as universidades federais não têm nenhum reajuste. Então, pela primeira vez nós tivemos uma greve que ocupou grande espaço nos setores de comunicação, e por quê? Porque todos reconhecem que a crise é realmente muito profunda e, ademais, trata-se do interesse de toda a sociedade. Mesmo assim, o ministro se recusa a negociar. Neste momento um grupo de docentes inicia uma greve de fome. O movimento entra numa fase de maior radicalidade. Achamos que o governo precisa rever suas posições e abrir de fato negociações com o movimento, imediatamente.

JU — Não há uma luz no fim do túnel? O que a Adunicamp vai fazer para colaborar?

Zan — Já estamos colaborando. Estamos trabalhando numa linha de diagnósticos para aprofundar nosso conhecimento dessas questões estruturais. E não só no que diz respeito ao país, mas especialmente no que concerne à própria Unicamp, às unidades em particular. Vamos realizar estudos, debates, seminários, ciclos de atividades programáticas. Através do conselho de representantes vamos levantar dados e fazer diagnósticos. Claro que as iniciativas mais importantes devem ser tomadas pela cúpula da universidade, mas podemos colaborar tentando engajar no projeto o maior número possível de docentes, funcionários e alunos com o fim de definir estratégias no sentido de recuperar a legitimidade da instituição.



“Há uma entidade abstrata, impessoal, que é o mercado. São poucos os que ousam contradizê-lo. Mas, na verdade, o mercado representa os interesses de pessoas e não tem nada de abstrato”.

de iremos parar? Nos braços do mercado, se isso continuar. O conhecimento gerado nas universidades, que a rigor deveria ser universal, estaria atrelado a interesses do setor empresarial. Não queremos dizer com isso que a universidade não deva estabelecer relações com empresas. Pelo contrário. O que defendemos é que ela também busque estabelecer relações com novos atores e novas demandas sociais que emergem na sociedade brasileira atualmente. Para isso, é fundamental a autonomia, mas com recursos.

ESTADO NOVO

Tese analisa nacionalismo na era Vargas

Pesquisador diz que administração de Getúlio foi marcada pela ambigüidade de seu projeto de desenvolvimento

Maristela Tesserolli Sano

Impulsionada pela crise econômica decorrente do *crack* na bolsa de Nova Iorque em 1929, uma ideologia nacionalista avançava por todo o mundo. Especialmente nos países desenvolvidos, a redução dos fluxos monetário e migratório e a desarticulação do comércio internacional estimulavam a criação de áreas restritas de comércio e o surgimento de projetos centrados no desenvolvimento interno.

Como perspicaz observador da realidade, o presidente brasileiro Getúlio Vargas mostrava-se atento às mudanças que exigiam políticas nacionais mais amplas e coordenadas. Porém, embora tivesse esboçado um projeto de âmbito nacional, Vargas oscilou durante todo o Estado Novo (1937-1945) entre um crescimento autônomo e um desenvolvimento integrado ao capital estrangeiro. Ao mesmo tempo em que adotava medidas nacionalistas, o presidente negociava recursos externos para realizar empreendimentos considerados estratégicos para o país.

Essa ambigüidade e o projeto de desenvolvimento de Vargas são os temas que o economista e cientista social Francisco Luiz Corsi abordou na tese de doutorado "Estado Novo: política externa e projeto nacional" defendida no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp.

Com orientação do professor Sérgio Silva, o economista acompanhou a evolução, os impasses e as diferentes fases de formulação desse projeto, que nunca chegou a ser cabalmente definido. Para Francisco, ao anunciar a moratória da dívida externa e o monopólio do câmbio como primeiras medidas do Estado Novo, Vargas

sinalizou uma mudança de rumo em sua política, até então muito presa aos interesses dos credores externos.

Aliança com os EUA — Entre 1937 e 1939, tentando estabelecer um desenvolvimento autônomo que incentivasse a industrialização centrada no mercado interno, Vargas adotou uma série de medidas afrontando o capital estrangeiro. Nesse período, além da moratória e do monopólio do câmbio, o presidente vedou a participação do capital estrangeiro em bancos, seguradoras e setores considerados estratégicos.

Internamente, Vargas priorizou a construção de siderúrgicas, criou inúmeros organismos que ampliavam a ação do Estado na Economia e introduziu o Plano de Obras Públicas e Reaparelhamento da Defesa Nacional. As ações indicavam a busca do governo por um capitalismo com bases nacionais.

Segundo Francisco, é nesse período que o projeto de desenvolvimento mais se aproxima de uma proposta nacionalista. Porém, a ambigüidade de Vargas torna-se presente mais uma vez. Enquanto adotava essas atitudes, ele negociava um financiamento junto aos Estados Unidos para reaparelhar as Forças Armadas e incrementar a indústria nacional.

Naquele momento, o desenvolvimento encontrava-se frente a um impasse. Financiá-lo a partir do capital estrangeiro parecia improvável pois, com a depressão, os fluxos internacionais de câmbio tinham praticamente cessado. "Por outro lado, uma substancial ampliação da receita do Estado parecia também bastante improvável. As classes dominantes se opunham a qualquer tentativa de ampliar a tributação e, assim, Vargas recuou temendo perder apoio político", explica o pesquisador.



Francisco Corsi: moratória e tentativa de desenvolvimento autônomo

Discurso nacionalista não condizia com política externa

Em troca de promessas de crédito e isenção de tarifas para os produtos brasileiros feitas pelos Estados Unidos, o presidente brasileiro decretou o fim da moratória e alterou a política cambial. Com essa aliança, o presidente esperava também que o Brasil assumisse uma posição proeminente na América do Sul, tornando-se uma potência regional.

"No entanto, a posição do governo Roosevelt, quanto ao

papel do Brasil no cenário internacional, não correspondia às expectativas de Vargas. Ao término da Segunda Guerra Mundial, quando os Estados Unidos consolidaram sua posição de maior potência mundial, o governo brasileiro parece não ter se dado conta das mudanças no cenário internacional", atesta Francisco. Tanto que, ao voltar ao poder na década de 50, Vargas procurou retomar o projeto de desenvolvimento integrado ao capital estrangeiro ao

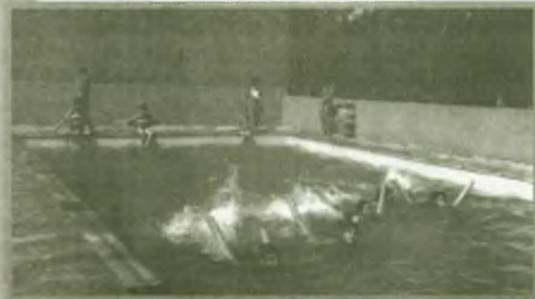
mesmo tempo em que mantinha o discurso nacionalista.

A busca de um modelo de desenvolvimento em bases nacionais esteve presente com força na vida política e econômica do Brasil até a década de 70, quando o processo de globalização da economia pôs fim a esse período em que vários países subdesenvolvidos tentaram em vão encontrar saídas nacionais para resolver o problema do desenvolvimento. (M.T.S.)

OBJETIVO, A MARCA DA INOVAÇÃO . Central de informações: (019)289-5517



Pré-escola. Ensino fundamental. Ensino médio



Centro Educacional
OBJETIVO
BARÃO GERALDO

**Os Melhores Preços !
Venha conferir!**

METROPOLIZAÇÃO

Transporte urbano gera tese

Estudo de caso sobre Campinas leva em conta desenvolvimento e meio ambiente

No final da década de 80 o cenário urbano de Campinas se caracterizava pelo papel polarizador da região central, ponto de convergência das principais linhas do transporte coletivo. Conseqüentemente, isso saturava os corredores de ônibus recém-implantados, fator agravante para a qualidade de serviços oferecidos. Ao mesmo tempo, verificavam-se os limites de políticas que defendiam a consolidação de subcentros nas regiões mais adensadas e desprovidas de infra-estrutura.

As observações são da socióloga Beatriz Leocádia Fernandes, que desenvolveu a dissertação de mestrado "Sistema de transportes, meio ambiente e cidade: estudo de caso do município de Campinas". Orientado pelo professor Daniel Joseph Hogan e apresentado junto ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), o trabalho centrou-se na evolução do modelo de transporte frente ao processo de urbanização local.

O que se percebe na história do município, segundo Beatriz, é que os sistemas eletrificados e

sobre trilhos, implantados no início do século, foram suplantados pela expansão do modelo rodoviário, processo verificado nas demais áreas urbanas e regiões metropolitanas do país. "A erradicação do transporte por bondes e a consolidação do ônibus enquanto única modalidade de transporte coletivo, ocorrida na década de 60, reafirmou em Campinas a configuração radial do sistema, operando no sentido bairro-centro-bairro", analisa a socióloga.

Expansão física — Num primeiro momento, na década de 30, observaram-se os primeiros problemas com a expansão física da cidade, emergindo a preocupação com a ordenação do uso e ocupação do solo. Já em meados da década de 60, cerca de 54% da ocupação comercial do município concentrava-se na região central e nas proximidades — Bonfim e Guanabara. Setores mais distanciados apresentavam participação comercial pouco significativa, impondo desta forma deslocamentos crescentes para o atendimento de necessidades básicas.

O plano de transportes repercutiu de forma marcante nas po-

líticas que norteavam a ação municipal ao longo da década de 70. As intervenções propostas privilegiaram a otimização da circulação pela implantação de uma rede viária principal constituída por um complexo integrado de vias de trânsito rápido, expressas e arteriais, como por exemplo as vias Suleste, Norte Sul e Aquidabã. O projeto contemplava, entre outros fatores, o crescimento da frota de veículos automotores. Esse plano, de acordo com Beatriz, foi parcialmente executado até meados da década de 70.

Uma iniciativa marcante ocorreu na década de 80 com a implementação do plano diretor "Concepção da Rede Básica do Transporte Coletivo de Campinas". Este projeto constituiu a primeira iniciativa, em nível local, de privilegiar uma política de transporte público para o município. A implantação de uma rede básica foi estruturada por linhas-troncos, alimentadoras e convencionais. Este modelo preconizava, entre outros aspectos, o atendimento à demanda por viagens intersetoriais na extremidade da linha, interligando áreas periféricas através da integração das linhas-troncos com as linhas alimentadoras e convencionais. Neste sentido, segundo Beatriz, observa-se um impacto positivo em relação ao



Beatriz: ônibus prevalecem como modalidade exclusiva

carregamento de passageiros e veículos nos corredores mais saturados sobre a região central.

Até o final da década, como constatou a socióloga, apenas os corredores Amoreiras e Barão Geraldo ofereciam uma estrutura física e operacional compatível com o funcionamento do serviço de ônibus de forma diferenciada. Na época, as alterações na geometria

do traçado dos eixos de transportes, requeridas para a implantação dos corredores, foram parcialmente executadas, prevalecendo, portanto, a condição anterior. Em que pese a mobilização de esforços, o ônibus movido a diesel prevaleceu como modalidade exclusiva do transporte público de passageiros do município de Campinas, conclui a especialista. (R.C.S.)

MINERAÇÃO

Cresce a exploração de ouro no país

Investidores estrangeiros encomendam pesquisas sobre a atividade no setor

O bjetivo de fascínio e de cobiça desde a Antigüidade, o ouro deixou de ser, a partir do século 19, simplesmente adorno para se tornar parte importante das reservas financeiras de nações e um dos ativos financeiros de maior destaque no mercado internacional. Ao mesmo tempo em que detém importância ímpar como fonte de riqueza dos países produtores, é altamente suscetível às oscilações de preços ditadas pelo mercado e sofre influência de diversas variáveis, entre elas as taxas de juros e as variações do dólar.

Para garantir o bom desempenho econômico e financeiro, é fundamental a combinação de baixos custos operacionais com o alto teor do metal, aspectos ligados fundamentalmente às características do depósito mineral. Em função disso, as empresas produtoras devem se preocupar também com a adoção de programas de *hedge*, capazes de protegê-las contra as instabilidades do mercado. A idéia é defendida na dissertação de mestrado "Análise econômico-financeira comparativa de empresas produtoras de ouro", desenvolvida pelo economista José Otávio da Silva. O trabalho, orientado pelo professor Celso Pinto Ferraz, foi realizado no Instituto de Geociências (IG).

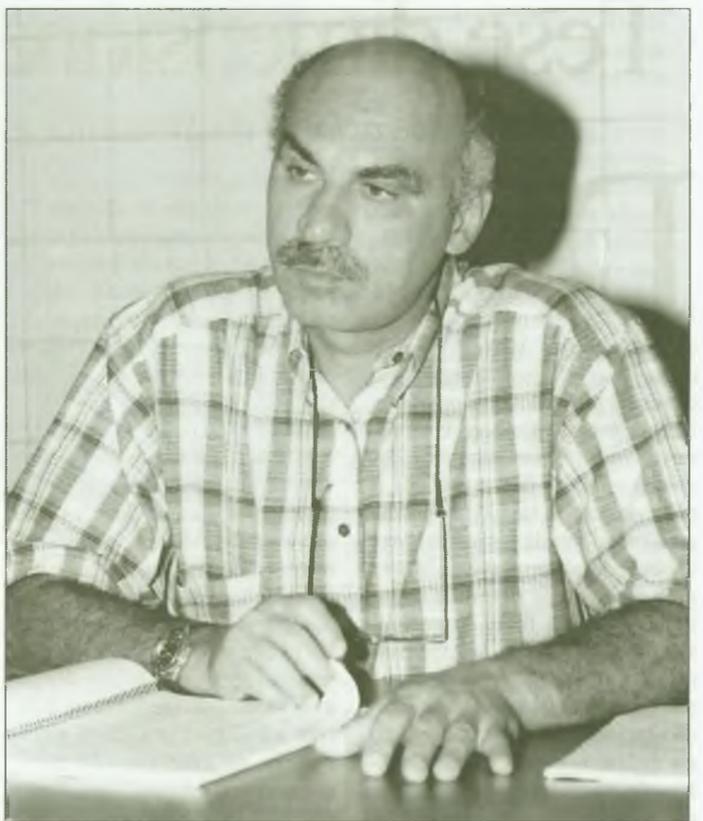
Efeito tesoura — Para compor a dissertação, José Otávio comparou balanços financeiros e demonstrativos de resultados relativos ao período de 1991 a 1995 de cinco grandes empresas produtoras de ouro: Barrick Gold Corporation, do Canadá; Elandsrand Gold Mining Limited, da África do Sul; Mineração Morro Velho Ltda., do Brasil; Newcrest Mining Limited, da Austrália; e a Newmont Mining Corporation, dos Estados Unidos. Na comparação foi considerado o valor corrente do dólar e utilizadas as análises convencionais (horizontal e vertical) pelo modelo Michel Fleuriet, que define as contas do ativo e passivo em relação à realidade dinâmica das empresas, o que lhes confere permanente movimentação.

Os dois modelos, esclarece o economista, analisam diversos indicadores financeiros, entre eles vendas brutas, custos, lucro, liquidez corrente, endividamento, rentabilidade do patrimônio líquido, retorno dos investimentos, necessidade de capital de giro e também o "efeito tesoura", que ocorre quando a empresa financia a maior parte da necessidade de capital de giro por créditos de curto prazo não renováveis. Nesse caso o saldo de tesouraria se apresenta nega-

tivo e crescente e, em valor absoluto, maior que a necessidade de capital de giro.

Administração precisa — De acordo com o estudo, a Barrick Gold ficou com a melhor colocação no *ranking* elaborado por José Otávio. A Morro Velho, de propriedade do grupo Bozano-Simonsen, e Anglo American, que explora o ouro de Minas Gerais desde 1834, coube a última colocação no levantamento. A empresa enfrentou, no período, problemas operacionais motivados também em função da profundidade de suas minas, o que faz com que apresente custo acima da média mundial. Mas a descoberta de novos depósitos no Brasil é promissora e deverá aumentar significativamente a produção nas próximas décadas. Prova disso, segundo o pesquisador, é o interesse dos investidores estrangeiros em encomendar pesquisas para exploração de ouro no país.

O custo operacional das empresas, explica o economista, mostra diferentes formas de apresentação, dificultando análise mais profunda. O custo médio nas 190 principais minas é de US\$ 281,44 a onça *troy*. "Mas se verifica uma grande amplitude causada pelos diferentes tipos de lavra, qualidade e tipos de jazidas e teores diferentes do metal", esclarece. O mercado é influenciado também por diversas variáveis internas e externas às organizações, que se refletem nos



Otávio: concentração do ouro em poder de alguns países

preços e dificultam a previsão de oscilações.

Entre elas, a que afeta em maior proporção o preço no mercado, destaca o economista, é a elevada concentração de ouro em poder das autoridades monetárias de diversos países. Como exemplo ele cita as 28 mil toneladas, correspondentes a US\$ 354,53 bilhões, em poder dos países que integram o

Fundo Monetário Internacional (FMI). "Quando por qualquer motivo um banco central decide vender quantidade significativa do ouro, o preço cai e, conseqüentemente, interfere no desempenho das empresas produtoras. Recentemente, lembra, a Austrália vendeu 167 toneladas de ouro e fez despenca seu preço no mercado mundial. (M.C.P.)

TECNOLOGIA

Multicom-21 interliga centros de pesquisa

Projeto permite conexão via rede óptica e agiliza desenvolvimento de trabalhos científicos

Raquel do Carmo Santos

Um programa para estabelecer, no Brasil, um inusitado ambiente de comunicações começa a impulsionar a pesquisa entre diversos centros de ensino e investigação do Estado de São Paulo. Trata-se do projeto Comunicações Multimodais para o Século 21 (Multicom-21), em desenvolvimento na Unicamp, idealizadora e executora do convênio. Através de uma rede óptica de alta velocidade, será possível a conexão da universidade com as Telecomunicações do Estado de São Paulo (Telesp), a Universidade de São Paulo (USP), o Instituto do Coração (Incor), a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e a Northern Telecom (Nortel), a primeira empresa privada a aderir ao convênio. Outras instituições, tais como o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD) da Telebrás, deverão em breve unir-se à iniciativa.

Com a adesão, em fevereiro, da fabricante de equipamentos de telecomunicações Nortel, o projeto ganha novo impulso. A rede a ser instalada contará com os equipamentos ATM (*Asynchronous Transfer Mode*) com acesso a 155Mbps nas pontas e tecnologia de transporte SDH (*Synchronous Digital Hierarchy*) com capacidade de até 2.5Gbps,

o que permitirá a integração de todos os sistemas dentro de uma mesma rede. Este equipamento está sendo doado pela Nortel.

Como explica o coordenador do Multicom-21, professor Leonardo de Souza Mendes, da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC), na Unicamp os pontos de acesso serão instalados no Hospital das Clínicas (HC) e na FEEC. Um exemplo prático do que deverá ocorrer com o Multicom-21 concluído é o aperfeiçoamento de projetos já em andamento, como o Hospital Virtual desenvolvido pelo Núcleo de Informática Biomédica (NIB) da Unicamp e o de Educação a Distância, onde professor e alunos estarão ligados através da "telepresença", em desenvolvimento na FEEC. Neste último, a sala-de-aula será ampliada, passando a abranger qualquer ponto de acesso ligado à rede Multicom. Este acesso poderá ser oferecido pelas empresas operadoras de telefonia ou por indústrias mais recentes como a de TV por assinatura (através do sistema de *cable modem*).

Tecnologia disponibilizada — Uma característica fundamental do projeto é que este sistema não visa simplesmente a investigar um novo padrão tecnológico, e sim a serviços que poderão ser desenvolvidos dentro de um ambiente de comunicações que já está estabelecido



Leonardo Mendes: maior integração interna entre os diversos núcleos universitários

tecnologicamente. No entanto, este padrão é ainda carente de aplicativos, o que o torna inviável do ponto de vista econômico, tanto para o usuário como para a empresa prestadora de serviço.

Estes aplicativos necessários para o programa deverão tratar da transferência da informação multimídia entre os diversos usuários ou grupos de usuários. O atual padrão de rede em uso, o TCP/IP, não foi projetado para tratar adequadamente o tráfego

multimídia, enquanto as novas redes ATM reconhecem e tratam este tráfego com facilidade, permitindo que os novos aplicativos não precisem fazer uma ginástica para dar a volta pelas limitações da rede, como acontece com o TCP/IP.

Para o pesquisador, podem-se esperar duas conseqüências importantes do modelo de comunicações que o Multicom-21 representa. Em primeiro lugar, uma maior integração interna entre os diversos núcleos uni-

versitários, favorecendo, desta forma, iniciativas multidisciplinares. Num segundo momento será viabilizada maior abertura da universidade para a comunidade, ou seja, a possibilidade da materialização da universidade aberta. Na realidade, segundo Leonardo, esse modelo deverá imitar o ambiente social das comunidades do próximo século, permitindo o estudo e a discussão de novos paradigmas que envolverão as sociedades do futuro.

ENERGIA

Tese dimensiona viabilidade do gás natural

Utilização racional da fonte energética carece da reestruturação da indústria nacional

Desde a inauguração a gás de carvão, no Rio de Janeiro, há 144 anos, o Brasil experimentou várias fontes energéticas e ingressa, agora, no crescente grupo dos consumidores de gás natural. Embora com reservas restritas para garantir a demanda estimada para o produto, o país encontra-se ladeado de potenciais supridores de gás natural, vislumbrando a perspectiva de, em pelo menos uma década e meia, utilizá-lo como fonte de energia significativa nos segmentos residencial, industrial e de geração de energia elétrica. A utilização racional da fonte energética, no entanto, carece da reestruturação na indústria nacional de gás natural e também de alguns cuidados que visem impedir a formação de cartéis para sua extração, distribuição e comercialização.

Haverá, também, para garantir a viabilidade do uso de gás natural, a necessidade de se definir com critérios rigorosos o preço do produto, de identificar e estabelecer regras para os investimentos capazes de acelerar seu aproveitamento como fonte geradora de energia no país. A constatação integra a tese de doutorado "Desafi-

os da regulação na indústria e no mercado brasileiro de gás natural", elaborada pelo engenheiro Eduardo Mirko Valenzuela Turdera, da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) com orientação do professor Newton Müller Pereira, diretor do Instituto de Geociências (IG).

Divisão de tarefa — O intervencionismo do Estado, que investiu milhões durante décadas para suprir a necessidade de energia nos setores industrial, comercial e nas residências, entende o pesquisador, é hoje agonizante. Sem recursos para grandes projetos, o governo está se preparando para dividir a tarefa, ou pelo menos parte dela, com a iniciativa privada. A privatização de empresas do setor energético já está em curso. Neste caminho se enquadra também a indústria de gás natural que, para se tornar fonte energética viável, deverá contar com a iniciativa privada. A primeira sinalização de que o Estado teria de encontrar parceiros para isso veio com a Constituição de 1988, que permitiu mudanças na indústria de gás natural, principalmente na área de distribuição. "A descoberta de novas fontes gasíferas e a concretização de contratos de importação com países vizinhos, como a Bolívia, por exemplo, pro-

porcionará condições de atender à demanda nacional", diz Turdera. Se os prognósticos em relação à demanda se confirmarem, explica o autor da tese, a participação do gás natural no balanço da matriz energética primária estará entre 10% e 12%, em 2010.

Pela potencialidade do produto, defende o engenheiro, a Agência Nacional de Petróleo, órgão que vem sendo formado para gerir o setor energético nacional, terá de criar mecanismos reguladores capazes de induzir o consumo, com preço competitivo em relação aos outros combustíveis concorrentes, de proporcionar concorrência e também de proteger o consumidor por meio de fiscalização severa sobre produtores e distribuidores de gás natural. Convencer a indústria a mudar sua tecnologia para adoção do gás natural como fonte energética, lembra o pesquisador, dependerá da política de preços e de tarifas para o produto.

Incentivos fiscais — Entre as sugestões que faz para a dinamização do setor, Turdera lembra que a consolidação do Mercosul (Mercado do Cone Sul) também se dará no campo energético. "Por isso é necessário uniformizar normas, padrões e aspectos legais", defende. A necessidade de regulação ele atribui,



Eduardo Turdera: investimentos privados e incentivos fiscais

ainda, ao crescente interesse das companhias internacionais no mercado brasileiro. No caso de um mercado em expansão, como o do Brasil, a estimativa de retorno dos investimentos é de aproximadamente sete meses. Ainda assim, no elenco de contribuições que o trabalho pretende proporcionar, Turdera considera que, se o órgão regulador pretender atrair os investimentos privados para a indústria, deverá conceder incentivos fiscais ao interessado em operar nesse mercado.

Em seu trabalho, o engenei-

ro defende ainda que, para conduzir uma política capaz de permitir a expansão do gás natural no Brasil, a agência reguladora seja integrada por componentes idôneos e alheios a lobbies. "O Brasil terá de criar um órgão com efetivas condições de atuação", assinala. O país, que priorizou a energia hidrelétrica como fonte energética, deve estimular o mercado de gás natural, que apresenta ainda a vantagem de representar menor prejuízo ao meio ambiente quando comparado aos derivados de petróleo. (M.C.P.)



Roteiro de Oportunidades

XEROX

Coloridas - P&B - Editoração
Plastificação - Encadernação

Fax público



Papelaria Carimbos

Center Cópias Barão

Av. Santa Isabel 52 - Barão Geraldo
Telefax: (019) 289-2348

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS A SERVIÇO DA SOCIEDADE

Pirâmide
O MELHOR EM ALIMENTOS

UNICAMP
Professor, Funcionário, Aluno
desc. 5% pgto. à vista

289.11.19
Av. 2, nº 424
Cidade Universitária

PADARIA E ROSTICERIA
de 7:30 a 23 h

LANCHONETE
de 16 a 23 h

PALÁCIO DE CHÁ
happy hour / chá / jantar
de quarta a domingo, 16 a 23 h
café da manhã
sábado e domingo, de 9 a 13 h

19
anos de
Tradição

TUDO PARA FORMATURA

Salão para 2.000 pessoas. Colação, coquetéis, jantares; baile de formatura e outros eventos. CONVITE, BECAS, FLORES, CANUDOS, SOM, FOTOS, FILMAGENS

Orçamentos: (019) 231-5956 - 231-7815
FACILITA-SE O PAGAMENTO.

Rua Abolição 1.580 - Ponte Preta - Campinas - Próx. ao Hiperm. Extra

SEBO & BRECHÓ

**Livros, Gibis, Móveis
CD's, Roupas, Tapetes**

Av. Santa Isabel 246
Barão Geraldo
Fone 289-0028

NEWTEC

Problemas com Instalação, Manutenção, Configuração, Hardware ou Software ?
Procure-nos!
Atendimento a domicílio
Anote estes telefones:
**230-3087 / 978-5553
e 994-7065**
E-mail: rblima@usa.net

Moda

Feminina - Masculina - Íntima - Calçados

5% de desc. no
cartão Visa e no
Multichecke.

Ou
Cheque Pré
em até 4x

Av. Roxo Moreira 1790 - Cid. Universitária
Ao lado da Reitoria - Fone (019) 289-0999

A Attualità Turismo leva você
"Em Algum Lugar do Passado"
ao encontro de suas raízes. Venha programar sua viagem.

E-mail: attualità@lexxa.com.br
Fone/Fax
289-0469
Galeria
Flamboyant
Loja 13

TecNisys
**VENDAS
MANUTENÇÃO**

Loja 1 - R. Luíza de Gusmão 477
V. Nogueira - Campinas
Fone (019) 255-1170
Loja 2 - Av. Dr. Romeu Tórtima 413
Barão Geraldo - Campinas
Telefax: (019) 289-2734

Eliza com \$
Acessórios de Decoração

INTERIORES, PISCINA,
JARDIM, CHURRASQUEIRA
Presentes personalizados
Listas de Casamento
PREÇOS ESPECIAIS!
Fone/Fax: (019) 289-3113
Galeria Flamboyant
Loja 11

Olha a promoção aí:
15 tipos de pizza por

R\$ 9,90
cada

Av. Santa Isabel 401
Fone 289-3514

FORNO A LENHA

Agora com Foto Ferrari,
Galleria Shopping é
também lugar de boas fotos.

Câmeras KODAK,
CANON, PENTAX,
YASHICA, NIKON,
tripés, flashes e acessórios

FOTOS PARA
DOCUMENTOS
NA HORA

ÓCULOS DE GRAU

ÓCULOS DE SOL:
OS ÚLTIMOS
LANÇAMENTOS DA B&L

FOTO ÓPTICA
FERRARI

Venha pro Ferrari. Sua foto merece ir pro Galleria.

Revelação
hora

José Paulino 925 (foto) F. 231-5877
J. Paulino 895 (óptica) F. 231-5877
Treze de Maio 458 - F. 234-8985

Unimart F. 744-6909
Iguatemi F. 252-0655
Galleria F. 207-1128

Galeria Flamboyant
Loja 16

Wrangler

é na

PONTA É

E TAMBÉM A MODA INDIANA

Fone (019) 289-9684
Av. Albino J. B. Oliveira 830
Barão Geraldo

35 mil pessoas de nível cultural A
e nível socioeconômico A-B

Pra falar com elas,
anuncie no Jornal da Unicamp,
o único jornal da Unicamp.
Ligue (019) 289-3134 / 788-8404

ROMANCE 1

Crônicas influenciam romance de Machado

Autor de Brás Cubas produziu mais de 600 textos para matutinos do Rio de Janeiro

Antônio Roberto Fava

E escrever pelo menos uma crônica por semana parece ter sido tarefa que desafiou alguns dos mais importantes escritores brasileiros, entre eles Machado de Assis. Ao longo de uma carreira de 40 anos de jornalismo (com alguns períodos de interrupção), no *Diário do Rio de Janeiro* e na *Gazeta de Notícias*, Machado escreveu mais de 600 crônicas, gênero que lhe deu a oportunidade de poder lapidar o seu texto. Em todas elas pode-se notar o tom espirituoso que caracterizou os seus romances, principalmente os da fase de maturidade, que começou com a publicação de *Memórias Póstumas de Brás Cubas* (1881).

Para a pesquisadora Lúcia Granja — autora da tese de doutorado “A roda dos jornais (e teatros): Machado de Assis, escritor em formação”, defendida junto ao Departamento de Teoria Literária do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), sob a orientação da professora Vera

Maria Chalmers — o jornalismo, através da crônica, exerceu papel fundamental na vida do escritor. Foi, mais tarde, levado pelo constante aprimoramento de sua escrita, que Machado de Assis descobriu no conto e no romance o meio de expressão mais adequado para produzir sua obra. “Machado criou um estilo inconfundível, perfeito, aliando humor e sarcasmo — fatores que iriam predominar em todas as suas obras — revelando inclinação pela análise psicológica, observação de costumes e registros das ambições sociais”, diz a pesquisadora.

Professora de teoria literária e literatura brasileira, Lúcia observa que Machado, ao longo de sua vida profissional, desenvolveu um misto de jornalismo e

literatura. Ele se inspirava em fatos corriqueiros para escrever suas crônicas. O romancista tinha a tarefa de transformar o dia-a-dia em notícia, “mas não em notícia produzida simplesmente como informação, no calor da hora e do acontecimento”, observa Lúcia. A crônica da



Machado: texto lapidado

semana narrava fatos recentes que, embora já tivessem sido amplamente divulgados, era necessário que passassem por um tratamento especial para torná-los leitura de interesse. Curiosidades, aspectos políticos, medidas de ordem financeira tomadas pelo governo, acontecimentos sociais e da vida cultural eram os assuntos que o escritor abordava com maior frequência.

“No entanto, era preciso que se revestisse o acontecimento já noticiado de forma a torná-lo aprazível e arejado”, revela a



Lúcia: crônicas alimentadas pela ironia machadiana

pesquisadora. Segundo ela, Machado de Assis soube muito bem usar esses recursos, dos quais se serviu para dar ao folhetim um tom de gracejo, brincalhão e galhofeiro, onde a sutileza e a sobriedade eram manobradas de modo brilhante.

Observações — Lúcia analisou cerca de 70 crônicas de Machado escritas entre 1861 e 1864 e publicadas no *Diário do Rio de Janeiro*, jornal de perfil liberal. Ela observa que o autor de *Dom Casmurro* e *Quincas Borba* sabia sempre acrescentar a suas crônicas um comentário irônico, observações agudas sobre os assuntos que freqüentemente enfocava. É dentro desse contexto narrativo que Machado vai desenvolver um estilo forte e vigoroso, comprovando grande talento para a prosa narrativa. Desenvolveu, por exemplo, a figura de um narrador que investia na composição de um texto que fosse de interesse do público leitor. O narrador fala com

as pessoas, devolve-lhe a própria opinião em um tom retoricamente elevado, que demonstra sua superioridade em relação ao leitor, conquistando a confiança do público.

Eram textos divertidos e sagazes, através dos quais exercitava a técnica que, em tom de humor, fazia crítica à sociedade. Esse narrador, por exemplo, satirizava pessoas da vida pública através de citações de personagens da comédia clássica, dos textos de Molière, entre outros. É como se Machado incorporasse a figura de um narrador superior.

De acordo com Lúcia Granja, o narrador sobressai-se em relação às personagens que compõem a crônica e dá a sua versão dos acontecimentos. Bastava a publicação de uma notícia pelos jornais — polêmica ou não —, desde que tivesse algo pitoresco, para que Machado a transformasse em crônica que seria divulgada no fim de semana.

ROMANCE 2

Tese relativiza críticas a Alencar

Críticos partiam do pressuposto de que a literatura devia ser o espelho da realidade

Ao longo de uma carreira de mais de duas décadas, o escritor José de Alencar (1829/1877) produziu 21 romances e enveredou ainda pelo teatro e pela poesia. Foi um dos mais aplaudidos e ao mesmo tempo dos mais criticados romancistas do final do século passado. As críticas que recaíam sobre o escritor e sua obra o acusavam, em parte, de deturpar a realidade expressa em seus romances e por desconhecer o universo que enfocava. Ainda hoje, passados 110 anos de sua morte, o autor de *O Sertanejo* (1876) e *Iracema* (1865), entre outros, continua gerando polêmica.

Eduardo Vieira Martins, professor de segundo grau, tenta entender como e porquê um escritor do nível de Alencar foi motivo de críticas tão severas. Suas investigações resultaram na dissertação de mestrado “A imagem do sertão em José de Alencar”, apresentada junto ao Departamento de Teoria Literária do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), sob a orientação do professor Luiz Carlos da Silva Dantas.

Segundo o pesquisador, pode-se verificar que Alencar bus-

cava num primeiro momento traçar um vasto painel da formação da nacionalidade brasileira como o fez em *O Guarani*, um dos seus romances indianistas, onde recria de forma mais lendária do que histórica o mundo dos nativos brasileiros, descrevendo-os com qualidades míticas e heróicas. Mas o pesquisador centrou sua investigação no livro *O Sertanejo*, “obra que constrói um retrato ideal do Brasil”, define. É um romance bastante significativo mas esquecido pela crítica e hoje pouco lembrado pelos acadêmicos. Para Martins, o romance, como mito, “forja imagens de um passado grandioso para um país recém-independente e assustado com a turbulência do período regencial e do segundo reinado. Sob a aparência ingênua da história romanesca, com seus heróis e vilões, discute os grandes problemas do país e trabalha com os principais temas da literatura do período”.

Obra menor — Um dos mais importantes críticos da obra de Alencar foi Araripe Júnior, que em 1882, cinco anos depois da morte do escritor, publicou um livro chamado *José de Alencar. Perfil Literário*. Foi o primeiro livro que desenvolveu uma



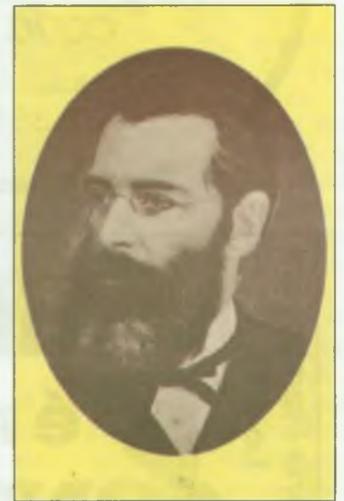
Eduardo Martins: retrato do Brasil ideal

análise bastante abrangente sobre a obra do romancista cearense. Embora Araripe Júnior julgasse Alencar um grande romancista, ele observa que *O Sertanejo* se constituía numa obra essencialmente menor por duas razões: primeiro porque considerava o romance uma mera repetição de *O Guarani*; segundo porque Alencar, por não conhecer muito bem a região — os campos do interior do Ceará — em que a história transcorre, foi obrigado a recorrer à imaginação, o que levou a cometer erros e falsificações consideráveis.

Para Araripe Júnior, o romance “revela uma distração completa da fonte das inspirações que lhe haviam dado a for-

ça de outras composições anteriores”. No entanto, para Gomes de Almeida, outro crítico que estudou a obra de Alencar, não há propriamente imitação entre os dois romances, mas uma relação de continuidade.

Quanto à acusação de Alencar haver deturpado a realidade, Eduardo Martins afirma que a verossimilhança, no caso, “deve ser entendida como adaptação ao modelo literário como verossimilhança discursiva, não como fidelidade ao real”. Segundo Gomes de Almeida, “numa atitude análoga à que desenvolve com relação ao herói, Alencar vai também submeter o espaço sertanejo a um processo de idealização mítica: ou ainda como



Alencar: obra reavaliada

meio sócio-cultural no qual se desenrola a ação”.

Martins observa, por sua vez, que “o tipo de avaliação formulada por Araripe Júnior e outros críticos posteriores tem como pressuposto a idéia de que a literatura é mera representação da realidade”. Assim, da perspectiva dessa crítica, o autor de *Viúvinha* e *Luciola* (ambos de 1860), incorreria em erros por não ser absolutamente fiel à realidade que o cercava. Contrapondo-se a essa visão, Martins defende a tese de que o sertão é, além de uma região geográfica, um espaço literário plasmado pelos inúmeros textos e relatos que, ao longo do tempo, construíram a sua imagem. (A.R.F.)