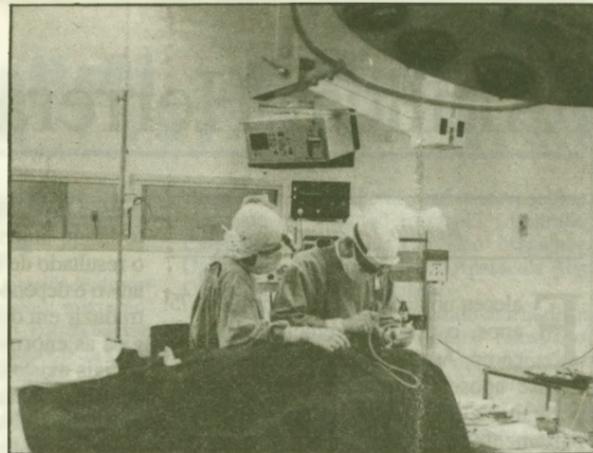


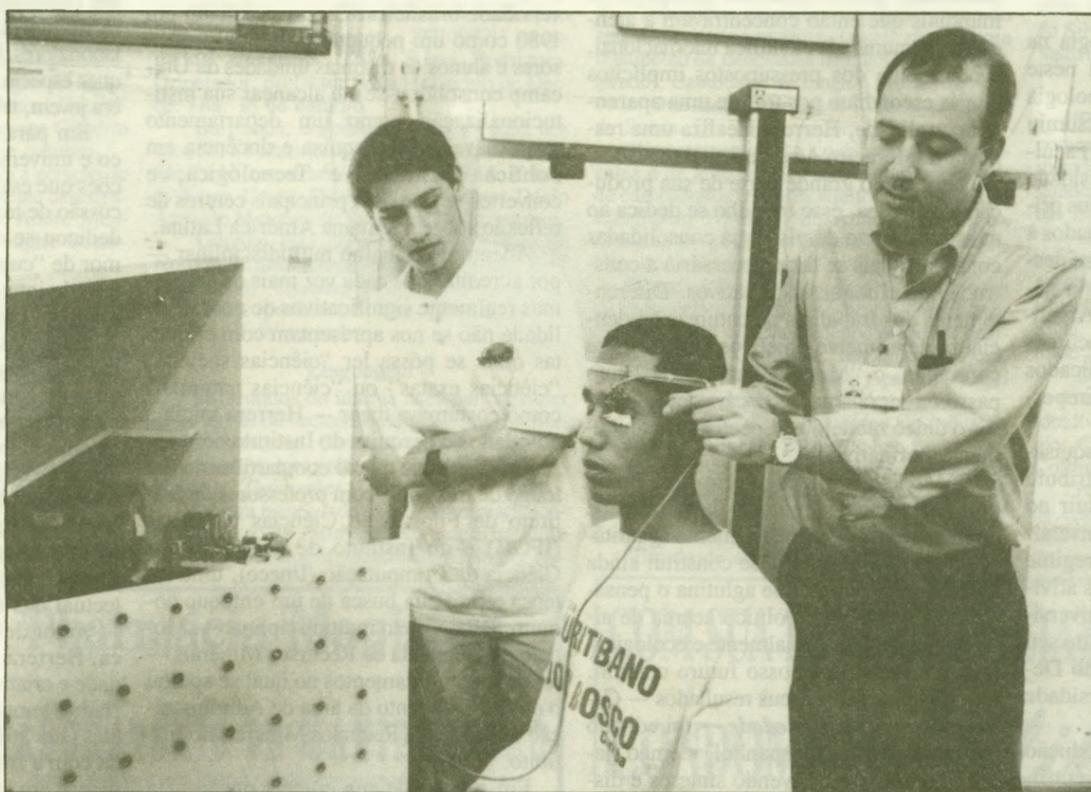
## Hospital das Clínicas faz dez anos

As inaugurações do Serviço de Radioterapia e das instalações do curso de auxiliar de enfermagem marcaram as comemorações dos dez anos do Hospital das Clínicas (HC) da Unicamp. Página 7.



# Engenharia de reabilitação dá novo salto tecnológico

O bioengenheiro Alberto Cliquet Júnior demonstra sistema de comunicação para portadores de traumas crânio-encefálicos.



A área de engenharia biomédica acaba de dar um importante passo à frente com o desenvolvimento de dois novos sistemas auxiliares para portadores de deficiência física e de um software que permite avaliar a função ventricular durante os exames de cateterismo cardíaco. As duas primeiras pesquisas foram coordenadas pelo bioengenheiro Alberto Cliquet Júnior, da Faculdade de Engenharia Elétrica: um sistema de comunicação para deficientes atingidos por trauma crânio-encefálico e uma cinta geradora de mensagens táteis para cegos. O software, desenvolvido pelo engenheiro eletrônico Pedro Mikhail Neto e apresentado como dissertação de mestrado, vem sendo considerado uma importante ferramenta no diagnóstico de problemas cardíacos. Página 3.

## Unicamp busca água no subsolo para economizar

**Economia pode chegar a 30% do consumo da Universidade**

Em sua busca de alternativas para reduzir o custo operacional da Universidade, sem que isso represente prejuízo para as atividades-fim da instituição, o reitor José Martins Filho encontrou no final de outubro um forte aliado: o subsolo da Unicamp.

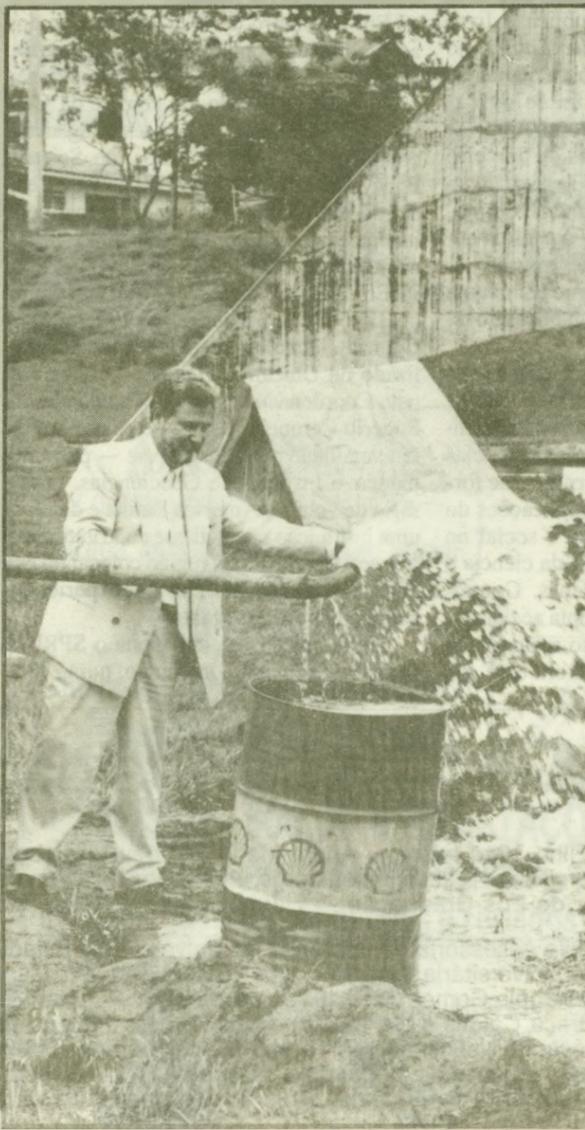
Os dois primeiros poços artesianos perfurados no campus por especialistas do Instituto de Geociências da Universidade — com o apoio técnico da equipe de geofísica da Unesp e de geólogos da Secretaria Estadual de Recursos Hídricos — apresentaram uma vazão global de 35 mil litros por hora.

Considerando-se que o consumo de água em toda a Unicamp é de 134 mil litros por hora — o que significa um gasto de cerca de 600 mil reais por mês — a água cristalina encontrada a uma profundidade média de 190 metros pode vir a representar, de imediato, uma economia de 25% nessa despesa fixa, ou se-

ja, 1,6 milhão de reais por ano. Esse dinheiro o reitor pretende investir no ensino, na pesquisa e nas atividades de extensão.

O primeiro poço, com vazão de 10 mil litros/hora, está localizado atrás do Laboratório de Carvão do Instituto de Física; o segundo, situado no gramado atrás do Instituto de Biologia, apresentou vazão de 25 mil litros/hora. A equipe que vem trabalhando na prospecção, coordenada pelo geólogo Job Jesus Batista, do Instituto de Geociências, espera perfurar mais três poços nos próximos meses.

A esses acrescentam-se dois poços menores, já existentes, com capacidade conjunta de 10 mil litros/hora — um em área da Faculdade de Educação Física e outro próximo ao Ginásio Multidisciplinar. Assim, no total, a Unicamp já conta com uma vazão garantida de 45 mil litros/hora. Os novos poços têm uma vida útil de no mínimo 30 anos com a vazão atual. A análise qualitativa da água, que se mostrou excelente, foi feita pela Faculdade de Engenharia Civil (FEC). (E.G.)



O reitor José Martins Filho experimenta água cristalina do segundo poço perfurado: vazão de 25 mil litros/hora.

# Amilcar Herrera, um intelectual latino-americano

Renato Dagnino

Faleceu no dia 23 de setembro, aos 75 anos, o professor emérito da Unicamp, Amilcar Herrera. Embora estivesse aposentado desde 1990, Herrera permaneceu ativo como professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências (IG). Argentino de nascimento, mas brasileiro de coração, chegou à Unicamp em 1979, onde criou o Instituto de Geociências e passou a participar intensamente na vida de nossa Universidade e de outras instituições nacionais ligadas à pesquisa.

Fazendo eco às dezenas de manifestações recebidas de várias partes do mundo pelo seu desaparecimento, queremos compartilhar com os colegas da Universidade esta reflexão sobre sua obra, para que possamos transformar nosso profundo pesar numa genuína alegria pelo privilégio que foi desfrutar de sua companhia.

Amilcar Herrera estudou geologia na Argentina e nos EUA. Trabalhou neste campo no Instituto Nacional de Geologia e Mineração da Argentina, onde assumiu a vice-presidência, em 1964, e na Faculdade de Ciências Exatas da Universidade de Buenos Aires. São dessa época seus primeiros trabalhos científicos relacionados à área mineral. Dentre eles, mereceram destaque internacional os relacionados à gênese e estrutura dos pegmatitos da Argentina. Seus dois livros acerca dos recursos minerais da América Latina, publicados em 1964 e 1974, se converteram em importantes referências sobre o tema.

Ao lado de outros renomados pesquisadores de sua geração, Herrera contribuiu para gerar o que veio a se constituir no período mais fértil e criativo da universidade argentina. A instauração do regime militar e o crescente cerceamento às atividades de cunho progressista na universidade obrigou a que ele se afastasse de seu país. A partir de 1966, trabalhou no Departamento de Geologia da Universidade do Chile.

É no Chile que se inicia sua produção acadêmica relacionada à política científica e tecnológica — área a que se dedicou crescentemente a partir de então. Em 1971, já de volta à Argentina, publica o livro *Ciencia y Política en América Latina*, no qual sintetiza sua reflexão sobre o tema da política científica e tecnológica, destacando-se desde então como uma das autoridades mais importantes do Terceiro Mundo nessa temática. Esse livro se constituiu num marco do pensamento latino-americano sobre os condicionantes da dependência tecnológica da região e, atualmente na 10ª edição, segue como uma leitura obrigatória para os estudiosos do tema.

Participando de um dos momentos mais criativos das ciências sociais latino-americanas, e a partir de seu conhecimento e experiência de pesquisa nas ciências naturais, Herrera soube interpretar de forma aguda e abrangente as implicações do contexto político, econômico e social no processo de desenvolvimento da ciência e da tecnologia latino-americanas. Contrariando pontos de vista de ampla aceitação, ele argumentava que o atraso relativo dos seus sistemas científicos não era uma das

causas do subdesenvolvimento latino-americano, mas sim o resultado de um modelo imitativo e dependente, incapaz de traduzir em demanda tecnológica as enormes necessidades sociais existentes. Muitos dos conceitos enunciados na sua obra, como os de “política tecnológica explícita e implícita”, e as análises acerca da importância de um “projeto nacional” ou da “demanda social por tecnologia” para o desenvolvimento científico e tecnológico, passaram a partir de então a ser uma referência constante nos estudos sobre essa problemática.

Entre 1974 e 1976, na Fundação Bariloche — instituição que anos antes havia ajudado a criar —, Herrera coordena a equipe que formula o Modelo Mundial Latino-Americano. Preocupado com as previsões catastróficas acerca do futuro realizadas pelos modelos prospectivos mundiais que então concentravam a atenção da comunidade científica internacional, e consciente dos pressupostos implícitos que se escondiam por trás de uma aparente neutralidade, Herrera idealiza uma resposta do Terceiro Mundo àquelas visões. De fato, como grande parte de sua produção acadêmica, esse trabalho se dedica ao questionamento de visões já consolidadas contra as quais se fazia necessária a construção de enfoques alternativos. Diferentemente dos trabalhos de natureza tendencial pretensamente objetivos, aos quais se contrapõe, o “Modelo Bariloche”, como passou a ser chamado, se caracterizou por ser o único modelo prospectivo assumidamente normativo.

O Modelo Bariloche permanece como uma indicação não refutada da viabilidade de um estilo de desenvolvimento igualitário e auto-sustentado, e se constitui ainda hoje numa proposta que aglutina o pensamento acadêmico e político acerca de alternativas globais socialmente e ecologicamente viáveis para nosso futuro comum. O livro que sintetiza seus resultados — *Catástrofe ou Nova Sociedad* — foi editado em inglês, francês, espanhol, alemão, japonês e holandês, havendo sínteses e discussões sobre o mesmo publicados em praticamente todo o mundo.

Em novembro de 1976, em função dos acontecimentos políticos na Argentina, Herrera é novamente levado a abandonar o seu país. Aceitando um convite da Universidade de Sussex, radica-se na Inglaterra como Senior Visiting Fellow no Science Policy Research Unit (SPRU), que já então se havia convertido no principal centro internacional de reflexo sobre política científica e tecnológica.

Em 1977, em meio a esse período e por ocasião de sua participação no Seminário Ciência, Tecnologia e Independência, realizado na Unicamp, Herrera é convidado pelo Coordenador Geral das Faculdades — Rogério Cerqueira Leite — e pelo reitor da Universidade — Zeferino Vaz — para implantar o Instituto de Geociências. O desafio de voltar à América Latina e de criar uma instituição que pudesse contribuir para o desenvolvimento da região colocando em prática os conhecimentos e a experiência adquiridos era instigante.

Em 1979 Herrera abandona o SPRU e se fixa na Unicamp, iniciando, numa épo-



ca difícil para nossa Universidade e com apenas alguns poucos colaboradores, a complexa e desafiante tarefa de criar uma instituição de pesquisa e ensino com características multidisciplinares. Seu projeto de implantação do Instituto idealiza uma instituição dedicada a explorar direções de trabalho que reunissem a dupla condição de serem importantes para o futuro do país e da América Latina e de não estarem ainda adequadamente tratadas em nossa região.

Além das áreas de Administração e Política de Recursos Minerais e de Metalogênese — ambas pertencentes ao domínio das geociências — a de Política Científica e Tecnológica satisfazia aquela dupla condição e foi por ele escolhida. Cabe destacar, pelo absoluto ineditismo que representa, a iniciativa de implementar um programa de pesquisa nessa área na universidade brasileira. O que se iniciou em 1980 como um pequeno grupo de professores e alunos de distintas unidades da Unicamp consolidou-se até alcançar sua institucionalização como um departamento responsável pela pesquisa e docência em Política Científica e Tecnológica, e converter-se num dos principais centros de reflexão sobre o tema na América Latina.

Adepto do trabalho multidisciplinar — por acreditar que cada vez mais os problemas realmente significativos de nossa realidade não se nos apresentam com etiquetas onde se possa ler “ciências sociais”, “ciências exatas” ou “ciências naturais”, como costumava dizer — Herrera inicia a atividade de pesquisa do Instituto com um projeto mediante o qual compartilhamos ao longo de três anos, com professores do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) e do Instituto de Matemática e Ciência da Computação (Imecc), uma intensa e profícua busca de um enfoque comum. Este projeto multidisciplinar — Modelo de Demanda de Recursos Minerais — foi um dos fundamentos no qual se apoiou o desenvolvimento da área de Administração e Política de Recursos Minerais do Instituto.

Em função de sua correta opção pela concentração das atividades de ensino do IG no nível de pós-graduação, Herrera orientou o potencial da pequena equipe que coordenava para a realização de pesquisas ambiciosas e de grande efeito multiplicador, que auxiliaram significativamente na busca e consolidação de uma identidade própria para a instituição.

Amigo das “utopias”, Herrera ensinou-nos a enxergar o conteúdo viesado das proposições de estilos de desenvolvimento aparentemente neutras que na verdade pretendem legitimar a manutenção de situações indesejáveis sob vários aspectos, apelando para seu caráter “pragmático” e “realista”. Uma das frases que costumava repetir com uma atitude que era uma mistura da de um cientista natural, que descobre uma verdade inquestionável e se rende à sua descoberta, e de um incansável lutador pelo progresso social, com experiência e sensibilidade suficientes para saber escolher o terreno em que travava suas batalhas — “para grandes problemas não adiantam nada pequenas soluções” — nos mostrou nesses profícuos anos de convivência um caminho a percorrer.

Inimigo das “votações assembleísticas”, mas defensor do democrático direito de dissentir, sempre esteve consciente da importância da criação de um espírito de convivência e um clima de trabalho e produção acadêmica positivos. Por isso sempre esteve disposto a gastar um tempo aparentemente despropósito em discussões até que se chegasse a uma decisão consensual.

Experiente conhecedor das inúmeras irracionalidades, muitas vezes geradas pelas instituições públicas e seus meandros burocráticos, ele sempre soube transmitir entusiasmo à nossa equipe e evitar a decepção que alguma iniciativa malograda nos causava. Consciente da necessidade de contornar as dificuldades burocráticas, ele costumava dizer que “nunca se deve perguntar a um colega da área administrativa se é permitido ou legal” fazer algo, mas sim como é que se pode fazer este algo”.

Frente aos obstáculos que dificultavam a implementação dos planos que traçávamos, Herrera esteve sempre disposto a usar seu prestígio e autoridade acadêmicas para resguardar as idéias de seus jovens colaboradores. E isto sem paternalismo de qualquer espécie. Simplesmente porque também era jovem, talvez mais do que nós mesmos...

Em paralelo ao seu trabalho acadêmico e universitário, e consciente das imitações que este às vezes apresenta para a discussão de temas menos ortodoxos, Herrera dedicou-se ao que chamava com bom humor de “cultura das catacumbas”. Com renovado interesse multidisciplinar, Herrera avançou como poucos cientistas latino-americanos na exploração das origens e destinos da espécie humana, defrontada a uma profunda crise de múltiplas dimensões. Prosseguindo com a reflexão iniciada em seu livro *A Longa Jornada*, em que discute e contribui com pensadores de outras partes do mundo com uma lúcida incursão sobre o destino da espécie humana, ele motivou um grande número de jovens que o seguiram nesta aventura intelectual das mais difíceis e importantes.

Autor de uma vasta produção acadêmica, Herrera se caracterizou pela profundidade e criatividade com que abordou os variados temas a que se dedicou. Aliada a elas, sua atitude humanista e comprometida com a transformação social, que transparece em toda a sua obra, conforma uma postura intelectual que merece ser valorizada e tomada como exemplo em nosso meio universitário.

Porém, mais do que um intelectual e professor de primeira grandeza, Herrera foi um fazedor de caminhos. E à medida em que os percorria ia fazendo companheiros, amigos que o seguiam convencidos da importância dos objetivos que apontava e da correção da rota que sugeria.

Todos que o conheceram sentirão saudade de um amigo e mestre dedicado que, sem dogmatismos, mas com um profundo engajamento com as causas sociais, seguirá iluminando as “catacumbas” por onde nos toca passar nesta “longa jornada” que recém se inicia. O brilho deste intelectual latino-americano nos fará falta neste período difícil que atravessa nosso continente.

Renato Dagnino é professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Unicamp.

## UNICAMP — Universidade Estadual de Campinas

Reitor — José Martins Filho. Vice-reitor — André Maria Pompeu Villalobos. Pró-reitor de Extensão e Cultura — Archimedes Pérez Filho. Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário — José Tadeu Jorge. Pró-reitor de Pesquisa — Carlos Henrique de Brito Cruz. Pró-reitor de Graduação — José Tomaz Vieira Pereira. Pró-reitor de Pós-Graduação — Hermógenes de Freitas Leitão Filho.

Elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Periodicidade mensal. Correspondência e sugestões: Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, CEP 13081-970, Campinas-SP — Telefones (0192) 39-7865, 39-7183, 39-8404. FAX (0192) 39-3848. Editor — Eustáquio Gomes (MTb 10.734). Subeditor — Amarildo Carnicel (MTb 15.519). Redatores — Antônio Roberto Fava (MTb 11.713), Célia Piglion (MTb 13.837), Graça Caldas (MTb 12.918), Nadir Antonia Platano Peinado (MTb 16.413), Raquel do Carmo Santos (MTb 22.473) e Roberto Costa (MTb 13.751). — Paulo César do Nascimento (MTb 14.812) - colaborador. Fotografia — Antoninho Marmo Perri (MTb 828). Projeto Gráfico — Amarildo Carnicel. Ilustração e arte-final — Oséas de Magalhães. Diagramação — Roberto Costa. Serviços técnicos — Clara Eli de Mello, Dário Mendes Crispim, Dulcinea Ap. B. de Souza, Edson Lara de Almeida, Hélio Costa Júnior e Sônia Regina T.T. Pais. Paginação, Fotolitos e Impressão — IMESP.

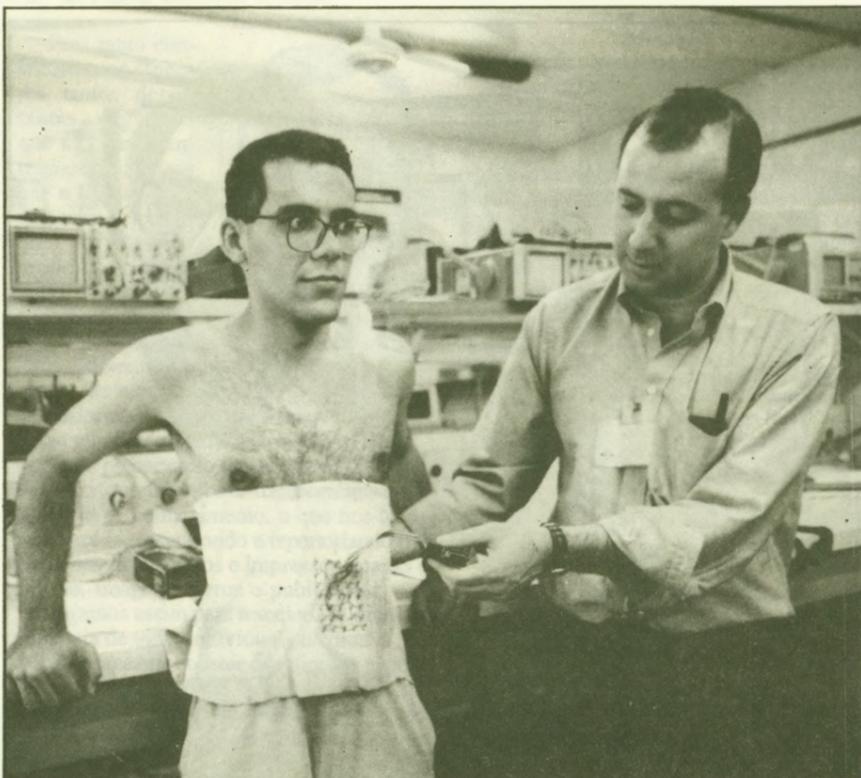
# Engenharia mostra novos avanços

## Cinta geradora de mensagens facilita a vida de deficientes visuais

Pesquisas em engenharia biomédica realizadas na Unicamp têm permitido o desenvolvimento de sistemas auxiliares para portadores de deficiências físicas. Coordenados pelo bioengenheiro Alberto Cliquet Júnior, os trabalhos estão possibilitando a recuperação de movimentos em paraplégicos e tetraplégicos e, em outros casos, a criação de equipamentos de apoio para deficientes visuais e vítimas de traumatismos. Um sistema de comunicação para deficientes atingidos por trauma crânio-encefálico e uma cinta geradora de mensagens táteis para cegos são os últimos frutos das iniciativas da equipe de Cliquet na engenharia de reabilitação.

Nos traumas crânio-encefálicos as vítimas perdem a mobilidade de todos os membros, exceto dos olhos, e frequentemente sofrem da "síndrome de locked-in" (trancamento), causada pela impossibilidade de comunicação com o mundo exterior. Para os portadores dessa deficiência, Cliquet, com a colaboração do estagiário de engenharia biomédica Rafael Ferrari, concebeu um painel composto por "leds" e um menu de necessidades, por meio do qual o paciente consegue comunicar o que deseja.

Cada "led" correspondente a um pedido ("quero assistir televisão", "quero dormir", por exemplo) é acionado pelo deficiente a partir do acionamento de um sensor óptico posicionado junto a seu rosto, e que reflete uma luz infravermelha em sua pálpebra. Cílios artificiais atuam como anteparo à luz, e a deixam incidir no sensor para acender o "led" só quando o paciente pisca por dois segundos. Um sinal so-



O bioengenheiro Cliquet avalia paciente com a nova cinta: reabilitação.

noro também é acionado para chamar a atenção de alguém próximo.

**Sensações táteis** — A cinta de estimulação eletrotátil é um dispositivo que permite aos deficientes visuais reconhecer caracteres ou símbolos, e com isso "visualizar" informações comunicadas a eles, explica Cliquet. Constituída de eletrodos, a cinta é presa no abdômem do cego e transfere para a pele sensações táteis semelhantes a choques muito leves, que o deficiente aprende a entender como mensagens. No protótipo desenvolvido por Cliquet, letras e números são gerados num microcomputador e enviados para os sensores

da cinta. Ao serem reproduzidos, provocam na pele uma espécie de comichão e possibilitam ao usuário, pelo movimento executado, identificar o desenho do caracter a ele comunicado.

O objetivo do pesquisador é fazer com que a cinta ajude deficientes visuais a se locomoverem por espaços pré-estabelecidos, como os cômodos de uma casa. Ele reconhece, contudo, que o projeto se encontra num estágio ainda muito incipiente e serão necessários, pelo menos mais quatro anos, para se ter a destinação inicialmente planejada. Até mesmo seu uso atual é limitado a cegos que não dominam a leitura do alfabeto Braille.

Para auxiliar cegos na locomoção, Cliquet pretende acoplar à cinta uma microcâmera de vídeo. Preso à cabeça do usuário, o equipamento substituiria a visão na captação de imagens ambientais e as transferiria para os eletrodos na forma de símbolos identificáveis pelo deficiente. "Com esse recurso ele conseguiria desviar-se de obstáculos e até localizar objetos de uso pessoal sem precisar de ajuda", acredita Cliquet.

**Medula** — Pesquisador do Centro de Engenharia Biomédica e do Departamento de Engenharia Biomédica da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE) da Unicamp, Cliquet é responsável por introduzir no Brasil técnicas de engenharia de reabilitação responsáveis pela restauração de locomoção em paraplégicos e tetraplégicos.

Suas pesquisas partem do princípio de que os músculos funcionam de forma ordenada mesmo paralisados, e reagem quando corretamente estimulados. A partir desse raciocínio ele desenvolveu com sucesso projetos baseados na estimulação elétrica neuromuscular controlada por computador e microcontroladores e implantou sistemas com a tecnologia em 15 voluntários que puderam recuperar movimentos de pernas, braços e mãos.

Atualmente Cliquet e equipe pesquisam a capacidade da medula espinhal em gerar movimentos por meio de estimulação artificial, independentemente da ação do encefalo. De acordo com o bioengenheiro, a medula é capaz de proporcionar movimentos artificiais repetitivos aos membros superiores e inferiores paralisados a partir de estímulos elétricos. Como o sistema nervoso aprende por repetição, os movimentos artificiais, após ser repetirem ao longo de um determinado período, seriam assimilados pela medula, que passaria então a gerar movimentos naturais, restaurando as funções de braços e pernas. (P.C.N.)

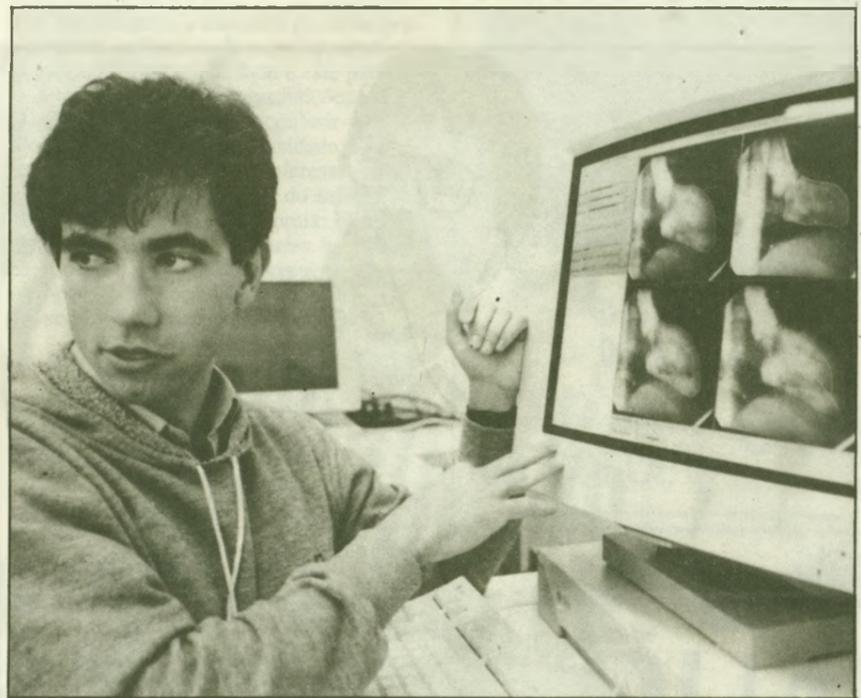
## Software auxilia em cateterismo

### Estudo confere melhor qualidade à imagem e reduz índice de ruído

Uma nova ferramenta capaz de auxiliar o cardiologista em seu diagnóstico acaba de ser desenvolvida como fruto do trabalho de mestrado do engenheiro eletrônico Pedro Mikahil Neto. Trata-se de um software dedicado que permite avaliar a função ventricular esquerda do coração durante o exame de cineangiocardiografia. Também conhecido como cateterismo cardíaco, o exame é realizado em pacientes com suspeitas de lesões coronarianas, doenças valvulares, miocardiopatias como a doença de Chagas ou cardiopatias congênitas.

Mikahil explica que para utilizar essa ferramenta computacional o cardiologista precisa de um computador dotado com o sistema operacional Unix, rodando com X Window System. Além disso, é necessária uma placa para captura de vídeo, que converte o sinal de padrão NTSC em imagens digitalizadas. Uma vez que o especialista dispõe desse equipamento, poderá ser auxiliado pelos dois módulos que compõem o programa.

**Analisando o exame** — O primeiro módulo consiste na aquisição e no processamento das imagens obtidas durante o cateterismo cardíaco. Mikahil diz que esse módulo permite a melhora qualitativa da imagem, uma vez que rotinas de tratamento eliminam os ruídos da imagem e melhoram o brilho e o contraste. Com a forma mais nítida do coração, o cardiologista pode traçar (com o auxílio do mouse) os contornos endocárdicos que servirão de entra-



O engenheiro elétrico Pedro Mikahil: avaliação da função ventricular.

da para o segundo módulo, que trata da análise quantitativa do órgão.

Esse módulo permite analisar a contratilidade miocárdica, que é associada a vetores de encurtamento que quantificam a contração do miocárdio e são obtidos dos quadros de diástole final (instante de dilatação máxima do coração) e sístole final (instante de máxima contração do coração). O segundo módulo também oferece ao especialista importantes parâmetros clínicos, como a fração de ejeção (relação entre o volume de sangue ejetado por contração cardíaca em relação ao volume diastólico final) e a fração de obliteração apical (índice que quantifica a contração da parede

miocárdica na região próxima ao ápice cardíaco).

Outra característica do software é que o médico, com um mouse, desenha diretamente na tela do computador as silhuetas de diástole e de sístole. Os vetores de encurtamento são então automaticamente determinados e visualizados. "Esses vetores", explica o engenheiro, "são comparados a uma base de dados de pacientes normais, permitindo ao cardiologista a avaliação de disfunções de contratilidade".

Para tornar isso possível foi desenvolvido um modelo de contração ventricular que considera a obliteração apical (aproximação gradual da parede miocárdica ao

ápice), não utilizada nos modelos convencionais de softwares para o mesmo fim. O modelo de contração foi originalmente concebido pelo cardiologista Eduardo Arantes Nogueira, chefe do serviço de cateterismo cardíaco do Hospital das Clínicas (HC) da Universidade e também professor da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp.

**Inovação** — Todos esses detalhes que o novo software possibilita verificar no exame representam uma inovação, pois atualmente, para chegar ao diagnóstico, o médico faz uma avaliação subjetiva dos dados. Além disso, os recursos computacionais existentes não permitem a obtenção dos mesmos resultados. "Os programas disponíveis no mercado", comenta Mikahil, "possuem uma arquitetura fechada, condicionada ao fabricante. Isso impede que sejam adaptados outros modelos de contração cardíaca, ou ainda dificulta a obtenção de outros parâmetros clínicos".

Ao contrário dos outros programas existentes, o software de análise de imagens — desenvolvido conjuntamente no Departamento de Engenharia Biomédica da FEE e no Centro de Engenharia Biomédica (CEB) da Universidade, com a orientação do professor Saide Jorge Calil — foi concebido no ambiente de arquitetura aberta (Unix). Isso viabiliza o desenvolvimento de aplicações adaptadas às necessidades clínicas e permite compatibilidade com exames feitos em outros equipamentos de cateterismo.

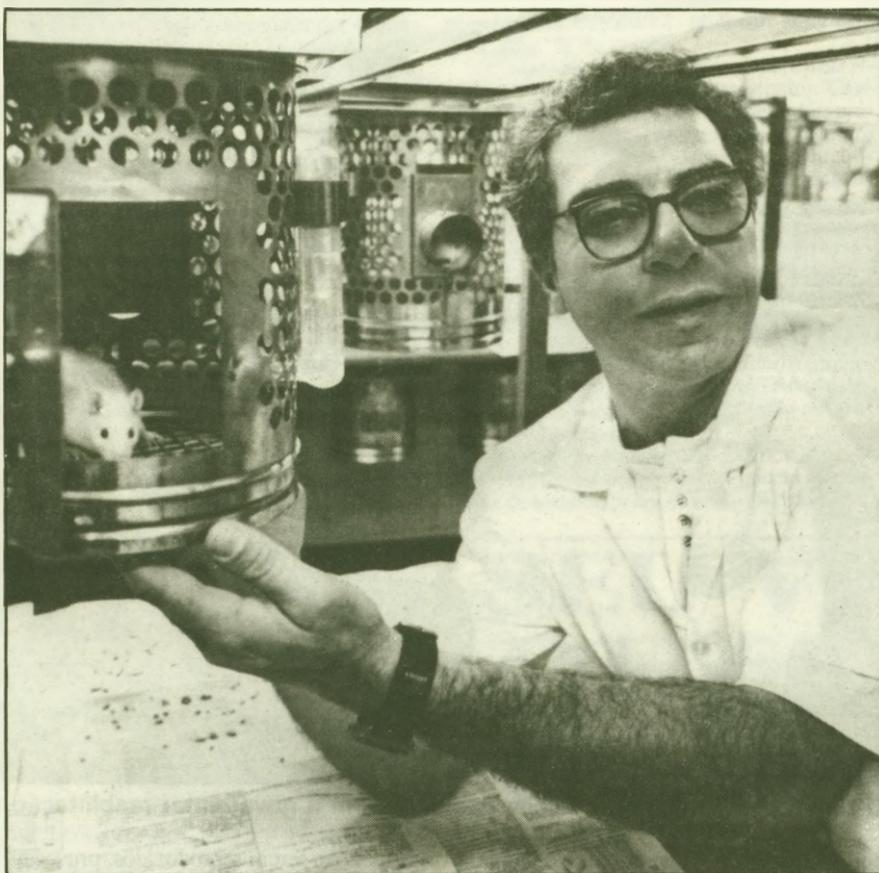
O programa de análise de imagens terá continuidade. Para o seu doutoramento Mikahil pretende desenvolver o processamento de seqüência de imagens ecocardiográficas, visando à melhoria da imagem do ultra-som e o fornecimento de parâmetros quantitativos da análise da contratilidade cardíaca. (C.P.)

# Laranja auxilia no combate ao diabetes

**Polpa da fruta reduz absorção da glicose pelo organismo**

**M**otivados pelas evidências científicas de que a fibra alimentar pode, a partir de um consumo adequado, ser útil na prevenção e no tratamento de enfermidades como diabetes, constipação intestinal, doenças cardiovasculares e câncer de cólon, a Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) e o Instituto de Biologia (IB) da Unicamp têm intensificado as pesquisas sobre efeitos fisiológicos das fibras e testado novas fontes de fibra alimentar. É o caso dos projetos envolvendo a polpa de laranja, cujos testes de laboratório comprovaram ter grande eficácia no tratamento do diabetes do tipo 2, provocado, por exemplo, por hábito alimentar inadequado.

Miguel Arcaño Areas, fisiologista do Instituto de Biologia, explica que a polpa de laranja proporciona a animais diabéticos a redução da absorção de glicose pelo intestino, diminuindo consideravelmente a hiperglicemia (aumento de glicose no sangue), a hiperfagia (necessidade de alimentar-se excessivamente), a glicosúria (eliminação em excesso de glicose na urina) e a perda de peso corporal. "Se, concomitante à utilização de medicamentos devidamente prescritos e à prática de atividades físicas, o diabético incluir fibras (a polpa de laranja, por exemplo) na sua dieta, seguramente ele atenuará os efeitos da doença", considera o pesquisador, que estuda este tipo de fibra alimentar desde 1989 e desenvolveu a tese de dou-



**Miguel Areas: resultados a partir de experimentos com ratas.**

torado "Efeito da polpa de laranja sobre parâmetros fisiológicos, nutricionais, bioquímicos e morfológicos em ratos normais e diabéticos".

**Suplemento alimentar** — Além de conter 72% de fibras, a polpa de laranja apresenta em sua composição carboidratos, proteínas e lipídios (gordura) podendo ser utilizada, em determinadas condições, como suplemento alimentar. Areas chegou a esta constatação após experimentos realizados com

ratas em laboratório, onde dois grupos de animais foram submetidos a uma dieta com baixo índice de proteína. Um dos grupos, porém, teve a dieta suplementada com polpa de laranja processada em laboratório, onde a polpa *in natura* passa por secagem e depois é triturada, transformando-se em pó. Os resultados, comenta, foram significativos. No grupo com alimentação suplementada com a polpa de laranja, observou-se índice de mortalidade de 9% e a incidência de gravidez chegou

a 44%. Já no outro grupo não houve nenhuma gravidez e a mortalidade foi de 59%.

Apesar dos resultados desses experimentos terem sido altamente positivos, explica Areas, novos testes serão necessários para verificar se a polpa não causará determinados efeitos adversos até então não observados. "Caso os resultados confirmem nossas expectativas, elaboraremos um produto com a polpa de laranja para ser utilizado na dieta de pessoas com deficiência nutricional ou portadoras de diabetes", salienta Areas. "Indicamos para os adultos a ingestão de 25 a 30 gramas de fibras por dia. No caso da fibra pesquisada, especificamente, haveria necessidade de as pessoas ingerirem uma quantidade inviável de laranjas, já que para a obtenção de dois quilos da polpa seca é necessário processar cem quilos da polpa *in natura*, conta. Exatamente por isso o pesquisador acredita que o processamento da polpa é indispensável para sua utilização como fonte de fibra.

Embora as fibras em geral tenham eficiência comprovada principalmente na regularização do sistema gastrointestinal, Areas adverte que sua introdução na dieta deve ser baseada em indicação de um profissional habilitado, que determinará a quantidade e o tipo de fibra a ser ingerida, evitando-se, assim, efeitos colaterais indesejáveis. Por outro lado, pessoas que têm hábito alimentar saudável e ingerem nas refeições cereais, verduras, legumes e frutas — alimentos reconhecidos como ótimas fontes de fibras — não precisam complementá-las com fibras industrializadas. (P.C.N.)

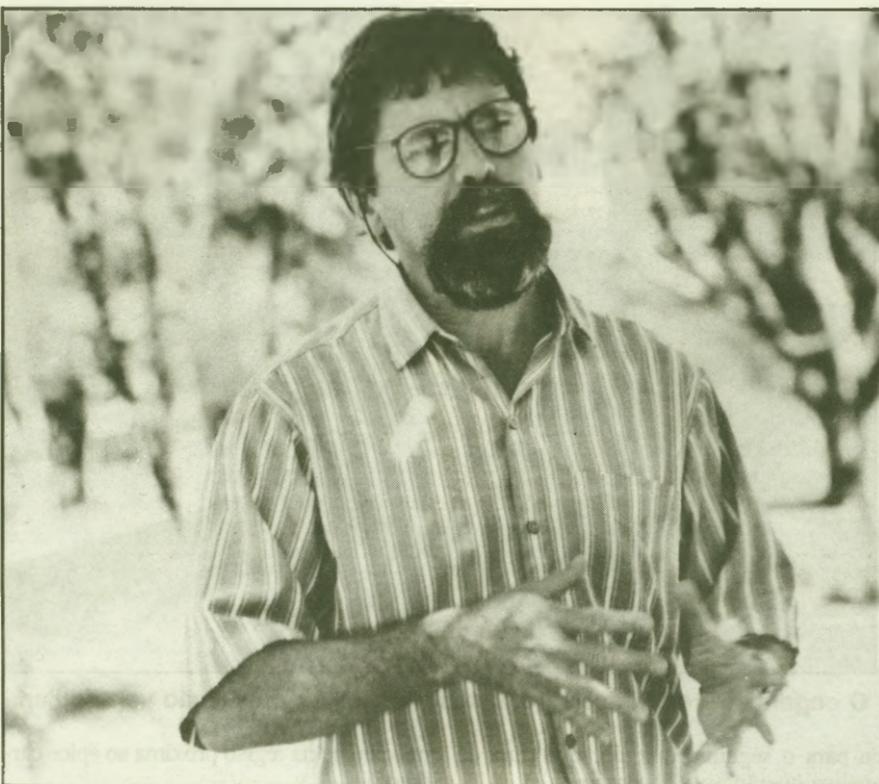
## Tese analisa potencial da carne de jacaré

**Produto tem alto valor protéico e baixo teor de colesterol**

**E**studar o potencial da carne do jacaré do pantanal *Caiman crocodylus yacare* como mais uma alternativa na mesa do brasileiro foi o objetivo da pesquisa do químico Pedro Fernando Romanelli. O trabalho, orientado pelo professor Pedro Eduardo de Felício, foi desenvolvido para tese de doutoramento na Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), da Unicamp, e defendida no dia 30 de outubro último.

A espécie de jacaré analisada pelo pesquisador, que é professor do Departamento de Engenharia e Tecnologia de Alimentos da Unesp, campus de São José do Rio Preto, não se encontra entre aquelas em vias de extinção e proibidas de criação pelo Ibama (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e de Recursos Naturais Renováveis). O trabalho mostrou a viabilidade econômica da carne fresca e também para embutidos.

**Qualidade** — A carne é branca e macia, lembra as características do peixe e do frango. Apresenta baixo teor de colesterol e de gordura e alto valor protéico. Obteve também excelente aceitação entre os provadores na análise sensorial. Todos esses aspectos, aliados à viabilidade técnica de criação em cativeiro, fazem da carne do jacaré uma alternativa promissora, co-



**Romanelli: estudo em espécies não proibidas pelo Ibama.**

mo ocorre em outros países, onde é comercializada em torno de US\$ 10 a US\$ 12 o quilo.

Depois do abate a carne do jacaré pode ser estocada em refrigeração comum (geladeira) por até quatro dias. Já em freezer pode ficar armazenada por até seis meses. A partir daí as análises químicas detectaram o surgimento de ranço, que não foi, porém, percebido pelos degustadores. Além de fresca, a

carne do jacaré pode também ser conservada em salga, num processo simples e semelhante ao de bacalhau ou charque.

O trabalho mostrou ainda que a melhor forma de abate para evitar que as vísceras se espalhem e prejudiquem a carne é que o animal esteja pendurado e não deitado. Para garantir a qualidade da carne, o animal deve também estar tranquilo. A pesquisa identificou

piora no produto quando as condições de abate provocam estresse no jacaré.

**Aproveitamento** — Para o desenvolvimento da pesquisa foram estudados 14 jacarés, todos machos e filhos de pais selvagens. Eles foram apanhados em Dourados, município de Mato Grosso do Sul, onde são abatidos para a retirada do couro. A carne é considerada uma atividade secundária, daí a importância da pesquisa, que otimiza seu aproveitamento.

A dissecação cuidadosa do animal em quatro cortes primários, cabeça, tronco, cauda e membros, mostrou que o maior volume de carne está na cauda do jacaré. O material de descarte (cabeça, vísceras, couro e patas) corresponde a 37,5% do peso corporal dos animais menores e 40,5% dos maiores, segundo o pesquisador.

Embora os jacarés grandes, com quase dois metros de comprimento e com sete anos, pesem em média de 16 a 20 quilos, a melhor carne para o consumo humano vem dos jacarés pequenos, de dois a três anos, e que pesam de dois a quatro quilos.

A carne das fêmeas não foi analisada porque estas, como matrizes, precisam atingir a idade de reprodução, o que ocorre aos sete anos. Além de possibilitar o aproveitamento da carne para consumo humano, a criação do jacaré em cativeiro é uma forma eficiente de preservação da espécie. Na natureza, em função dos predadores, apenas 7% dos ovos que eclodem chegam à fase adulta. Já no cativeiro o índice de eclosão é de 96%. (G.C.)

# Automação muda perfil do empregado

## Conceito de classe operária ameaçado de cair em desuso

Uso cada vez maior da automação no processo produtivo vem provocando mudanças nas relações capital/trabalho até então inimagináveis. Se durante anos a dependência do emprego era fator de fragilidade do operário, com a introdução de tecnologias sofisticadas o processo de dependência passa a ser mútuo entre patrões e empregados. Com isso aumenta o poder de barganha destas categorias, que passam a discutir a ampliação de seus direitos nas próprias fábricas, reduzindo assim o papel de intermediação dos sindicatos.

Este é o tema da tese apresentada no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp pela socióloga Noêmia Lazzareschi, em seu trabalho de doutoramento "A nova classe operária. Os trabalhadores da indústria automatizada". Orientada por Leôncio Martins Rodrigues, a professora do Departamento de Sociologia da Faculdade de Ciências Sociais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo não só traz à tona novas discussões sobre os destinos da classe operária, como questiona a validade, hoje, de análises marxistas que ainda vêm o operário como um pobre-coitado na sua relação com o capital.

**Operários da ciência** — Com a introdução de novas tecnologias

e da automação nas fábricas, o perfil do operário vem continuamente se modificando. Não é mais o mercado que define o salário. Ele é preparado no interior da empresa, que gasta milhões de dólares na sua capacitação específica. Além disso, as novas tecnologias fragmentam a classe operária e reduzem o conflito entre capital e trabalho, atesta a pesquisadora.

"A lógica a-histórica e universal da categoria 'mercado de trabalho', em sua concepção neo-clássica para a análise da determinação dos níveis salariais e de emprego, não tem mais nenhum sentido quando essas questões se referem à atual etapa de desenvolvimento tecnológico do processo de trabalho. A relação salarial hoje se estabelece com a capacidade de produção das empresas determinada pela tecnologia empregada, a eficiência do conjunto de seus trabalhadores, a qualidade do produto e sobretudo a capacidade de administração dos negócios. Juntas, estas características definem a capacidade de competição internacional. Em decorrência, propiciam a obtenção de lucros, garantindo, ao mesmo tempo, a manutenção do emprego e a elevação dos salários ou a participação nos lucros, que supõe o desenvolvimento de novas estruturas organizacionais e de gestão de pessoal", explica a pesquisadora.

Como a maioria das empresas brasileira ainda apresenta uma defasagem tecnológica de pelo menos duas décadas em relação aos países desenvolvidos, as alterações que se processam no interior das fábricas são ainda muito len-



Noêmia Lazzareschi: destinos da nova classe operária.

tas. Entretanto, os efeitos dessa revolução social já se fazem sentir em empresas que usam tecnologias sofisticadas, como a estatal Comgás.

Foi exatamente por esse motivo que a pesquisadora fez um estudo de caso da Comgás. A partir dele observou a tendência que se opera no mundo do trabalho e analisou suas conseqüências. Os resultados apontam mudanças substanciais na qualificação e produtividade da empresa a partir da introdução de novas tecnologias. Enquanto no período de 1920 a 1960 o número de funcionários da Comgás era de 500 e a produção de gás de carvão e água carburetada de 300 mil m<sup>3</sup> por dia, hoje a mesma empresa, com menos da metade de seu quadro anterior de funcionários (241), praticamente

duplicou sua produtividade, ao passar para um milhão e 150 mil m<sup>3</sup> de gás de nafta.

A introdução da automação reduz a quantidade de mão-de-obra e aumenta a produtividade. Substitui trabalhadores braçais, em grande parte analfabetos ou semianalfabetos, por trabalhadores altamente qualificados, com pelo menos o segundo grau de escolaridade, associado ao treinamento permanente e sofisticado fornecido pelas empresas.

Ao contrário do passado, a empresa moderna torna-se dependente da mão-de-obra que ela mesmo forma a altos custos. Empregados de empresas com o grau de sofisticação técnica da Comgás são capazes de perceber claramente a nova correlação de forças entre o capital e o trabalho.

Podem então exercer seu poder de barganha quer para questões salariais quer para outros benefícios indiretos. Ciente da nova condição da classe operária, as empresas se antecipam às negociações com ofertas vantajosas para os funcionários. Evitam assim os prejuízos maiores decorrentes de uma greve dos gasistas.

**Declínio dos sindicatos** — As conclusões do trabalho apontam também para o esfacelamento dos movimentos sindicais, que passam a atuar conjuntamente apenas em questões que não as de natureza econômica. A classe operária torna-se parceira do capital e passa a desenvolver negociação direta, empresa por empresa, sem a intermediação sindical. Essa mudança, que implica na negação do conceito de solidariedade e no avanço do individualismo nas negociações, reflete, de acordo com a pesquisadora, a inteligência da nova classe operária, que faz da revolução tecnológica sua maior aliada.

"As novas tecnologias provocam uma fragmentação da classe operária e o declínio do poder dos sindicatos", vaticina. Aliás, segundo Noêmia, classe operária é uma expressão em desuso que não reflete o trabalho do "operário da ciência". Com a extinção gradativa das fábricas de chaminés e sua substituição por empresas de automação rígida e flexível, a economia se diversifica, a relação patrão-empregado se modifica, reduzem-se os níveis hierárquicos, recria-se o trabalho em equipe e aumenta a responsabilidade individual. Com isso, a relação de poder passa a ser mais equilibrada. (G.C.)



TEMOS O PREÇO MAIS  
BAIXO DO MERCADO SIMILAR

### CONFIRA:

Pão Francês ( Massa pura )	R\$ 0,10
Pão de Provolone ( Recheado )	R\$ 0,60
Trigales	R\$ 1,80
Pão de Batata ( Recheado )	R\$ 0,60
Torta de Frango	R\$ 6,00
Croissant Simples	R\$ 0,30
Croissants Recheados	R\$ 0,60
Brioche ( Tradicional )	R\$ 0,70
Folhados de Maçã / Banana	R\$ 0,85
Bolo Floresta Negra	R\$ 7,80 ( Kg )
Bolo Mármore	R\$ 2,50 ( Un. )
Torta de Morango	R\$ 8,00 ( Un. )

Uma Empresa que adotou o Sistema Moderno de  
Trabalhar e Conquistar o Mercado  
Quem lucra é você.  
Produtos de 1ª Linha - Preço Baixo

Av. Romeu Tórtima, 285 ( Antiga Av. 1 )

Barão Geraldo Fone: (0192) 39-2581

It's all true!  
INGLÊS COM  
50%  
DE DESCONTO

Alunos, funcionários, professores da  
Unicamp e dependentes.

Aulas inclusive aos sábados e domingos.

MATRÍCULAS ATÉ 15/11/95

**BEST**

VAGAS  
LIMITADAS

INTERNATIONAL LANGUAGE SERVICE

CAMPINAS - Rua José Theodoro de Lima, 33 - Cambuí - Fones: (0192) 33-6107 / 32-1606  
AMERICANA - Rua José Ferreira Aranha, 293 - Girassol - Fones: (0194) 60-3532 / 61-2993

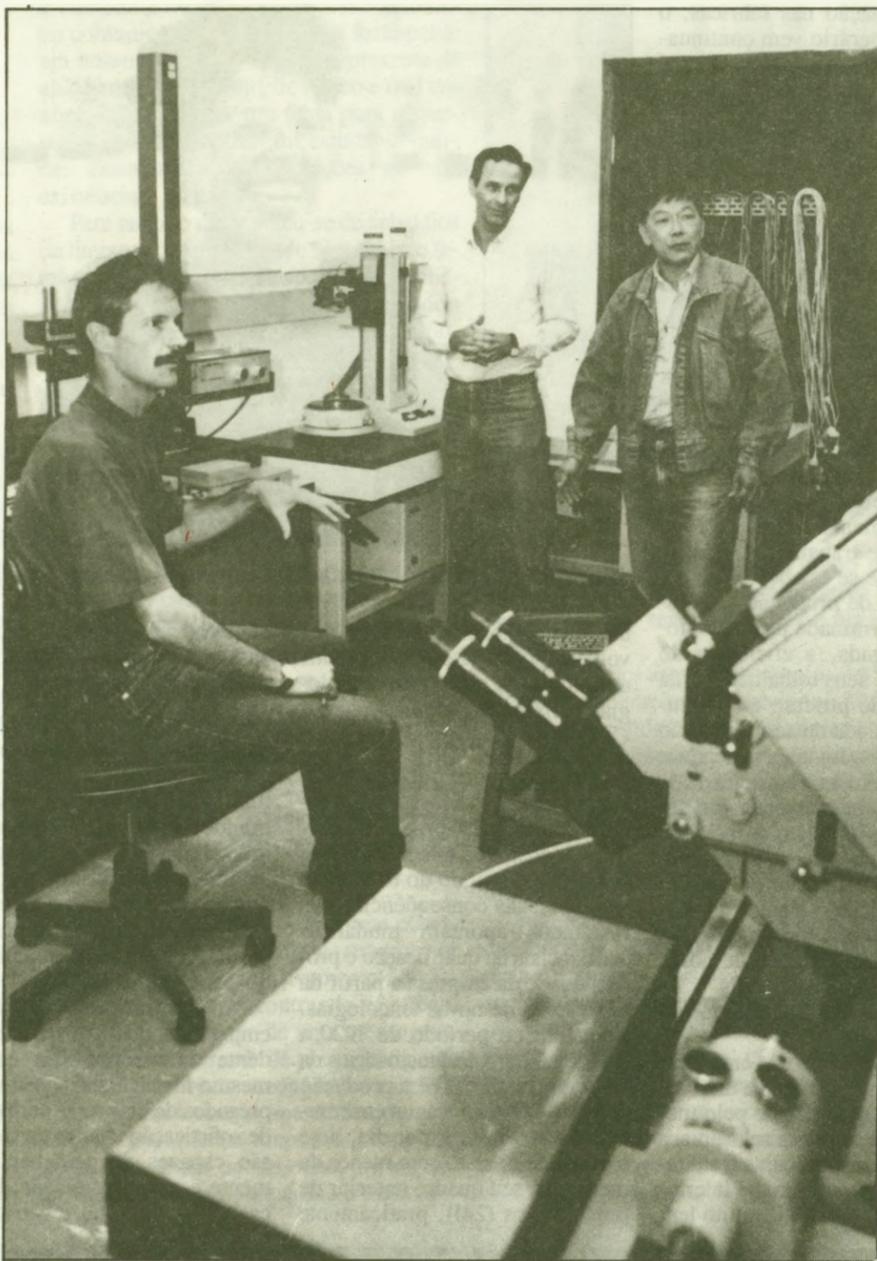
# Metrologia recebe US\$ 1,5 milhão

**Laboratório atua na área de ciência da medição**

O Brasil possui aproximadamente 7.367 quilômetros de praias, mas a extensão litorânea pode variar para mais ou para menos, dependendo da imprecisão do instrumento utilizado para a medição. Da mesma forma, um quilo de feijão pode ser indicado com 4% a menos de peso, por exemplo, de acordo com a aferição da balança. Como todo equipamento apresenta incertezas, até mesmo o laser precisa ser calibrado. Esses exemplos ilustram a importância da ciência da medição, ou metrologia, cujos especialistas são cada vez mais procurados pelas indústrias, preocupadas em atender às exigências dos sistemas de gerenciamento de qualidade (ISO 9.000).

Credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia (Inmetro) para emitir certificado de aferição às empresas que utilizam blocos-padrão — servem para determinar a exatidão de paquímetro ou micrômetros usados para medir dimensões —, o Laboratório de Metrologia Dimensional (Lamedi) da Unicamp acaba de receber da IBM Brasil a doação de US\$ 1,5 milhão em equipamentos. Esse laboratório compreende equipamentos anteriormente instalados nas dependências do Centro de Manutenção de Equipamentos (Cemeq), no Centro de Tecnologia (CT) e na Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM). Agora instalado fisicamente no CT, o Lamedi totaliza, com a doação, cerca de US\$ 2,5 milhões em equipamentos.

Dos equipamentos doados pela IBM o mais caro está avaliado em US\$ 450 mil. Trata-se de uma máquina (marca Leitz) para medir por coordenadas desvios da forma geométrica (como circularidade, cilindridade e retilidade). Corpos de válvulas e blocos de motores são alguns exemplos de peças usuárias do equipamento. Dentre outros há um rugosímetro Perthen S8P, que mede a aspereza de uma peça; um equipamento Taylor-Robson dedicado à medição de circularidade e cilindridade; e um conturoscópio C48, usado para medir contornos, raios ou o perfil de uma rosca, por exemplo. Nesses aparelhos podem ser examinados



Zarpelon, Novaski e Sugimori, pesquisadores do Lamedi: medidas exatas.

materiais diversos, como metais, plásticos ou cerâmicas, explica o engenheiro do CT, Sérgio Luís Zarpelon, coordenador técnico do Lamedi. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) destinaram para o Lamedi cerca de US\$ 300 mil para a capacitação do laboratório, atualização do software do Leitz (avaliado em US\$ 25 mil) e para a manutenção dos equipamentos.

Com o conjunto de equipamentos os técnicos do Lamedi atendem à iniciativa privada para calibrar instrumentos e equipamentos ou oferecer suporte à manutenção, além de prestarem servi-

ços para outras instituições, como o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). No último ano, o Lamedi atendeu a 114 clientes do setor de metal-mecânica, dos estados de São Paulo e Minas Gerais. Este ano, no entanto, por causa da necessidade dos certificados de qualidade que tornam os produtos mais competitivos, a procura por parte das empresas cresceu a ponto de estarem sendo agendadas para dentro de seis meses, comenta o engenheiro do CT, Naoyuki Sugimori, lembrando que no Inmetro a espera chega a dois anos.

**Pesquisa e ensino** — A metrologia dimensional na Unicamp não é apenas uma área voltada à prestação de servi-

ços. As instalações do Lamedi também se destinam a pesquisas e ao ensino de graduação e pós-graduação, afirma um dos coordenadores do laboratório, Olívio Novaski, professor da FEM. De acordo com ele, a Unicamp participará, a partir do início do próximo ano, de um programa de formação de recursos humanos em metrologia, com a coordenação geral do Inmetro.

De imediato, o Lamedi conta com quatro alunos de iniciação científica e dois de mestrado desenvolvendo seus trabalhos sob a orientação de Novaski. Outras instituições envolvidas são as Universidades Federais do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e de Pernambuco, a Universidade de São Paulo (USP), a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), além do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e o Centro Técnico Aeroespacial (CTA).

O programa constará de cursos técnicos e de mestrado e deverá ser custeado pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). O projeto prevê a aplicação de cerca de US\$ 4 milhões destinados principalmente para bolsas de mestrado, dos quais o PADCT irá financiar US\$ 1,5 milhão. Lembrando que a metrologia é a base de todos os produtos comercializados, Novaski diz que seja através de cursos técnicos ou de pós-graduação, “pretende-se incentivar uma cultura metrológica, que permitirá à sociedade, ao longo do tempo, exigir seus direitos, no que diz respeito às grandezas mensuráveis (um litro, um quilo ou um metro)”.

O projeto prevê, por exemplo, a criação de uma linha de pesquisa em metrologia na área de concentração de materiais e processos da pós-graduação da FEM, enquanto a PUC-RJ estuda a possibilidade de criar um curso de mestrado em metrologia. No programa de formação de recursos humanos haverá também cursos de extensão e a introdução da metrologia como disciplina em cursos já existentes, visita de pesquisadores de outras instituições de ensino superior, a publicação de livros-texto e a edição de audiovisuais para sensibilizar os formadores de pessoal sobre a importância da ciência da medição. (C.P.)

PEOPLE 

**SOFTCORP**  
A REVENDA TOTAL

**Software e Treinamento com descontos**

Programa Educacional

Para Alunos, Professores e Funcionários.

No C.A.A.L. (Hospital) - Unicamp

Disk Soft

(0192)52.5226

Revendedora Autorizada  
Microsoft - Borland - Novell  
Corel - Adobe - Lotus  
Autodesk - Computer Associates  
Symantec / Norton



**ESCOLA INFANTIL VIVENDO E APRENDENDO**

Crianças de 1 ano a 6 anos.  
Maternal - Infantil e Pré alfabetizante  
Período Integral e Semi-Integral

Judô - Natação - Ed. Física - Inglês  
incluído na mensalidade

Piscina de Bolinha e Trenzinho da Alegria  
Primeiro Grau - 1ª a 8ª série (Iniciação à Informática)

**MATRÍCULAS ABERTAS PARA 96**  
Jardim Garcia - Fone: 47-6152

# HC faz dez anos com novos serviços

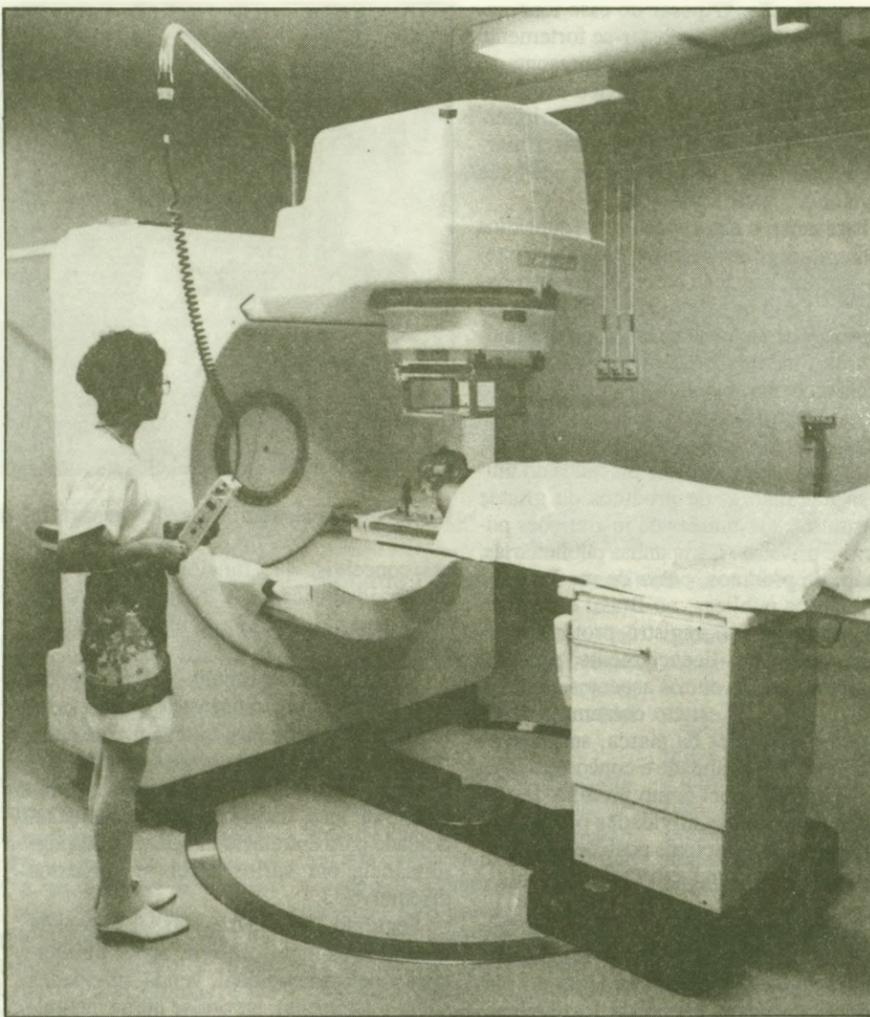
**Hospital firmou-se como o principal centro de referência do interior paulista**

A assistência prestada por médicos, pessoal de enfermagem e alunos da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp ganhava há dez anos um novo espaço, oferecendo melhores condições de atendimento à população carente. Despontando como unidade de referência para quase uma centena de municípios, era inaugurado oficialmente em outubro de 1985 o Hospital das Clínicas (HC) da Universidade. A comemoração, no mês passado, foi marcada por duas inaugurações: a do Serviço de Radioterapia, com capacidade para aproximadamente 18 mil atendimentos por ano, e das instalações do curso de auxiliar de enfermagem, cujos formandos são absorvidos quase em sua totalidade pelo próprio hospital.

A historiografia do HC aponta o início de suas atividades já em 1979, quando o Ambulatório Geral de Adultos era transferido da Santa Casa de Campinas — onde os serviços médicos eram realizados desde o final da década de 60 — para o distrito de Barão Geraldo. Gradativamente outras unidades foram se instalando, sendo o Laboratório de Patologia Clínica o primeiro a despontar no campus universitário. O ano de 1985 marcou a inauguração do hospital por causa da internação dos primeiros pacientes, na Enfermaria Geral de Adultos. Progressivamente os serviços prestados na Santa Casa foram sendo transferidos para a Unicamp, até 1986. Em junho daquele ano mudava-se a última unidade, a Enfermaria de Emergência, e com ela era instalado o Pronto-Socorro do HC.

Dados do Serviço de Estatística do HC, compreendendo o período de outubro de 1985 a setembro de 1995, demonstram a evolução dos serviços nessa primeira década. O número de leitos passou de 50 para 403. Naquele ano foram internados 108 pacientes, sendo que entre janeiro deste ano até agora somam-se 11.566 internações. As consultas em 1985 totalizaram 141.505, sendo 23.109 no Pronto-Socorro e 118.396 nos ambulatórios, enquanto este ano já se ultrapassou 300.217, das quais 91.539 no PS e 208.678 nos ambulatórios. O total de cirurgias também evoluiu: de 5.089 no Centro Cirúrgico em 1985, passaram para 11.537 — há dez anos ainda não havia o Centro Cirúrgico Ambulatorial, onde este ano foram realizados 5.117 procedimentos, mais os 6.420 no Centro Cirúrgico.

O total de exames aponta um número surpreendente. Nos primeiros meses de funcionamento do HC foram realizados 240.844 exames laboratoriais e procedimentos, enquanto este ano já foram registrados 1.092.417 exames de patologia clínica e outros procedimentos, sem que estejam contabilizados 329.953 outros serviços ambulatoriais. Os números não terminam aí. Na unidade de radiologia pôde-se contabilizar há dez anos 19.927 exames, que este ano chegam à casa dos 101.658 (entre raios X e ultrassonografia). Até setembro último, o Serviço de Estatística do HC também registrou 25.087 procedimentos na Anatomia Patológica, onde em 1985 foram 14.691. Com 56 mil metros quadrados de construção, o hos-



Funcionária opera bomba de cobalto durante exame.

pital possui ambulatórios em 150 diferentes especialidades médicas, mantém uma central com dez laboratórios, e 35 enfermarias de internação.

**Novo perfil** — O médico e superintendente do HC, professor Luiz Jacintho da Silva, avalia que o hospital “mudou muito o seu perfil nesse tempo”. Foi um processo de amadurecimento, através do qual o HC se firmou como de referência terciária. Conseqüentemente, hoje é considerado o maior e único hospital público que oferece à região, de cinco milhões de habitantes, serviços que nenhum outro hospital público oferece. Por exemplo, cirurgia cardíaca e transplantes. “O crescimento chegou a um ponto em que o HC exorbitou suas fronteiras e algumas unidades passaram a ter autonomia administrativa e vida própria, seguindo a política de descentralização da Unicamp, mas tendo a Faculdade de Ciências Médicas como coordenadora central”, comenta Jacintho.

Nesse processo de amadurecimento o HC tornou-se referência não apenas para o tratamento de doentes, como também para o treinamento de pessoal. Por exemplo, o aperfeiçoamento de profissionais de enfermagem, fisioterapia, serviço social, medicina e de auxiliares de enfermagem, relaciona o superintendente, lembrando que em comemoração aos dez anos do HC foram inauguradas as novas instalações do curso de auxiliar de enfermagem.

Sem os limites da estrutura das antigas instalações, outro reflexo foi o surgimento de inúmeros serviços. O superintendente destaca as unidades de terapia intensiva pediátrica e de adultos, os programas de transplantes (rim, fígado, medula óssea e córnea) e a realização de cirurgias cardíacas como em hospitais de primeira linha. Também destaca-se o programa que erradicou a catarata em mais de 100 municípios, merecendo o Prêmio Conselho Brasileiro de Oftalmologia, o mais importante na área. A equipe de especialis-

tas do Departamento de Oftalmologia realizou 15.200 cirurgias nos últimos dez anos, 350 transplantes de córneas no período e forneceu gratuitamente 6.047 óculos.

**Economia de recursos** — Com simplicidade tecnológica, as cirurgias ambulatoriais desenvolvidas na Universidade evitam internações e resultam em economia de recursos. O superintendente relaciona ainda o Serviço de Medicina Nuclear, que possui três equipamentos e realiza mais de mil exames ao mês, também servindo ao programa de treinamento e pesquisa na área. O Serviço de Radioterapia — que começou a funcionar em julho e cujas instalações foram inauguradas em outubro, como parte das comemorações dos 10 anos — realiza com uma bomba de cobalto cerca de mil sessões de radioterapia por mês, atendendo a 50 pacientes com câncer, diariamente, durante cinco a sete semanas.

“Apesar da crise do Sistema Único de Saúde (SUS), o hospital vem crescendo e abrindo novos serviços”, afirma Jacintho. O maior convênio da Universidade, em volume de recursos, é justamente com o SUS. “Somente o HC tem um faturamento mensal em torno de R\$ 2,2 milhões e o convênio com o SUS é responsável por aproximadamente 50% do nosso custeio. O restante é proveniente do orçamento da Universidade. Temos trabalhado nesses últimos anos para otimizar os recursos”, diz o superintendente, lembrando que o HC está reformando o Serviço de Medicina Nuclear e de Radiologia para acomodar novos equipamentos. Também abriu licitação para a aquisição de dois novos tomógrafos em substituição aos já existentes. E, Junto à Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo (Fapesp), tramita um projeto de modernização de informática, outro para a aquisição de equipamento de ressonância magnética e para reformas no ar condicionado do hospital. (C.P.)



Projeto Catarata: 15.200 cirurgias.

**Complexo hospitalar amplia leque de atendimento**

Embora a Faculdade de Ciências Médicas (FCM) seja o carro-chefe dos serviços na área de saúde, a instalação do Hospital das Clínicas (HC) no campus é que abriu espaço para a formação do complexo hospitalar da Universidade. Ao longo da última década, novas unidades foram criadas e alguns serviços se estruturaram dando suporte ao seu atendimento.

Em novembro de 1985, a criação do Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro) veio preencher uma lacuna: a totalidade da prestação de serviços hemoterápicos em Campinas, inclusive da Unicamp, era realizada pelo setor privado. Agora também comemorando dez anos de atividades, o Hemocentro hoje representa um reforço às pesquisas no campo da hematologia e é a unidade responsável pelo controle sorológico de 120 municípios paulistas, alcançando seis milhões de habitantes.

Destacando-se como o primeiro e único hospital brasileiro totalmente voltado à mulher, seja no atendimento ginecológico, obstétrico ou oncológico, o Centro de Assistência Integral à Saúde da Mulher (Caism) foi inaugurado em fevereiro de 1986, atraindo a atenção de organizações nacionais e internacionais interessadas em reproduzir sua filosofia e prática. Mantém aproximadamente 200 leitos e no último ano realizou 3.472 partos e mais de 70 mil consultas.

Dotado de um laboratório de imunologia e cultura de células que o coloca entre os centros de primeira linha da área no país, o Centro Integrado de Pesquisas Onco-Hematológicas da Infância (Cipoi) é outra unidade que compõe o complexo hospitalar da Universidade. Criado em 1988, mantém programas no campo da hematologia pediátrica (talassemia, hemofilia e anemia falciforme) e desenvolve o programa de registro de tumores de base populacional para a região de Campinas.

No complexo hospitalar da Universidade também se destaca o Centro de Diagnóstico de Doenças do Aparelho Digestivo (Gastrocentro). Foi inaugurado em 1990, com financiamento da Japan International Cooperative Agency (Jica), subordinada ao Ministério das Relações Exteriores do Japão. (C.P.)

# Marcas são ícones do fim do século

**Dissertação analisa tema e ganha prêmio "Intercom"**

Fenômeno presente no cotidiano das sociedades, e que prolifera em todos os setores de consumo por meio das mais diversas manifestações, a marca foi objeto de um detalhado estudo para dissertação de mestrado realizado pelo publicitário francês naturalizado brasileiro Jean-Charles Jacques Zozzoli.

Apresentada junto ao Departamento de Multimeios do Instituto de Artes (IA) da Unicamp, a dissertação "Da mise en scene da identidade e personalidade da marca: um estudo exploratório do fenômeno marca, para uma contribuição a seu conhecimento" mostra que o tema, seja de uma bebida, de um veículo, de uma roupa ou de uma entidade estatal, é muito mais que a assinatura de um produto e de suas mensagens publicitárias. O trabalho, que resultou num alentado volume de 327 páginas, conquistou este ano o prêmio "Intercom" na modalidade Publicidade e Propaganda, conferido anualmente às melhores dissertações em distintos campos da comunicação pela Associação Brasileira de Estudos Interdisciplinares de Comunicação.

Formado em propaganda e marketing, com passagens por agências de publicidade e hoje professor do Departamento de Comunicação da Universidade Federal de Alagoas, Jean-Charles despertou para uma reflexão sobre o tema ao constatar que a marca, tanto como signo social como símbolo comercial, ocupa uma posição acessória na reflexão e nos instrumentos tecnológicos dos profissionais de marketing

e comunicação. "Apesar de esse fenômeno comunicativo manifestar-se fortemente em nosso cotidiano, a marca apresenta-se ainda como uma realidade pouco e mal conhecida. Ao buscar um tema para dissertação, minha proposta foi estudar a marca, examinando as condições de sua existência", justifica.

Para tanto, o autor valeu-se de subsídios de literatura (rara, segundo ele) sobre o tema, de sua formação e experiência profissional, e ao longo de quatro anos estudou as condições de natureza emocional, sócio-cultural, ideológica, econômica e promocional que influenciam a elaboração e o consumo da marca. Os objetos de suas análises são explicações teóricas e pragmáticas, e exemplos concretos pinçados do universo das marcas de produtos de grande consumo, e das marcas de instituições públicas e privadas. Campanhas publicitárias, design de produtos, cases de marketing e de relações públicas, no Brasil e no exterior, direito autoral, registro, proteção e depósito de marca, licenciamento, pirataria e franchising são outros aspectos cobertos pelo trabalho. O estudo contempla ainda aspectos históricos da marca, sua relação com inovação, qualidade e concorrência de mercado, seu papel como produto das relações de troca das atividades produtivas, e apresenta as principais posições dos profissionais que convivem com ela.

**Verdadeiro credo** — Conforme observa Jean-Charles, a marca é situada por muitos quase que exclusivamente no plano do signo inerte, encontrando-se relegada ao papel de caução de uma mensagem. Dicionários e manuais de propaganda e de marketing reforçam o equívoco ao definir e caracterizar a marca, aparentemente com base na experiência empírica, como um nome, uma sigla, um desenho, um símbolo, ou a combinação de dois ou mais des-



**Nelly de Camargo: estudo essencial na área de propaganda e marketing.**

ses conceitos, que funcionam como elemento identificador e representativo de bens materiais, serviços, idéias e organizações.

Jean-Charles argumenta, porém, levando em consideração um vasto conjunto de reflexões sociológicas, que "a marca é um multimeio complexo, que se engendra sob diversas formas gráficas, auditivas e verbais, e vai além das dimensões de sua plasticidade para entrelaçar as redes de sua significância em vários níveis e contextos discursivos".

Segundo ele, a marca, ao ser encenada em todos os meios design, ações publicitárias e polipromocional, venda, atividades sócio-relacionais, arvora-se numa instituição plena da sociedade de consumo deste fim de século, um ícone que por meio de suas várias manifestações declina-se no dia-a-dia humano, ao estar presente na maioria dos meios e multimeios de comunicação e divulgação, através de todas as suas formas e padrões de comportamentos

individuais. "A marca, tal como é fabricada, recebida, conhecida e reconhecida hoje em dia, é produzida pelo homem, mas também produz o homem e o ambiente no qual ele vive", filosofa o autor. Nesse contexto, a mídia e os produtos comunicativos exercem, de acordo com o professor, função integradora e discriminadora, conseguindo implantar e desenvolver uma identidade e personalidade do emissor na mente do receptor.

Para a professora Nelly de Camargo, orientadora da dissertação, o estudo de Jean-Charles é absolutamente atual e essencial para estudantes e profissionais de propaganda e marketing. "Ele estudou, com profundidade, um campo no qual outros apenas tocam em alguns aspectos", afirma Nelly, especialista em teorias, pesquisa e políticas de comunicação, e chefe do Departamento de Multimeios do IA. De acordo com ela, o autor "realizou uma cobertura ampla dos sentidos, significados e evolução do conceito marca como raramente se encontra em outras publicações". (P.C.N.)

## lançam Entos



**NOITES CIRCENSES**  
Espectáculos de circo e teatro em Minas Gerais no século XIX  
Regina Horta Duarte  
Preço: R\$ 26,00  
282 pp.

Esta historiografia de Regina Horta Duarte mostra a riqueza cultural das Minas Gerais do século 19, em termos de espetáculos artísticos. Ela revela que os espetáculos teatrais e circenses constituem um dos mais importantes momentos da vida cultural mineira, pela frequência com que aconteciam (regularmente), pela amplitude (atingiam grande número de cidades e vilas) e pela influência no cotidiano dos habitantes de diversas cidades mineiras. Noites circenses, segundo seu prefaciador, Alcir Lenharo, trata-se de uma leitura prazerosa, livre de questões teóricas e polêmicas, que torna os personagens familiares e sedutores.



**O VOCABULÁRIO DAS INSTITUIÇÕES INDO-EUROPEIAS**  
Émile Benveniste  
Preço: R\$ 29,00  
360 pp.

Neste livro Benveniste se propõe a estudar a formação e a origem do vocabulário indo-europeu das instituições. Os dados de que trata a obra de Benveniste não pertencem, em sua maioria, ao vocabulário comum. São específicos como termos de instituições, mas em línguas particulares, e são analisados no âmbito de sua gênese e conexão indo-europeia. O ponto de partida para o estudo das instituições é escolhido em alguma língua indo-europeia, por meio do exame direto de sua particularidade de forma e sentido, de suas ligações e oposições efetivas e depois pela comparação entre as formas aparentadas.



**A DÍVIDA DIVINA**  
Marcos Lanna  
Preço: R\$ 21,60  
262 pp.

Esta obra trata das relações de patronagens e das formas de troca em uma comunidade do nordeste brasileiro. Por meio de uma pesquisa etnográfica de campo feita com base na interpretação da obra de Marcel Mauss, Claude Lévi-Strauss e Louis Dumont, Marcos Lanna faz um estudo inovador sobre as formas culturais de dominação, exploração e cooperação na vida social de uma pequena vila nordestina. Por se tratar de um livro que mostra a tradição dos "estudos de comunidade", A Dívida Divina pode estimular a retomada de uma antropologia renovada em seus métodos e questões.



**INTELECTUAIS, ESTADO E EDUCAÇÃO**  
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (1944-1952)  
Preço: R\$ 21,00  
250 pp.

O livro de Raquel Gandini é resultado de uma pesquisa sobre a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, órgão oficial do Ministério da Educação, publicada pelo Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (Inep). A autora procura esclarecer quais as perspectivas e os pressupostos teóricos daqueles que, como intelectuais, têm participado de órgãos administrativos do Estado e que visão eles têm sobre o seu próprio papel e sobre as funções de Estado em sua relação com a sociedade e com a educação.



**ANTIGÜIDADE CLÁSSICA**  
A História e a Cultura a partir dos documentos  
Pedro Paulo A. Funari  
Preço: R\$ 23,70  
152 pp.

Esta coletânea de documentos sobre a Antigüidade Clássica traz textos de Arriano, Plutarco, Varrão, Epitelo, Plínio, Catão, Apuleo, Sêneca, Aristóteles, Platão, Isócrates, Lísias, Xenofonte, Quintiliano, Demóstenes, Estrabão, Vitrúvio, Petrónio, entre outros. Ela destina-se a alunos de cursos superiores de ciências humanas, podendo ser utilizado também por professores de 1º e 2º graus e pelo público em geral. Os documentos escritos, traduzidos das línguas originais, foram resgatados no Institute of Classical Studies (Londres) e na universidade de Barcelona.

**DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS**

PONTES EDITORES LTDA Fone (0192) 52-6661 Fax (0192) 52-6011 DISAL S.A. Fone (011) 221-1011 Fax (011) 223-0306

**REPRESENTANTES NOS ESTADOS**

SP Pergaminho Com. e Dist. de Livros Ltda. Fone (0192) 36-3620 Fax (0192) 36-2561 Primeira Linha Dist. de Livros Fone/Fax (011) 255-3852 Brasil Livros Fone (011) 284-8155 Fax (011) 285-0305 RJ Vários Escritos Com. de Livros Ltda Fone (021) 222-4382 Fax (021) 556-3511 J.F. Costa Dist. de Livros Fone/Fax (021) 714-2864 MG Real Livros Fone (031) 201-4083 Fax (031) 201-6659 RN Poty Livros Fone/Fax (084) 231-1583 ES A Edição Livraria e Dist. Fone (027) 223-4777 Fax (027) 223-5693 RO Unilivros Fone/Fax (069) 221-9208 BA Livraria e Dist. Maldonado Fone (071) 321-4024 Fax (071) 321-7713 DF A Casa do Livro Fone (061) 224-3472 Fax (061) 224-3387 GO Planalto Dist. de Livros Fone (062) 212-2988 Fax (062) 225-6400 CE Livraria Acadêmica Fone/Fax (085) 221-4228 MT DLP Dist. de Livros Parati Fone (065) 624-5229 Fax (065) 624-1488 MS Dal Moro Dist. de Livros Fone/Fax (067) 384-6910 PR Aramis Chain Fone (041) 264-3484 Fax (041) 263-1693 SC Daniel Mayer Fone/Fax (048) 222-1244 RS Livraria Parlanda Fone/Fax (051) 226-7703 PA Maria das Graças R. Silva - Livraria Cultura Fone (083) 322.4903 Fax (083) 321.6916

Editora da Unicamp, R. Caio Graco Prado, 50, CP 6074, CEP 13084-970 Campinas SP Fone (0192) 39-8412 Fax (0192) 39-3157

## A propósito dos dez anos do Centro de Memória

José Roberto do Amaral Lapa

**É**ramos exatamente cinco historiadores e uma antropóloga. Todos professores do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp. Os circuitos de informação da universidade, nem sempre ágeis da condução de suas mensagens, não nos impediram, contudo, de verificarmos que afinal tínhamos um objeto de estudo comum: a cidade e o município de Campinas.

Dessa constatação foi um passo para que começássemos a nos reunir informalmente, para intercambiarmos idéias e trocarmos experiências de pesquisa, com uma alarmante conclusão: a de que a memória de Campinas estava em adiantado processo de deterioração.

Foi um passo para que em 1984 iniciássemos os Seminários Interdisciplinares, que por sua vez formaram, desde logo, a massa crítica para a constituição do Centro de Memória, que viria a efetivar-se um ano depois.

Criado em 1º de julho e instalado no dia 11 do mesmo mês de 1985, o Centro correspondia à concretização de uma antiga intenção do professor Zeferino Vaz de sediar na Unicamp um Centro de Memória Nacional.

Uma das maneiras encontradas para assinalar agora os dez anos do Centro de Memória da Unicamp (CMU) foi a de conferir, pela primeira vez, o título de benemérito aos que lhe confiaram a guarda da memória de suas próprias vidas. Nas solenidades que envolveram essa concessão, permitam-nos dizer que num átimo chegássemos a sentir um certo toque de encanto, de magia até.

Como historiadores que somos essa sensação não deixa de ser emblemática para quem trabalha com a memória. Não temos, nós historiadores, algo de mágico também? Não somos capazes de recriar, de produzir e representar realidades outras que não aquela que nos é a mais convincente, porque é nela que vivemos?

Vivemos numa permanente dialética entre a memória e o esquecimento. Nesse jogo, por uma questão de afirmação da nossa própria identidade, parece-nos que é a memória que conferimos um papel transcendente, pois ela é capaz, entre outras coisas, de poder assegurar a nossa continuidade e portanto vencer a morte.

Não obstante, ao esquecimento também nos agarramos, inclusive em relação a nós próprios, no que fizemos e não gostamos e/ou não queríamos ter feito, sendo melhor esquecer. No que de ruim nos aconteceu e não queremos lembrar. Retirar da memória, selecionando de maneira a afastar o que não é de nosso interesse, num embate individual e coletivo que travamos no público e no privado.

A missão que nos foi confiada há dez anos encerra três tarefas:

1 - a de resgatar a memória, antes que se comprometa ou se perca o seu registro irremediavelmente; 2 - a de libertar a memória do seu registro da imobilidade e do congelamento em que jaz; 3 - a de abrir o seu acesso como um direito que nos é conferido, direito de termos esse patrimônio histórico e cultural que, bem ou mal, selecionamos ou nos foi selecionado para que permanecesse e assim nos tornasse possível transpor o presente, quer revisitando o passado, quer projetando o futuro.

Para tanto convocamos os senhores tantos dessas tantas memórias que nos foram entregues. Quisemos que a Unicamp reverenciasse aqueles que por decisão própria, ainda em vida, ou dos seus descendentes que os sucederam, nos entregaram documentos, fotos e desenhos que muitas vezes são fragmentos de sua própria vida. Assim, também, as instituições que ao decidirem entregar à nossa guarda seus arquivos históricos, optaram pela preservação de sua própria memória, para que esta possa transformar-se em geradora de conhecimento, o que nos levou a prepará-la, organizando e repertoriando documentos manuscritos e impressos, mapas e plantas, imagens, livros e publicações.

Legamos assim para a sociedade uma experiência de vida, individual ou coletiva, de cultura, capaz de substanciar direitos e cidadanias. Foi uma forma de dizer que permaneçam conosco, com as suas vozes e seus silêncios, capazes de nos permitir conferir-lhes sentido, através de outras leituras, que da sua memória individual e única seja produzida uma memória social e coletiva.

Agora, ao completar dez anos, tem havido momentos no CMU nos quais resolvemos até ritualizar a memória, a nossa memória, a memória dos outros. Foi uma maneira pequena, na verdade, de a Unicamp retribuir à cidade o tanto que tem dela recebido, de sua gente.

Para Campinas, asseguramos até que reservamos nesta nossa outra cidade, uma morada, com endereço certo para abrigar essa memória.

Nesta cidade, que implantamos dentro de Campinas, uma cidade que pode até parecer um pouco estranha, pois, com cerca de 30 mil habitantes, a Unicamp, a Cidade Universitária — não tem entretanto ninguém que more nela...! Todavia, ali na rua Sérgio Buarque de Holanda nº 800, é o endereço onde guardamos com carinho uma parte preciosa da memória da cidade e da região.

A memória silente de milhares de pessoas anônimas — escravos, muitos escravos, imigrantes estrangeiros, muitos imigrantes também trabalhadores brasileiros — de senhores de engenho e barões do café, de monarquistas e republicanos, a memória de outras pessoas que contribuíram de maneira substancial para construir esta cidade e este país.

A relação das pessoas e instituições a quem a Unicamp homenageou ao conferir-lhe o título de Beneméritos da universidade, é representativa pela variedade de interesses, especialidades, profissões, áreas do saber e de atuação que tiveram na economia, na sociedade, política, cultura — ciências, letras e artes —, o que demonstra que perpassa por toda a sociedade essa consciência e sentimento de preservar e reproduzir a sua identidade.

José Roberto do Amaral Lapa, historiador, é diretor do Centro de Memória da Unicamp.



## Vida Universitária

### Teses

Foram defendidas em outubro e serão defendidas em novembro as seguintes teses:

#### Artes

"Produção independente de vídeo no Brasil: desafios e perspectivas" (mestrado). Candidato: Marcos Ernesto Rogatto. Orientadora: professora Nelly de Camargo. Dia: 2 de outubro.

"Cartaz, cinema e imaginário" (mestrado). Candidato: Haens Gutiérrez Quintana. Orientadora: professora Nelly de Camargo. Dia: 16 de outubro.

#### Biologia

"Ecologia de *Mabuya frenta* (sauria; scinidae) em uma área de afloramentos rochosos no sudeste do Brasil" (mestrado). Candidato: Davor Vrcibradic. Orientador: professor Carlos Frederico Duarte da Rocha. Dia: 5 de outubro.

"Purificação e caracterização bioquímica de um polipeptídeo do veneno da aranha *Phoneutria nigriventer* com atividade em corpo caver-

noso de coelho" (mestrado). Candidato: Evandro José Lima Rego. Orientador: professor Benedito Oliveira Filho. Dia: 11 de outubro.

"Produção e caracterização parcial de um composto de baixa massa molecular, com atividade fenoloxídica, de *Thermoascus aurantius*" (doutorado). Candidata: Angela Elena Machuca Herrera. Orientador: professor Hiroshi Aoyama. Dia: 16 de outubro.

"Plantas hospedeiras de *Cornops aquaticum* (Bruner) (orthoptera: acrididae) no pantanal de Poconé-MT" (mestrado). Candidata: Soraia de Aguiar Ferreira. Orientador: professor João Vasconcellos Neto. Dia: 19 de outubro.

"Fitossociologia e dinâmica do estrato herbáceo de dois fragmentos florestais do Estado de São Paulo" (doutorado). Candidata: Carmen Sílvia Zickel. Orientador: professor Carlos Alfredo Joly. Dia: 31 de outubro.

#### Ciência da Computação

"Suporte a grupos cooperativos em ambiente distribuído aberto" (mestrado). Candidato: Fátima (SEGUE)

**PARA A MOÇADA DE CAMPINAS, ESTUDANTES ESTRANGEIROS E BRASILEIROS, PEGUE SUA TURMA E VENHA VIAJAR COM A GENTE.**

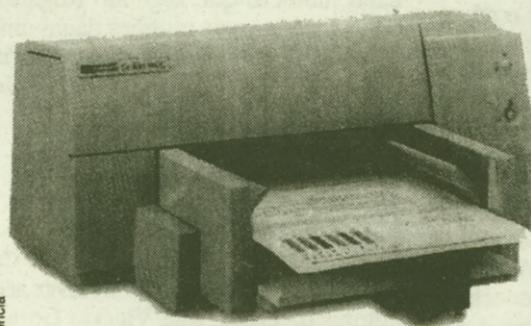
Santiago, Lima, Bogotá, Caracas, Miami e outros passeios, consulte a Loatur. Facilitamos pagamentos, venha curtir essa onda!

**Com Filial em Campinas**



Fones: (011) 288-3378  
(011) 288-3074  
(011) 287-7304  
Fax: (011) 251-3076

## DÊ MAIS COR A SUA IMPRESSÃO



DESKJET 600  
DESKJET 660 C

**OFERTA**  
Windows 95  
FULL R\$ 225,00  
UPG R\$ 116,00

**E MAIS:**  
TODA A LINHA DE SUPRIMENTOS  
Originais



REVENDEDOR AUTORIZADO  
MICROSOFT®

Atendemos todo o Território Nacional  
**compex**  
INFORMÁTICA  
F: (0192) 54-0611/ FAX: 52-2367

REVENDEDOR AUTORIZADO  
HEWLETT  
PACKARD



**JARDIM ESCOLA  
CASULO ENCANTADO**

**BERÇÁRIO - MATERNAL - PRÉ E JARDIM  
PERÍODO MATUTINO - VESPERTINO E INTEGRAL**

**VENHA CONHECER O TRABALHO DE QUEM EDUCA  
COM AMOR E RESPONSABILIDADE HÁ 26 ANOS**

**42-1040**

**RUA FREI ANTONIO DE PÁDUA, 709  
JD. GUANABARA - CAMPINAS - SP**

**DUARTEL**  
TELEFONES

**Você está precisando  
ligar para alguém?**

Nossa Empresa está lhe oferecendo as melhores facilidades do mercado, em Locações - Vendas - Compras - Administrações - Ligue já.

**F.: (0192) 32-8146**

# Vida Universitária

bio Moreira Costa. Orientador: professor Edmundo Roberto Mauro Madeira. Dia: 3 de outubro.

"Aplicação de  $\Delta$  teams ao problema de recobrimento de um conjunto" (mestrado). Candidato: Humberto José Longo. Orientador: professor Marcus Vinícius Soledade Poggi de Aragão. Dia: 26 de outubro.

"Análise automática de sumários em língua portuguesa: uma aproximação ao tratamento da estrutura de um texto" (mestrado). Candidato: Horácio Saggion. Orientadora: professora Ariadne Maria Brito Carvalho. Dia: 30 de outubro.

## Educação

"As eleições para diretores na rede municipal de ensino de Belo Horizonte (MG) no período de 1989-1994" (mestrado). Candidato: João Jorge Corrêa. Orientador: professor Cleiton de Oliveira. Dia: 4 de outubro.

"As ações da Universidade Federal de Ma-

to Grosso na formação continuada dos professores de ensino fundamental na área de ciências; revisão histórico-crítica" (mestrado). Candidato: Aquiles Lazzarotto. Orientadora: professora Mariley Simões Flória Gouveia. Dia: 10 de outubro.

"O que os professores e o currículo de biologia do ensino médio nos dizem sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade?" (mestrado). Candidato: Antonio Carlos Rodrigues de Amorim. Orientador: professor Hilário Fracalanza. Dia: 18 de outubro.

## Engenharia de Alimentos

"Composição de voláteis e qualidade de aroma do óleo D-limoneno" (mestrado). Candidata: Tereza Delfina Cortelazzi. Orientadora: professora Maria Regina Bueno Franco. Dia: 6 de outubro.

"Produção de lactosacarose por beta-frutofuranosidase de *Bacillus sp* a partir de lactose e sacarose" (mestrado). Candidato: Masa-

haru Ikegaki. Orientador: professor Yong Kun Park. Dia: 18 de outubro.

"Concentração de suco de laranja (*Citrus sinensis*) por osmose inversa" (mestrado). Candidato: Fernando Teixeira Silva. Orientador: professor José Gilberto Jardine. Dia: 19 de outubro.

"Características de crescimento de uma linhagem selvagem de *Streptococcus thermophilus*, sua adesão em superfície de aço inoxidável e comportamento frente à detergência e sanitização" (mestrado). Candidata: Ana Lourdes Neves Gandara. Orientador: professor José Sátiro de Oliveira. Dia: 20 de outubro.

"Propriedades tecnológicas da carne de jacaré do pantanal *Caiman crocodilus yacare* (Daudin, 1802) (reptilia, crocodilia)" (doutorado). Candidato: Pedro Fernando Romanelli. Orientador: professor Pedro Eduardo de Felício. Dia: 30 de outubro.

"Efeitos do atordoamento elétrico, da estimulação elétrica e da desossa a quente na qualidade da carne do peito (músculo *Pectoralis ma-*

*ior*) de frango" (doutorado). Candidata: Carmem Josefina Contreras Castillo. Orientador: professor Nelson José Beraquet. Dia: 10 de novembro.

## Engenharia Elétrica

"Simulação para codificação de imagens paradas usando padrão JPE6 básico" (mestrado). Candidato: Fernando Chung Joo. Orientador: professor Yuzo Iano. Dia: 2 de outubro.

"Análise on-line da estabilidade transitória de sistemas elétricos de potência usando computação distribuída" (mestrado). Candidato: Marcelo Stehling de Castro. Orientador: professor André Luiz Morelato França. Dia: 9 de outubro.

"Técnicas de interações 3D através do mouse" (mestrado). Candidata: Delia Perla Patricia Velásquez Alegre. Orientador: professor Wu Shin-Ting. Dia: 11 de outubro.

(SEGUE)

## Unicamp na Imprensa

Resumo de algumas das notícias sobre a Unicamp veiculadas recentemente pela Imprensa nacional e regional

### JORNAL DO BRASIL

Testando 400 diferentes microorganismos, a aluna Patrícia de Oliveira Carvalho chegou ao *Mucor sp*, um fungo capaz de produzir o ácido gama-linoléico, componente de diversos produtos da indústria farmacológica. O trabalho, orientado pela professora Gláucia Pastore, da Faculdade de Engenharia de Alimentos, constatou que o fungo pode ser mais eficiente que seu similar inglês, também usado na produção do ácido gama-linoléico — produto base para remédios de diabetes, hipertensão arterial e tensão pré-menstrual. Com a descoberta do fungo, será possível chegar ao ácido sem o cultivo de vegetais.

### ESTADO DE S. PAULO

Apesar da difícil aferição, o número de brasileiros que vem deixando o país é cada vez maior. Segundo as pesquisadoras Neide Patarra e Rosanna Baeninger, do Núcleo de Estudos da População (Nepo) da Unicamp, apenas nos últimos cinco anos pelo menos meio milhão de brasileiros teriam migrado para países desenvolvidos. Foram 130 mil só em 1990. Outro dado demográfico importante levantado pelas pesquisadoras é que a taxa de crescimento do Brasil baixa enormemente. "A terceira idade é que está crescendo bastante e a população jovem diminuiu de proporção", constatou Parra.

### FOLHA DE S. PAULO

Levantamento realizado pelo Núcleo de Estudos Psicológicos (NEP) da

Unicamp revelou que metade das vítimas de acidentes de trânsito em Campinas está na faixa de 7 a 25 anos. O trabalho realizado entre março e maio deste ano, denominado "Programa de Cidadania no Trânsito", reúne psicólogos, psiquiatras e tem o apoio da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB). Um dos motivos desse índice pode ser a falta de significados emocionais para a criança e o desejo de autonomia, comum em adolescentes.

### CORREIO POPULAR

O futuro das tevês a cabo promete ser bastante promissor. A avaliação é do jornalista Marcos Rogatto em sua dissertação de mestrado defendida junto ao Instituto de Artes da Unicamp. Hoje há cerca de 800 mil residências abrangidas pelas televisões a cabo, número que segundo Rogatto, pode chegar a seis milhões daqui cinco anos. O motivo disso é a melhoria das tecnologias e a regulamentação das leis do setor.

### Diário do Povo

A Unicamp vai analisar as fitas-cassete gravadas por presidiários do Rio de Janeiro e que podem levar aos autores da chacina de Vigário Geral, ocorrida em 31 de agosto de 1993, no Rio de Janeiro. Uma equipe do Departamento de Medicina Legal esteve no Rio realizando gravações com suspeitos do crime para que possa haver a comparação entre as vozes. Não existe um prazo para que o resultado seja divulgado, informou o legista Fortunato Badan Palhares, responsável pelo trabalho.

## Números

Em setembro foram publicadas

# 325

notícias sobre a Unicamp, com a seguinte temática:

Pesquisa	93
Ensino	66
Saúde	15
Institucional	43
Cultura	26
Artigos	30
Eventos	31
Outros	21

Órgãos pesquisados: Veja, Isto É, O Estado de S. Paulo, Folha de S. Paulo, O Globo, Jornal do Brasil, Gazeta Mercantil, Correio Popular e Diário do Povo (R.C.)

## SEU VW EM 50 OU 60 MESES

### Gol Plus

### Gol CLI

### Kombi

CONSÓRCIO *Mesbla*  
Fone: 42-7277

Garantia de Entrega  
 **Cacic**  
44-6322

*Mesbla* AUTOMOTIVA

## FUTURA CENTRAL DE EVENTOS ARTÍSTICOS LTDA.

Produção. Idéias. Administração. Assessoria e Vendas.

## FORMANDOS :

Produzimos e Administramos sua formatura;  
Possuímos novas linhas e frentes de serviços  
com custos menores.

FONE / FAX: (019) 871-5688

## UMA NOVA OPÇÃO DE ENSINO

### Instituto Educacional Luterano

• Maternal até Jardim 3  
• Primeiro Grau de 1ª a 8ª série

Matrículas abertas para 96:

FONE: 52-5458 / 31-8452

R. Almirante Richard Byrd, 266 - Chác. da Barra.



Instituto Educacional  
**Luterano**

Ensinando a Pensar

# Vida Universitária

"Transferência de calor no escoamento de gases participantes em alta temperatura através de dutos de seção circular, revestidos com isolamento não ideal" (mestrado). Candidato: Francis Henrique Ramos França. Orientador: professor Leonardo Goldstein Júnior. Dia: 18 de outubro.

"Redução da fadiga muscular sob estimulação elétrica neuromuscular" (mestrado). Candidata: Beatriz de Oliveira Peixoto. Orientador: professor Alberto Cliquet Júnior. Dia: 19 de outubro.

"Otimização de seqüências de estimulação elétrica neuromuscular para a restauração de movimentos de membros superiores de tetraplégicos" (mestrado). Candidata: Telma Dagmar Öberg. Orientador: professor Alberto Cliquet Júnior. Dia: 20 de outubro.

"Simulação numérica de linha de transmissão considerando o efeito pelicular" (mestrado). Candidato: Omar Mohamed Omar Gatous. Orientador: professor Marcos André da Frota Mattos. Dia: 25 de outubro.

"Prótese mioelétrica de mão: acionamento por polímeros" (mestrado). Candidato: Marcelo Yuji Sakamoto. Orientadora: professora Cecilia Amelia C. Zavaglia. Dia: 13 de novembro.

## Engenharia Mecânica

"Determinação de critérios para escolha de metodologias de manutenção" (mestrado). Candidato: Marcos Alves dos Reis. Orientador: professor Robson Pederiva. Dia: 11 de outubro.

"Um estudo sobre a expansão do gás natural no Brasil num contexto de integração regional" (doutorado). Candidato: Manoel Gonçalves Rodrigues. Orientador: professor Gilberto de Martino Jannuzzi. Dia: 20 de outubro.

"Um modelo conexionista para a geração de movimentos voluntários em ambiente destruturado" (doutorado). Candidato: André Mendeleck. Orientador: professor Douglas Eduard Zampieri. Dia: 26 de outubro.

## Engenharia Química

"Controle de colunas de destilação batelada: controle adaptativo e controle preditivo com modelo baseado em redes neurais artificiais" (doutorado). Candidata: Ana Maria Frattini. Orientador: professor João Alexandre Ferreira. Dia: 18 de outubro.

"Modelagem do transporte pneumático vertical: aplicações em transferência de calor e secagem" (doutorado). Candidata: Ana Eleonora Almeida Paixão. Orientadora: professora Sandra Cristina dos Santos Rocha. Dia: 19 de outubro.

"Fluidodinâmica do leito fluidizado circulante para partículas do grupo B" (doutorado). Candidato: Cezar Wagner de Almeida Thober. Orientador: professor Cesar Costapinto Santana. Dia: 19 de outubro.

## Estatística

"Expectâncias de quadrados médios com estrutura balanceada e completa" (mestrado). Candidato: André Luís Santos de Pinho. Orientador: professor Euclides Custódio de Lima Filho. Dia: 26 de outubro.

## Geociências

"Contribuição à gênese da mineralização de cobre de Carajás, Bahia: relações estruturais e paragenéticas" (mestrado). Candidata: Carla Maria Mendes Lacerda. Orientador: professor Elson P. de Oliveira. Dia: 2 de outubro.

## Humanas

"Definições de conjunto finito" (mestrado). Candidato: Frank Thomas Sautter. Orientador: professor Luiz Paulo de Alcantara. Dia: 2 de outubro.

"Dos fundamentos à filosofia da aritmética (uma interpretação do programa de Hilbert)" (doutorado). Candidato: Abel Lassalle Casanova. Orientador: professor Carlos Alberto Lunfardo. Dia: 16 de outubro.

"Era uma vez em São Bernardo (o discurso sindical dos metalúrgicos - 1971/1982)" (mestrado). Candidata: Kátia Sousa Rodrigues. Orientador: professor Edgar Salvadori de Deca. Dia: 16 de outubro.

"Burguesia, corporativa e democracia nos anos 50: a Federação do Comércio do Estado de São Paulo" (mestrado). Candidato: Paulo Roberto Neves Costa. Orientador: professor Décio Azevedo Marques de Saes. Dia: 27 de outubro.

"Uruguai 1985-1993: estratégia e tática da reprodução institucional militar na pós-ditadura" (doutorado). Candidato: López Chirico Selva. Orientador: professor Eliézer Rizzo de Oliveira. Dia: 9 de novembro.

## Linguagem

"Os sentidos do idioma nacional: as bases enunciativas do nacionalismo linguístico no Brasil" (doutorado). Candidato: Luiz Francisco Dias. Orientador: professor Eduardo Roberto Junqueira Guimarães. Dia: 13 de novembro.

"Leitura no segundo grau: a apropriação como processo de construção da macroestrutura do texto" (mestrado). Candidata: Carmem He-

lena Moscoso Lobato. Orientadora: professora Sylvia Bueno Terzi. Dia: 16 de novembro.

## Matemática

"Dinâmica populacional: densidade dependente em processos de dispersão e migração" (mestrado). Candidata: Renata Cristina Sossae. Orientador: professor João Frederico da Costa Azevedo Meyer. Dia: 6 de outubro.

"O problema de hipototeses e partições polarizadas finitas e infinitas" (mestrado). Candidato: Emerson Luiz do Monte Carmelo. Orientador: professor Walter Alexandre Carnielli. Dia: 6 de outubro.

"Estratégia e dinâmica do processo de implantação do TQC: uma análise sob a ótica da teoria dos sistemas" (mestrado). Candidata: Silvana Carvalho Hoffmann. Orientador: professor José Roberto Ferro. Dia: 20 de outubro.

"Motivação através do reprojeto do trabalho" (mestrado). Candidato: João Chong Júnior. Orientadora: professora Eugênia Maria Reginato Charnet. Dia: 10 de novembro.

## Medicina

"Manifestações cutâneas em receptores de transplante renal" (mestrado). Candidata: Cláudia Maria B. Magro Issa. Orientadora: professora Maria Beatriz P. Taube. Dia: 4 de outubro.

"Transplante alogênico de células-tronco do sangue periférico mobilizadas por rhg-csf para tratamento de neoplasias hematológicas" (doutorado). Candidato: Wellington Moraes de Azevedo. Orientador: professor Cármino Antonio de Souza. Dia: 6 de outubro.

"Esvaziamento gástrico de soluções de açúcares e de leite de vaca sem e com acréscimo de carboidratos em ratos adultos" (doutorado). Candidato: Fernando de Almeida Machado. Orientador: professor Edgard Ferro Collares. Dia: 6 de outubro.

"Estudo histoquímico e imuno-histoquímico da endocérvice para diagnóstico diferencial entre metaplasia tubária e adenocarcinoma *in situ*" (mestrado). Candidata: Terezinha Marques. Orientadora: professora Lílina Aparecida Lucci de Angelo Andrade. Dia: 16 de outubro.

"Exposição a organoclorados em indústria química de Cubatão, Estado de São Paulo: avaliação do efeito clistogênico através do teste de micronúcleos" (doutorado). Candidata: Lia Geraldo da Silva Augusto. Orientador: professor Cármino Antônio de Souza. Dia: 27 de outubro.

"Estudo de aspectos psicossociais em pa-

cientes com retocolite ulcerativa inespecífica e síndrome do intestino irritável" (mestrado). Candidata: Karina de Carvalho Magalhães. Orientadora: professora Mara Aparecida Alves Cabral. Dia: 30 de outubro.

"Efeito do enalapril na albuminúria de pacientes com doença falciforme" (mestrado). Candidata: Regina Yoko Aoki. Orientadora: professora Sara T. O. Saad. Dia: 1º de novembro.

"Estudo comparativo do uso de epiploon, telas de náilon e vicril, no tratamento renal em cães" (mestrado). Candidato: Filipo Campione. Orientador: professor Mário Mantovani. Dia: 6 de novembro.

"Efeitos da orientação genética fornecida a doadores de sangue com traço falciforme: riscos e benefícios" (doutorado). Candidato: Roberto Benedito de Paiva e Silva. Orientador: professor Antonio Sérgio Ramalho. Dia: 10 de novembro.

"Seguimento clínico e laboratorial de 404 indivíduos com sorologia positiva para sífilis" (mestrado). Candidato: Plínio Trabasso. Orientador: professor Luiz Jacintho da Silva. Dia: 17 de novembro.

## Odontologia

"Efetividade de solventes e de técnicas na desobturação dos canais radiculares: estudo *in vitro*" (mestrado). Candidato: Carlos Eduardo da Silveira Bueno. Orientador: professor Luiz Valdrighi. Dia: 10 de novembro.

## Química

"Estudos da classificação de óleos essenciais com uso combinado de cromatografia gasosa e métodos quimiméticos" (mestrado). Candidata: Gláucia Falleiros. Orientador: professor Antonio Luis Pires Valente. Dia: 10 de outubro.

"Estudos termodinâmicos e estruturais da solvatação do cloreto em misturas binárias de água e metanol via simulação computacional de Monte Carlo" (mestrado). Candidata: Luciene Borges Silva. Orientador: professor Luiz Carlos Gomide Silva. Dia: 11 de outubro.

"Determinação cromatográfica quantitativa de traços de gases leves em hidrogênio" (doutorado). Candidato: Newton Pimenta Neves Júnior. Orientadora: professora Carol Hollingworth Collins. Dia: 20 de outubro.

"Preparo e caracterização de materiais à base de cimento isento de macro-defeitos" (doutorado). Candidato: Flávio Aparecido Rodrigues. Orientador: Ins Joekes. Dia: 26 de outubro.

## Pharmácia Magistral

### HOMEOPATIA E LABORATÓRIO DE MANIPULAÇÃO

#### CONVÊNIOS

STU  
ADUNICAMP  
RHODIA  
APG  
TELEBRÁS  
ASTROCAMP  
PETROBRÁS

HOMEOPATIA  
MANIPULAÇÃO DE FÓRMULAS  
ESSÊNCIAS FLORAIS  
OLIGOELEMENTOS

Dra. Denise Derly Saburi (CRF - 8-11.888)  
Dra. Rose Meiri Saburi (CRF - 8-19.658)

AV. Santa Isabel nº 284 - Barão Geraldo - Campinas - SP  
Fone : 39-2319

## DISTRAL FESTA TOTAL

### Fim de Ano Legal!

BEBIDAS, CARVÃO e GELO  
MÚSICA AO VIVO  
ALUGUEL DE CHACARAS E SALÕES  
REPORTAGENS, ANIMAÇÃO

ESPETINHOS CAMPINAS

Sempre fresquinhos

FAÇA JÁ SUA RESERVA

Fone: 39-0404  
Av. Santa Isabel, 80  
(em frente ao correio)

## COM SUA RENDA FAMILIAR, VOCÊ CONSEGUE

# CONDOMÍNIO Felipe Alaite

Plano facilitado direto com a Construtora.

Garanta o seu.

Foto da Obra em 27/10/95

**APARTAMENTO**  
2 dorms., 60 m<sup>2</sup> área útil. sala c/ sacada, área de serviço, banh. social.

**CONDOMÍNIO**  
Guarita de Segurança, Escola Infantil, Crecer em Condomínio Fechado

• SINAL R\$ 600,00 e PRESTAÇÕES R\$ 300,00  
PLANTÃO : Av. Emilio Bosco, 1.855 - Matão  
Inclusive sábados, domingos e feriados / Fone: 864-3444

construção:

CONSTRUTORA ALAITE

Vendas:

IMÓVEIS DUARTE LTDA.  
F: 32-8833  
864-3444

F: 51-1955  
41-3208

IMOBILIÁRIA ALAITE

# Mitologia roseana sobe ao palco

## Guimarães Rosa batiza nova geração de atores

O fantástico, o psicológico, o autobiográfico, o anedótico e o satírico presentes no livro *Primeiras Estórias*, do escritor mineiro João Guimarães Rosa, poderão ser vistos em diferentes e improvisados palcos a partir de 24 de novembro, quando 20 formandos de artes cênicas do Instituto de Artes (IA) da Unicamp estarão apresentando a montagem de encerramento de seu curso. O espetáculo, gratuito, distingue-se pela forma de apresentação: os atores se distribuem em diferentes cenas que ocorrem simultaneamente no gramado às margens do lago, sob as árvores que circundam o casarão e na tulha do Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim, em Campinas. O público, disperso por diferentes cenas, se desloca com os atores. Um dos contos apresentados — são onze, todos sob a direção de premiado João das Neves — limita o público a duas pessoas.

Ganhador de algumas edições do prêmio Molière e diretor de shows musicais com Milton Nascimento e Maria Bethânia, João das Neves integrou-se ao Instituto de Artes como professor convidado especialmente para dirigir o espetáculo. Juntamente com 20 futuros atores, ele elabora uma espécie de parque de diversões teatral em que o público extrapola o

papel de mero espectador. Inicialmente a platéia se concentra em torno de um conto. Em seguida, outras cenas são apresentadas e parte dos espectadores se desloca livremente enquanto outros são conduzidos pelos atores para novas situações. Pela estrutura do espetáculo, percebe-se que o diretor procura impor uma dinâmica original ao trabalho de interpretação. Acaba por exigir não só talento — alguns atores participam de diferentes contos — bem como empenho, já que uma mesma cena chega a se repetir seis vezes.

**Universo roseano** — Desde dezembro último o grupo vem trabalhando na elaboração do espetáculo. Coube à professora Suzi Frankl Sperber, do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), introduzir o elenco na atmosfera roseana. “Era necessário aprender a ler Guimarães Rosa”, afirma a aluna e integrante do grupo Carolina Badra. “O que a princípio parecia complicado acaba facilmente compreendido”, diz Juliana Monteiro, também membro do grupo. “Trata-se de um universo abrangente que foge da superficialidade”, observa.

A tentativa de compreensão da obra não parou aí. O grupo promoveu dois ciclos de palestras com estudiosos, diretores, músicos e atores que já trabalharam em textos do escritor. Numa segunda etapa, sob a orientação da professora Verônica Fabrini, do Departamento de Artes Cênicas do IA, os alunos desenvolveram técnica corporal a partir de situações improvisadas. Paralelamente,



Cena de “Soroco” durante ensaio: novos atores.

te, Ivan Vilela, mestrando em Artes, coordenou um trabalho de iniciação musical.

A última etapa, iniciada em setembro, conta com a participação do maestro argentino Rufo Herrera, pesquisador da música contemporânea e autor da ópera popular *Balada para Matraga*, ba-

seado em *A Hora e a Vez de Augusto Matraga*, de Guimarães Rosa. Compete ao maestro o trabalho de criação e execução de instrumentos musicais alternativos, além da composição da trilha sonora.

Alguns críticos afirmam que *Primeiras Estórias* compõe o

melhor livro para iniciação em Guimarães Rosa. Do universo de 21 contos o diretor João das Neves selecionou dez, mais uma passagem do *Grande Sertão: Veredas*, que se entrelaçam e formam uma unidade. A linguagem coloquial e a fala popular, ora em tom jocoso e patético, ora em tom lírico e erudito, caracterizam os contos “As margens da alegria”, “A terceira margem do rio”, “Famigerado”, “Soroco, sua mãe, sua filha”, “A menina de lá”, “Os irmãos Dagobé”, “Nenhum, nenhuma”, “O espelho”, “Luas de mel” e “Substância”.

**Elenco** — O grupo denominado Teatro do Bão é composto pelos formandos Anísio Facchini, Amaram, Alexandre Caetano, Carolina Badra, Daves Otani, Eduardo Osorio, Marcos Carvalho, Maria Stella Mariucci, Moacir Ferraz, Newton Moreno, Poena Viana, Raul Ortega, Pedro Ribeiro, José Renato Noronha, Simone Evaristo, Verônica Mello, Weber Reis, Juliana Monteiro, Gabriela Diamant e Kleber Valim.

O espetáculo tem estréia marcada para o dia 24 de novembro, sexta-feira, às 20 horas, com apresentações sábado e domingo, no mesmo horário. *Primeiras Estórias* permanece em cartaz às sextas, sábados e domingos de dezembro, exceto nos dias 24 e 31, vésperas de natal e ano novo, respectivamente. Todas as apresentações acontecerão no Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim, localizado à rodovia Heitor Penteado, em Campinas. A entrada é franca. (A.C.)

## A Jamaica fica em São Luís do Maranhão

### Reggae divide espaço com folclore e vira tema de pesquisa

O caráter dinâmico da cultura e a adequação das mais distintas manifestações populares tornaram possível incorporar um novo ritmo à música do Maranhão, onde o Carnaval, o Bumba-meu-boi e o Tambor de Crioula dividem os espaços com o reggae. Entretanto, a tradição literária de Gonçalves Dias (*Cantos*) e Aluísio de Azevedo (*O Cortiço*) — entre outros que no século passado deram a São Luís a fama de “Atenas brasileira” e ainda são o orgulho da elite maranhense —, se defronta hoje com uma nova denominação de “Jamaica brasileira”, que se impõe principalmente na periferia da capital junto com o fortalecimento da identidade dos “regueiros”.

O assunto, que tem gerado polémica na capital maranhense, foi abordado na dissertação de mestrado do antropólogo social Carlos Benedito Rodrigues da Silva. Apresentado em 1992 junto ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp, com orientação da antropóloga inglesa Vanessa Lea, o trabalho agora deixa a academia e ganha um novo público, com sua transformação em livro pela Editora da Universidade Federal do Maranhão, onde Carlos é docente.

Intitulado *Da Terra das Primaveras à Ilha do Amor, Reggae, La-*

*zer e Identidade Cultural*, o livro mostra como o ritmo jamaicano se desenvolveu e chegou ao Brasil, mais especificamente ao Maranhão, alojando-se junto aos bairros formados por ocupações e nas palafitas da periferia urbana de São Luís. Carlos conta que antes da colonização inglesa, os índios *Arawak* referiam-se ao local como *Xamayca*, que significa terra das águas e das cachoeiras. Pela mistura do *rhythm and blues* dos negros americanos com os ritmos afro-caribenhos surgiu o *reggae*.

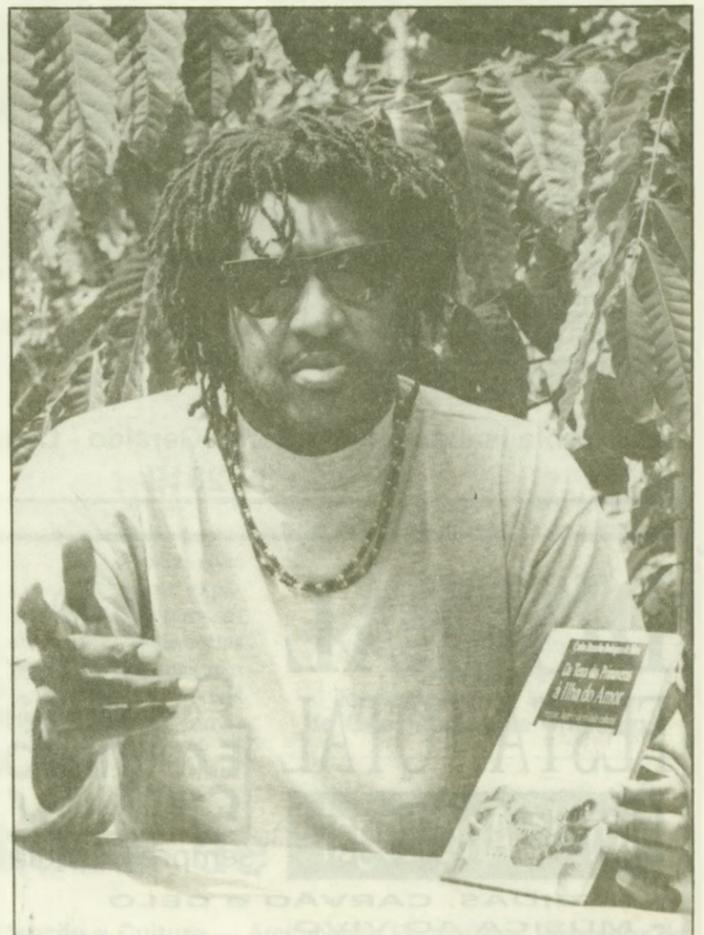
A influência da música dos norte-americanos se deu principalmente a partir dos anos 50, quando os jamaicanos passaram a sintonizar rádios de Miami e New Orleans. As transformações rítmicas ocorridas nos Estados Unidos nos anos 60, no entanto, fizeram com que o som jamaicano adquirisse vida própria. “Com isso surgiram as evoluções acompanhadas de pregações bíblicas do rastafarianismo — movimento religioso da Jamaica inspirado no Velho Testamento, que pregava a chegada de um rei negro que reconduziria os povos para a África, como um movimento messiânico”, diz o antropólogo.

**Percorrendo ruas** — Na periferia de São Luís do Maranhão, como aconteceu na Jamaica, o novo ritmo é criado e ouvido pela população negra de baixa renda e sem acesso à escolaridade. Da mesma forma que os jamaicanos sintonizavam as rádios norte-americanas nos anos 50, na re-

gião da baixada maranhense a população negra sintoniza emissoras do Caribe, determinando uma familiaridade com seus ritmos. Existem ainda, de acordo com o antropólogo social, outras três hipóteses para explicar como o *reggae* veio a criar raízes em São Luís do Maranhão.

A primeira é a de que chegou pela influência das discotecas, nos anos 70, através das músicas de Jimmy Cliff e Bob Marley. A segunda indica o porto de exportação de café em Curucupu, por onde possivelmente entrava material contrabandeado, inclusive discos que eram distribuídos entre os estivadores pelos marinheiros. A terceira hipótese refere-se à venda de discos em feirão de rua no bairro do João Paulo, em São Luís, por uma pessoa vinda de Belém do Pará.

“Hoje, o que se ouve no Maranhão é muito semelhante ao que se escutava nos anos 70 na Jamaica, devido à proximidade rítmica com a lambada e o merengue e a facilidade de se dançar agarradinho”, diz Carlos. A dança típica maranhense Tambor de Crioula, por exemplo, se assemelha a alguns ritmos jamaicanos de *maroons*, que habitavam as montanhas daquele país e resistiram à escravidão. Além disso, os jamaicanos utilizavam furgões com aparelhos de som (denominados *sound systems*) para difundir sua música pelas ruas, enquanto no Maranhão os regueiros têm como recurso a radiola usada tanto nos salões da periferia como à beira



Carlos e seu livro recém-publicado: polémica.

mar, que também são muito frequentados por turistas.

“Ao contrário do que é tocado na Jamaica, o som aqui tem outra conotação. É uma música sem preocupação política que, no entanto, mobiliza em torno das festas cerca de três mil pessoas, isso

em um dos quase 80 salões de São Luís. Frequentadas por empregadas domésticas, vendedores ambulantes e lavadores de carros, as festas são tidas como ‘coisa de negros’, que sofrem repressão da polícia, da imprensa e da elite defensora da tradição literária”, julga. (C.P.)