

## Pesquisadores definem perfil do bebê

Deficiências neurológicas ou desvios da normalidade podem ser detectados já no primeiro ano de vida da criança.  
Página 4.



## Professor cria novo método para rankings

A metodologia dos rankings universitários foi aprimorada pelo professor Jacques Schwartzman, da UFMG.  
Página 7.

# Unicamp qualifica orçamento por critérios de desempenho

## Evolução da titulação docente na Unicamp

Titulação	1994	1995	1996
Instrutores MS-1	35	29	28
Professores assistentes MS-2	492	429	415
Professores assistentes-doutores MS-3	811	849	857
Professores livre-docentes MS-4	313	313	309
Professores adjuntos MS-5	162	178	176
Professores titulares MS-6	207	198	197
Total	2020	1996	1982

Obs.: 1996 — Dados atualizados até 29/2/96.

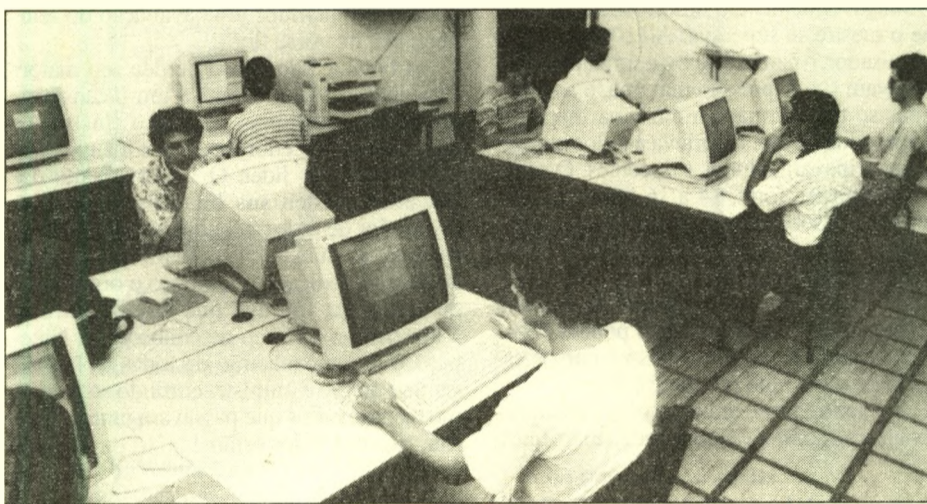
Pela primeira vez em sua história, a distribuição do orçamento da Unicamp às unidades de ensino e pesquisa está sendo feita segundo critérios de desempenho qualitativo. Isto quer dizer que os recursos destinados à graduação, à pós-graduação e à pesquisa serão definidos de acordo com os indicadores de cada unidade nos três itens. Antes de ser implantado, o Programa de Qualificação Orçamentária foi discutido com todos os diretores de unidade. O orçamento para 1996 foi estruturado com base nos níveis de desempenho das unidades nos anos de 1993 e 1994. Pelos novos critérios, o Instituto de Química aparece em primeiro lugar na tabela orçamentária, o Instituto de Física em segundo e o Instituto de Biologia em terceiro. **Página 3.**

# Consu cria Instituto de Computação

## 20ª unidade nasce de desmembramento do Instituto de Matemática

O Conselho Universitário (Consu) da Unicamp, em reunião realizada no último dia 26, aprovou a criação de sua vigésima unidade de ensino e pesquisa. Trata-se do Instituto de Computação (IC), que abrigará os cursos de bacharelado em ciência da computação (período noturno) e engenharia da computação (diurno), este oferecido conjuntamente com a Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC). Os bacharelados em ciência da computação e engenharia da computação são, respectivamente, o segundo e o quinto cursos mais concorridos ao Vestibular-96. A nova unidade teve como embrião o Departamento de Ciência da Computação (DCC), até então vinculado ao Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (Imecc).

O surgimento do IC cria melhores condições para o aprimoramento de atividades da área, considerada estratégica e fundamental para o desenvolvimento da sociedade moderna. Facilita o trabalho de obtenção de recursos externos, amplia a visibilidade externa da Universidade no setor e aumenta sua capaci-



Alunos no laboratório de micros da nova unidade.

dade de intervir em iniciativas extrainstitucionais. A nova unidade dispõe das seguintes linhas de pesquisa: aplicações gráficas, arquitetura de computadores, inteligência artificial, sistemas de informação, sistemas de programação e teoria da computação e algoritmos.

O IC passa a ocupar as instalações do então DCC, que já vinha funcionando em prédio isolado, ao lado Instituto de Economia (IE), portanto fisicamente separado do Imecc. O corpo docente conta com 32 doutores e nove mestres que respondem pelos cursos em nível de bacharelado (ciência da computação e engenharia da computação) e pelas atividades de pós-graduação. O mestrado em ciência da computação, criado em 1977

no Imecc, teve conceito "A" na última avaliação feita pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). O doutorado, criado em 1993, por ser muito recente, ainda não passou por avaliação do órgão.

**Histórico** - Instituído em 1969 pelo Imecc, o DCC teve como principal atribuição a estruturação do curso de bacharelado em ciência da computação. Em 1990, a partir de iniciativa conjunta do DCC e da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE), surgiu o curso de engenharia da computação. O bacharelado em ciência da computação passou a ser uma modalidade do novo curso, denominada de sistemas de computação. Em

1992, foi criada uma nova modalidade, oferecida no período noturno, denominada de sistemas de informação. O curso é dirigido à formação de profissionais com alto nível de especialização em aplicações empresariais, com base em computação superior ao conteúdo fornecido por cursos tradicionais de processamento de dados e análise de sistemas.

**Novas nomenclaturas** — Na mesma reunião do Consu foi aprovada a alteração do nome da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE), que passa a se chamar Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC). A mudança de nome, segundo o diretor Wagner Caradori do Amaral, se dá em função da importância das atividades de graduação, de pós-graduação, de projetos de pesquisa e de serviços prestados à comunidade pela unidade na área da computação. A forte associação da computação com a área de engenharia elétrica aponta, também, para uma interação cada vez mais estreita entre as soluções computacionais e os processos de engenharia.

Com o surgimento do IC, o Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (Imecc) passa a ter nova nomenclatura: Instituto de Matemática e Estatística (IME). A unidade passa a contar agora com apenas três departamentos: Estatística, Matemática e Matemática Aplicada (A.C.)

# Joly assume pós-graduação

## Nova política de bolsas é maior desafio da Pró-Reitoria

O botânico Carlos Alfredo Joly é o novo pró-reitor de Pós-Graduação da Unicamp. A escolha feita pelo reitor José Martins Filho foi aprovada na última reunião do Conselho Universitário (Consu) realizada dia 26 de março. Joly, que substituiu o também botânico Hermógenes de Freitas Leitão Filho — recentemente falecido — assume a missão de gerir as atividades relacionadas a quase quatro mil projetos de pesquisa vinculados a programas de mestrado e doutorado, em desenvolvimento nas 20 unidades de ensino e pesquisa da Universidade.

O grande desafio de Joly para os próximos dois anos é redimensionar o sistema da pós-graduação da Unicamp a partir da nova sistemática de atribuição de cotas de bolsas e de taxas de banda implantada pela Capes/CNPq para os programas de mestrado e de doutorado. No ano passado a agência de fomento à pesquisa sinalizou às universidades brasileiras a estabilização do número de bolsas. Ou seja, haverá uma equivalência entre o número de bolsas — concedidas somente para os cursos com conceitos "A" e "B" — e o número de alunos titulados no ano. Os prazos estipulados para conclusão dos programas — e a conseqüente simultaneidade da concessão de bolsas — são de dois anos e meio para o mestrado e de quatro anos para o doutorado.

"Essa nova sistemática de trabalho nos obriga a repensar a pós-graduação na Unicamp, sem perda de qualidade. Dependendo da complexidade de uma determinada pesquisa de mestrado, por exemplo, o prazo para a coleta de dados no campo, a conclusão dos créditos e a redação definitiva da dissertação, a princípio, me parece muito curto", avalia. O novo pró-reitor pretende dar continuidade às reuniões setorizadas com os coordenadores dos cursos de pós, professores e alunos. A meta é elaborar um diagnóstico em cada unidade e identificar os gargalos que de alguma forma inviabilizam a conclusão das pesquisas. Depois do diagnóstico, a meta é discutir conjuntamente com as demais universidades brasileiras — principalmente a USP e a Unesp — para buscar soluções. "É necessário definir estratégias conjuntas para garantir a qualidade dos trabalhos de pesquisa em andamento. No ano passado o sistema Capes/CNPq ofereceu à Unicamp 1.575 bolsas de mestrado, 972 de doutorado, além de 550 a pesquisadores ligados ao Programa de Capacitação Docente e Institucional (PICDT).

Outro aspecto preocupante é a baixa taxa de conversão tese X trabalho publicado. Este é um problema crônico de várias áreas do conhecimento, que podem vir a ter problemas com o sistema de avaliação da Capes que aumentará gradativamente o peso deste parâmetro no cálculo do conceito dos cursos. "Precisamos criar mecanismos que estimulem a publicação das dezenas de teses inéditas que são defendidas anualmente", diz Joly.

**Alternativas** — Enquanto não se prepara esse diagnóstico, uma das alternati-



Joly em trabalho de pesquisa: redimensionar o sistema.

## Uma perda irreparável

Carlos Alfredo Joly

Sem dúvida os números que traduzem a produtividade científica do professor Hermógenes de Freitas Leitão Filho — cuja morte no último dia 23 de fevereiro a comunidade científica não cessa de lamentar — impressionam (oito livros e 108 trabalhos científicos publicados, outras tantas participações em congressos, 24 mestres e 11 doutores formados) e explicam a grande projeção nacional e internacional que ele alcançou. Elucidam também por que ele era um nome tão assíduo na composição dos comitês científicos das principais agências de fomento do país (CNPq, Capes e Fapesp).

Existem, porém, alguns parâmetros cujo significado extrapola em muito a frieza dos números. Por exemplo, uma diferença significativa entre titular mestres e doutores e formar profissionais. Os alunos que souberam aproveitar o privilégio de trabalhar sob sua orientação e fizeram do mestre um espelho são, hoje, o esteio da pesquisa botânica nas suas respectivas instituições. O Hermógenes nos ensinou muito mais do que os complicados nomes científicos: seu exemplo de dedicação e paixão pelo trabalho, desprendimento e amor à natureza, foram sempre um estímulo e um exemplo para todos que conviviam com ele.

Inegavelmente, era nos cursos de campo que o mestre se superava. Ali o professor, o pesquisador, o naturalista e o companheiro alcançavam sua expressão máxima, e as disciplinas se transformavam em uma maratona de aprendizado que inebriava a todos que delas participavam, alunos e docentes. O ritmo de trabalho era forte, 14 a 16 horas por dia, mas sempre sobrava tempo para as confraternizações, para as discussões filosóficas e para o fanático bugrino, com seu eterno otimismo, prognosticar o bom desempenho do Guarani no campeonato vindouro. Não poucas vezes os participantes voltavam desses cursos sabendo de cor o hino do verde e branco.

Arrojado e perseverante, conseguiu transformar seus sonhos em realidade, ainda que a

morte precoce tenha inviabilizado que visse alguns deles concluídos. Foi um dos mentores do curso de pós-graduação em Biologia Vegetal, hoje com mais de 100 alunos entre mestrados e doutorandos, e do herbário do Departamento de Botânica da Unicamp; foi o primeiro vice-presidente da Adunicamp; fundou o Parque Ecológico da Unicamp, que em pouco tempo transformou o campus da Universidade em um exemplo de arborização de áreas urbanizadas, e orientou os projetos do Jardim Botânico, cuja efetiva implantação, que ele já havia iniciado, é um compromisso que assumimos com a sua memória.

Mas, de todas as virtudes, a humildade, associada a uma incrível capacidade de aglutinar pessoas em torno de um objetivo comum, conferia ao Hermógenes uma liderança inquestionável, quer na comunidade acadêmica, quer no seu grupo de amigos dos tempos de diretoria do Guarani. Essas características permitiram que ele reunisse todas as instituições e pesquisadores da área de botânica do Estado de São Paulo para, sob sua coordenação e com financiamento da Fapesp, elaborarem a "Flora Fanerogâmica do Estado". O significado desta obra, cuja continuidade está assegurada pelo indelével ideal que ele incutiu em todo o grupo, extrapola os limites da comunidade acadêmica por permitir uma avaliação do real potencial de nossa flora.

A botânica do Brasil perdeu seu maior expoente, a Mata Atlântica um incansável defensor, Campinas um filho ilustre, o Guarani um torcedor fanático e a Unicamp um importante líder. O Departamento de Botânica perdeu sua luz-guia, o grande inspirador de todos nós, nosso "paizão". A Mônica, a Paula e o Neto perderam um pai exemplar, dedicado, carinhoso e orgulhoso de sua prole, um avô que infelizmente o Vítor não teve tempo de conhecer. A Nice perdeu o companheiro de todas as horas, sempre alegre e otimista, curtindo ao máximo os momentos que passavam juntos. Enfim, ficamos todos órfãos!

vas, segundo Joly, é aumentar a demanda por bolsas junto à Fapesp. Em 1995, a agência concedeu à Unicamp 171 bolsas, sendo 107 de mestrado e 64 de doutorado. "O corpo de pesquisadores da Unicamp, bem como a qua-

lidade dos trabalhos aqui produzidos, credenciam a Universidade a aumentar a demanda desse auxílio", informa. A Fapesp, ao contrário da Capes e do CNPq, não impõe um limite de número de bolsas. Trata-se

de uma avaliação individual que privilegia o mérito do projeto e a qualificação do orientador e do aluno. A agência cobra relatórios semestrais do bolsista, o que acaba por agilizar o andamento do projeto.

Outro desafio para Joly é a criação de mecanismos efetivos para promover maior integração entre as atividades de graduação e de pós-graduação. "Em algumas áreas a pós-graduação é vista como uma seqüência remunerada da graduação", diz Joly, que sinaliza para a necessidade de promoção de um trabalho de iniciação do aluno de pós para o ensino da graduação. "O principal mercado de trabalho dos egressos da pós está na universidade", justifica. A proposta é promover reuniões setorizadas em diferentes unidades, bem como com o pró-reitor de Graduação, José Tomaz Vieira Pereira.

**Formação acadêmica** — Carlos Joly formou-se em ciências biológicas pela Universidade de São Paulo (USP) em 1976. Três anos depois recebeu da Unicamp o título de mestre na área de biologia vegetal. Em 1982 completou o PhD na University St. Andrews, Escócia. Em 1990 fez livre docência na Unicamp e três anos depois concluiu o *Post-Doc* na University of Bern, Suíça. Desde 1994 ocupa a função de professor adjunto do Instituto de Biologia.

Nos últimos anos, publicou dez artigos em periódicos internacionais e 15 em revistas brasileiras. É autor de seis capítulos de livros, sendo três publicados no Brasil e igual número no exterior. Publicou também dois trabalhos em anais no país e um no exterior. Produziu 49 resumos em reuniões científicas no Brasil e 12 no exterior. Participou de 53 palestras e mesas-redondas no Brasil e de 17 fora do país.

Tem também desempenhado importante papel na formação de pesquisadores. Entre trabalhos de orientação em andamento ou já concluídos, é responsável por oito de iniciação científica, nove de aperfeiçoamento, 17 de mestrado e sete de doutorado. Participou de 25 bancas de defesa de dissertação de mestrado e 13 de doutorado, sendo três no exterior.

No campo administrativo, Joly exerceu algumas funções ligadas ao Instituto de Biologia e à Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA). De 1984 a 1987 coordenou o curso de pós-graduação em ecologia. De 1987 a 1989 foi chefe do Departamento de Botânica e em abril de 1994 assumiu a coordenação do curso de pós-graduação em biologia vegetal. Durante dez meses do ano passado respondeu pela Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa (Cinp) e pela Coordenação do Programa Estadual de Conservação da Bio-diversidade (Probio/SP), ambos da SMA.

Mesmo durante o período em que esteve atuando junto à SMA, Joly não se afastou de suas atividades didáticas e científicas. Ministrou aulas, manteve o trabalho de orientação de projetos de mestrado e de doutorado e deu seqüência a seus trabalhos de campo. Sua área de interesse científico centra-se basicamente em duas linhas de pesquisas: a ecofisiologia do estresse hídrico — em que estuda os mecanismos de tolerância das plantas à saturação hídrica do solo e os mecanismos de tolerância à dessecação; e o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de modelos para a conservação, o manejo e a recuperação de matas ciliares. Joly espera conciliar suas atividades de ensino e de pesquisa com as atribuições que acaba de assumir na Pró-Reitoria de Pós-Graduação. (A.C.)

## UNICAMP — Universidade Estadual de Campinas

**Reitor** — José Martins Filho. **Vice-reitor** — André Maria Pompeu Villalobos. **Pró-reitor de Extensão e Cultura** — Archimedes Perez 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** — Carlos Alfredo Joly.



Elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Periodicidade mensal. Correspondência e sugestões: Cidade Universitária "Zeferino Vaz", CEP 13081-970, Campinas-SP — Telefones (019) 239-7865, 239-7183, 239-8404. Fax (019) 239-3848. **Editor** — Eustáquio Gomes (MTb 10.734). **Subeditora** — Graça Caldas (MTb 12.918). **Redatores** — Amarildo Carnicel (MTb 15.519), Antônio Roberto Fava (MTb 11.713), Célia Piglione (MTb 13.837), Graça Caldas (MTb 12.918), Nadir Antônio 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** — Oséas de Magalhães. **Diagramação** — Roberto Costa. **Editoração Eletrônica** — Dário Mendes Crispim, Hélio Costa Júnior e Carnicel de Magalhães. **Serviços Técnicos** — Clara Eli de Mello, Dulcinéia Ap. B. de Souza, Edson Lara de Almeida e Sônia Regina T.T. Pais. **Fotolito e Impressão**: IMESP.

Entrevista: Jacques Schwartzman

# Ranking destaca Unicamp e USP

**Professor da UFMG desenvolve nova metodologia de aferição qualitativa**

Instituições complexas, as universidades brasileiras são muitas vezes questionadas quanto à qualidade do ensino e da pesquisa. Públicas municipais, estaduais ou federais, particulares e religiosas, as universidades exercem papel importante na formação dos jovens. Na hora do vestibular, a escolha da instituição obedece a uma série de critérios, onde o prestígio dos cursos é de longe o fator mais considerado. Nessa hora, a existência de rankings termina sendo um instrumento útil para a decisão final. O problema é que nem sempre esses rankings utilizam variáveis consideradas satisfatórias, provocando algumas distorções nas classificações dos cursos e das instituições do ensino superior do país.

As dificuldades para a construção de um ranking confiável das universidades brasileiras são apontadas pelo pesquisador Jacques Schwartzman, do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Preocupado com a questão da avaliação das instituições, o professor Schwartzman, que é também diretor do Instituto de Pesquisas Econômicas Administrativas e Contábeis (Ipead), desenvolveu uma nova metodologia de trabalho para uma aferição mais qualitativa dos cursos de graduação e de pós-graduação. Os resultados estão no trabalho intitulado "Dificuldades e possibilidades de se construir ranking para as universidades brasileiras". Em seu estudo são analisadas 92 instituições do terceiro grau.

A análise dos dados obedeceu a múltiplas variáveis, todas elas ponderadas, e ratifica informações já disponíveis como a colocação das estaduais paulistas entre as dez primeiras. Enquanto a diferença de pontuação entre a primeira colocada, a USP (832 pontos), da segunda colocada (823 pontos) é de apenas nove pontos, a distância da primeira para a última atinge 622 pontos. Essa disparidade, por si só, evidencia a heterogeneidade das universidades. Em entrevista ao **Jornal da Unicamp**, o professor Schwartzman explica sua metodologia e mostra de que forma um ranking qualificado pode ajudar as instituições a melhorarem suas posições e, conseqüentemente, o nível de ensino e pesquisa.

**Jornal da Unicamp - Qual a importância de sua metodologia para a confecção de um ranking mais confiável?**

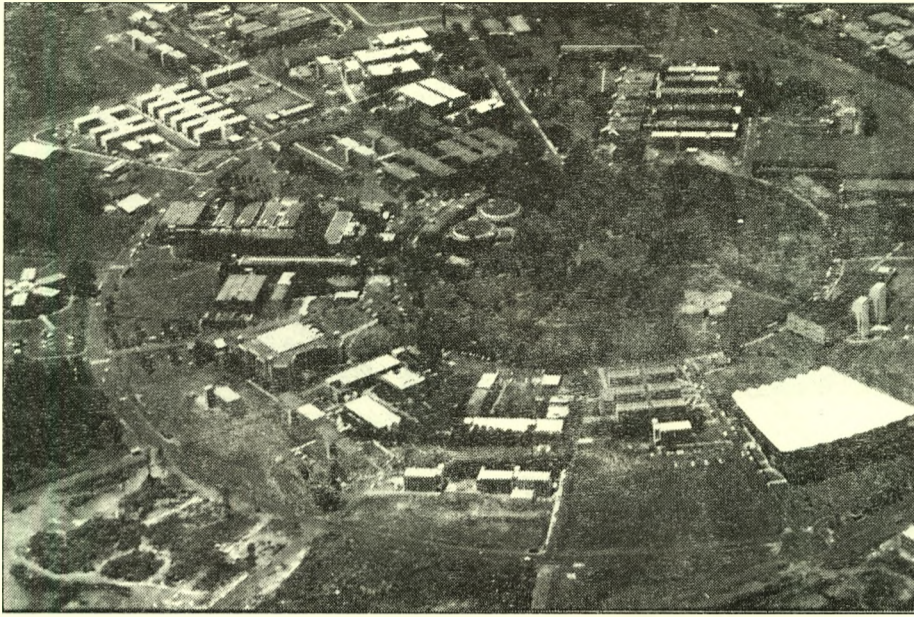
**Jacques Schwartzman** - As universidades são organismos de fins múltiplos: ensino de graduação e pós-graduação, pesquisa e extensão. Não se pode avaliá-las através de um único critério, como por exemplo a titulação de seus professores ou a qualidade da pós-graduação. Cada item tem uma diferente importância, dependendo da instituição. E por estas razões é necessário trabalhar com um indicador e ponderá-los de acordo com o peso relativo que têm essas instituições.

**JU - A escolha das 92 universidades públicas (federais, estaduais, municipais e particulares - religiosas e não religiosas), com exclusão das faculdades isoladas e das federações de escolas, obedeceu a que critérios?**

**Schwartzman** - É fundamental trabalhar-se com instituições homogêneas que, em princípio, têm objetivos semelhantes, para que se possa fazer comparações pertinentes. Universidades são mais complexas que instituições isoladas. Para estas últimas o ideal seria uma avaliação de cursos. Como podemos comparar instituições que têm apenas um curso de odontologia com outra que só possui um curso de engenharia?

**JU - De que maneira o resultado obtido pode contribuir para a melhoria das instituições que não tiveram uma boa classificação no seu ranking?**

**Schwartzman** - Dificilmente um ranking poderá ajudar diretamente as IES



Vista aérea do campus: integração do conhecimento.

## Ranking das universidades brasileiras

Posição	Unidade	IQCD	% TI	Graduação	% alunos	Posgrad.	% alunos	Total
1º	USP	830,000	0,359	812,000	0,767	900,000	0,233	831,605
2º	UNICAMP	788,000	0,428	808,000	0,600	910,000	0,400	822,778
3º	UFSCAR	786,000	0,486	658,000	0,756	850,000	0,244	744,288
4º	PUC-RJ	634,000	0,282	718,000	0,811	870,000	0,189	714,939
5º	URFJ	640,000	0,338	708,000	0,788	850,000	0,212	704,994
6º	UFVIGOSA	668,000	0,495	628,000	0,847	930,000	0,153	671,137
7º	UnB	670,000	0,480	622,000	0,880	840,000	0,120	657,060
8º	UFMG	566,000	0,404	684,000	0,900	890,000	0,100	648,675
9º	PUC-SP	494,000	0,149	652,000	0,866	810,000	0,134	646,475
10º	UNESP	672,000	0,455	592,000	0,858	820,000	0,142	646,045

IQCD — Índice de qualificação do corpo docente  
% TI — Porcentagem de professores em RDIDP  
Graduação — Índice de qualidade de graduação  
Posgrad. — Índice de qualidade de pós-graduação

Total — Total geral ponderado com base nos índices anteriores e elaborado a partir da fórmula  $IQCD * \% TI/2 + (1 - \% TI/2) [graduação * \% alunos + POS-GRAD * \% alunos]$ .

que não estiverem bem posicionadas. No entanto, ele poderá ter um importante papel de informação para os possíveis ingressantes e para aqueles setores da iniciativa privada e do governo que demandam egressos dessas universidades. Para o governo esta também é uma importante informação no que se refere às universidades públicas, pois pode influenciar na alocação de recursos, tanto para prover mais recursos quando a qualidade estiver associada à carência material, quanto para diminuir verbas quando este não for o caso. Enfim, a má colocação em rankings com credibilidade certamente incomodará seus dirigentes, que procurarão verificar seus pontos fracos e trabalhar no sentido de melhorá-los.

**JU - A grande diferença de pontuação entre a primeira instituição e a última (622 pontos) refletiria a disparidade de qualidade do ensino universitário brasileiro?**

**Schwartzman** - Certamente o ensino universitário no Brasil é heterogêneo. Para que haja alta qualidade de ensino e de pesquisa, é preciso um volume muito grande de recursos para poder pagar professores titulados em tempo integral e adquirir equipamentos. Não é por acaso que as primeiras colocadas são as instituições públicas do Estado de São Paulo ou as que recebem um aporte significativo de recursos públicos, como é o caso da PUC-RJ. Percebe-se, no entanto, que muitas instituições privadas começam a se concentrar no ensino de graduação, onde têm vantagens comparativas, oferecendo cursos de áreas novas e procurando melhorar a titulação média de seus professores. No caso de universidades federais e de algumas estaduais que estão mal colocadas, a resposta tem sido mais lenta devido à rigidez de suas estruturas organizacionais e da dificuldade em procurarem caminhos próprios que tenham mais a ver com suas vocações regionais.

**JU - Eficiência, produtividade e eficácia são indicadores importantes. Qual a dose de subjetividade possível nessa avaliação?**

**Schwartzman** - Meu trabalho está mais relacionado à questão da qualidade, já que as três variáveis que utilizei foram a qualificação do corpo docente, o conceito Capes para a pós-graduação e a qualidade de cursos de graduação. Verificar eficiência, eficácia e produtividade é uma

outra dimensão da avaliação, que é também importante mas tem outra finalidade. O ideal seria combinar as duas coisas. Assim poderíamos associar qualidade a custo ou produção. Neste caso poderíamos detectar IES de ótima qualidade, de custo por aluno extremamente elevado e formando poucos alunos ou, ao contrário, IES de má qualidade, custos baixos e formando muitos alunos. A avaliação das IES certamente se enriqueceria se pudessemos combinar a vertente da qualidade com a da eficiência. Fica o desafio para todos nós.

**JU - Como fazer uma análise de produtividade científica e de ensino que considere o fator qualidade ao lado do fator quantidade?**

**Schwartzman** - A avaliação qualitativa da produção científica caminha muito devagar no Brasil. Isto é natural, pois ainda não temos nenhuma avaliação quantitativa confiável. Tanto é assim que tive de utilizar o Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD) para substituir esta informação. Ainda necessitamos contabilizar o número de publicações por docente de nossas IES e esta não é uma tarefa simples, pois é preciso enquadrar os trabalhos numa lista de publicações por área do conhecimento, que seja aceitável para a comunidade acadêmica. Só então poderemos partir para uma análise de qualidade, que poderia se utilizar inicialmente da idéia de que as mais citadas são as mais importantes, com todos os problemas que este tipo de análise tem. A apreciação da qualidade dos trabalhos através de avaliações de "pares" é uma outra possibilidade.

**JU - Seu trabalho ratifica informações conhecidas sobre a baixa produtividade de pesquisa em universidades federais onde o número de docentes em dedicação integral é alto. Por que isso ocorre?**

**Schwartzman** - O regime de tempo integral foi introduzido nas universidades federais de uma forma bastante distorcida. Inicialmente ele se destinava a estimular a atividade de pesquisa, mas gradativamente abrigou quase todos os professores que ingressaram neste regime. Isto ocorreu porque o governo federal nunca impôs cotas ou critérios para a concessão do regime. Como resultado, nem todos que estão em tempo integral têm condições ou mesmo interesse (como é o caso das áreas profissionais) em se dedicar à pesquisa. É preciso haver uma depuração do regime

de dedicação exclusiva, alocando para ele aqueles que possuem reais condições para o trabalho de pesquisa, especialmente através da exigência de uma titulação mínima. Faz pouco sentido, por exemplo, fazer o primeiro contrato de um auxiliar de ensino em tempo integral. É preferível que ele demonstre primeiro a sua capacidade de fazer ao menos um bom projeto de pesquisa.

**JU - Por que o regime de dedicação integral não está diretamente ligado à qualidade de ensino e à produção de pesquisa nessas instituições?**

**Schwartzman** - O meu trabalho mostra que não há correlação entre tempo integral e produção científica nas universidades federais. No entanto, acredito que o regime de tempo integral esteja contribuindo positivamente para a qualidade de ensino. Afinal, é melhor ter professores em tempo integral do que parcial. Uma parte deles estará também fazendo pesquisa, o que é importante para a criação de um clima acadêmico. A questão é saber a que custo este progresso foi feito e se não haveria formas menos onerosas de se chegar ao mesmo resultado.

**JU - O Centro-Sul concentra as melhores universidades do país, segundo o seu ranking. A que o senhor atribui esse fato e o que sugere para modificar esse quadro?**

**Schwartzman** - As melhores universidades, via de regra, estão nos estados mais ricos da federação. Não é por acaso que a USP e Unicamp estão nos dois primeiros lugares. Elas também têm os maiores orçamentos. Além disso, os estados mais prósperos tendem a concentrar maior número de pessoas qualificadas, que podem ser absorvidas pelas universidades. Há também um problema de escala e de tendência à concentração. Para se criar um bom departamento é necessário contar com um número mínimo de pessoas altamente qualificadas, o que não é possível em todas as regiões do país. Para modificar este quadro é necessário uma maior especialização, aproveitar as oportunidades regionais e não dispersar recursos. Quais são as chances de termos excelentes departamentos de física ou química em todas as universidades do Norte e Nordeste? Será que todos os departamentos de uma universidade devem fazer pesquisa? Por que não concentrar em algumas áreas da graduação onde as possibilidades de oferecer um produto de qualidade são maiores?

**JU - Nas universidades particulares, as católicas de alguns estados aparecem bem classificadas no ranking. Percebe-se nessas instituições uma relação direta com a qualificação de seus docentes, a introdução e a ampliação da carreira do professor com dedicação. Qual a importância da pesquisa para a melhoria da qualidade de ensino de uma universidade?**

**Schwartzman** - O ideal é que pudessemos ter ensino e pesquisa caminhando juntos. Um bom pesquisador certamente tem um impacto positivo sobre o ensino superior, especialmente em nível de pós-graduação. No entanto, não há recursos materiais e nem humanos para que as mais de 100 universidades do país possam fazer pesquisas relevantes em todas as áreas do conhecimento. A pesquisa que tem impacto é uma atividade de elite, por mais antipática que seja esta afirmação. Ela concentra muitos recursos humanos e materiais e custa muito caro, especialmente nas áreas de ciências exatas e biológicas. Entre ter uma pesquisa de qualidade duvidosa e investir fortemente no ensino de graduação, através de contratação de bons professores e a aquisição de materiais e equipamentos, fico com a segunda opção. É muito mais factível melhorar a qualidade do ensino com bons professores e materiais adequados do que produzir pesquisa relevante. Neste caso, o ganho para a sociedade será maior. Este, aliás, é o caminho que, parece, será percorrido por algumas universidades particulares com boas chances de êxito. Afinal, se o setor privado foi capaz de oferecer o ensino de qualidade do pré-escolar até o vestibular, por que não poderia fazê-lo também no terceiro grau? (G.C.)

# Projeto investiga produtos tóxicos

**Unicamp gerencia fase piloto de sistema de registro do Ministério da Saúde**

A rapidez com que o avanço tecnológico ocorre não tem permitido aos cientistas avaliar de forma acurada os danos causados por produtos químicos que o homem usa diariamente — seja em sua alimentação, no combate às pragas de lavouras ou de jardins, quando aleatoriamente ingere medicação ou até mesmo ao utilizar cosméticos. Um estudo realizado em 1990 pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) demonstrou que dos cerca de 2 mil princípios ativos de agrotóxicos aplicados no mundo, apenas 15% apresentavam avaliação toxicológica completa, enquanto cerca de 10% não possuíam qualquer avaliação e em outros 75% era incompleta.

No Brasil, especialistas e autoridades da área de saúde pública começam a realizar um trabalho conjunto para identificar as reações nocivas de produtos químicos ainda não totalmente conhecidas. A proposta é controlar os riscos, a fim de evitar que a população seja exposta aos efeitos negativos desses produtos. Embora não seja o mais antigo no Estado de São Paulo, o Centro de Controle de Intoxicações (CCI) da Unicamp criou uma tradição de bons serviços e de suporte consistente a pesquisas sobre toxicologia de agrotóxicos e de medicamentos, e por isso foi escolhido pelo Ministério da Saúde para gerenciar a fase piloto do Sistema Nacional de Registro de Reações Adversas (Sinarra).

Trata-se de uma iniciativa da Secreta-



**Especialistas em saúde pública definem metodologia de trabalho.**

ria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, que já formou três comissões — sobre agrotóxicos, medicamentos e alimentos — e designou como secretários executivos dois professores do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp: Angelo Zanaga Trapé, que se dedica a pesquisas sobre os agrotóxicos, e Flávio Zambone, cujos trabalhos estão voltados à investigação de intoxicações por medicamentos.

Reunidos com profissionais de institutos de pesquisa e de outras universidades, os especialistas elaboraram o que eles denominam de instrumento de coleta de dados. São três modelos de fichas que irão complementar a informação de rotina no CCI. Anexadas à ficha de registro de caso, cada uma será dirigida para um tipo ocorrência — por agrotóxico, por medicamento

ou por alimento contaminado.

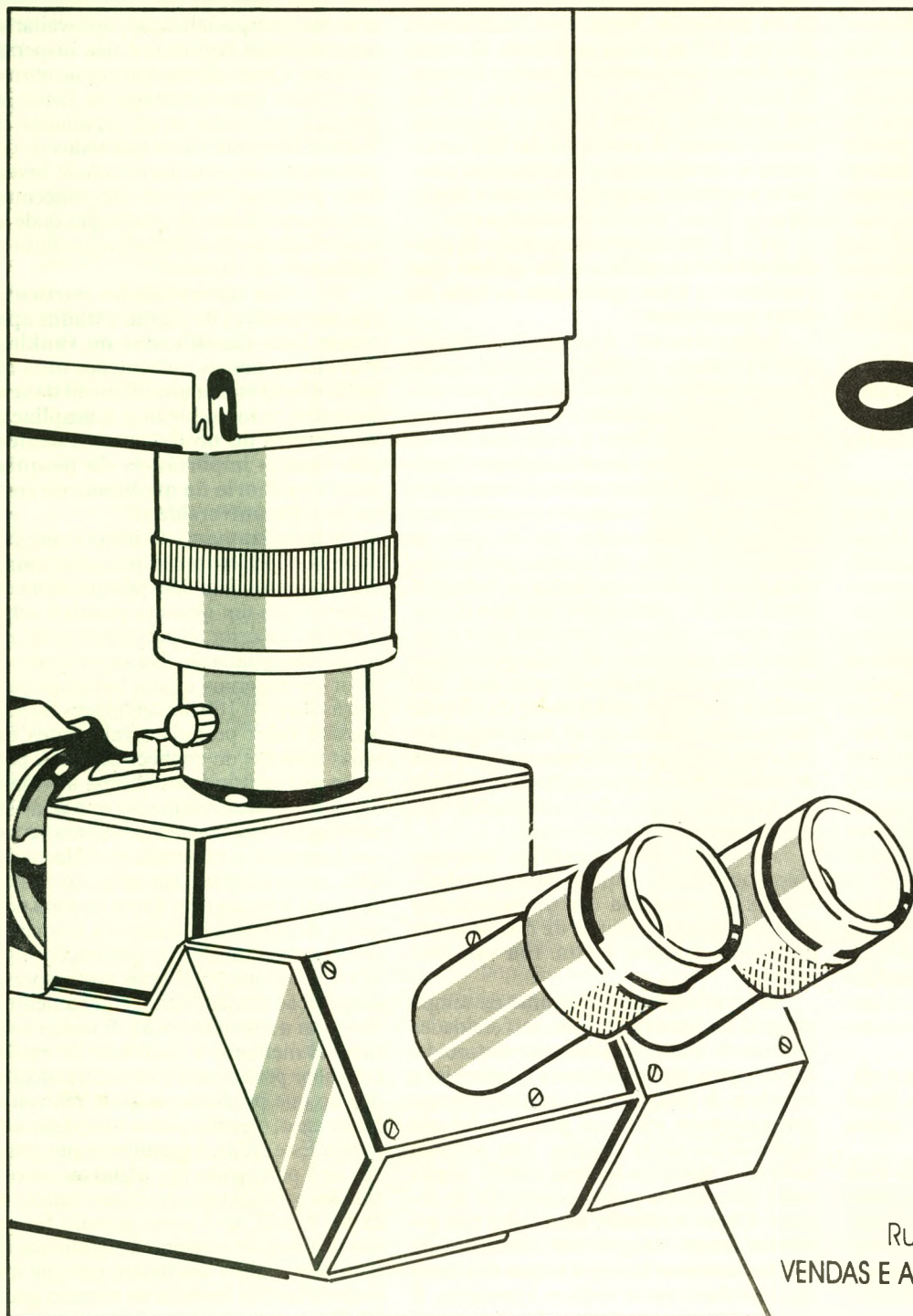
**Oficina de trabalho** — Outro passo importante na elaboração do programa aconteceu no mês passado, quando a Unicamp sediou a oficina de trabalho sobre Avaliação de Risco de Substâncias Químicas. O evento contou com a colaboração da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, do CCI da Unicamp, da área de Saúde Ambiental do Departamento de Medicina Preventiva da FCM e do Instituto Internacional de Ciências da Saúde (ILSI/Brasil). No encontro, os especialistas definiram a metodologia que irá respaldar o trabalho piloto, a ser iniciado dentro de dois meses, explica Angelo.

Na fase piloto, além do CCI da Unicamp, que irá gerenciar os trabalhos, estarão envolvidos seis dos 28 CCIs existentes no país. Vinculados a universidades ou a secretarias

de estado da saúde, os centros que irão integrar a fase piloto estão localizados em Florianópolis (SC), Goiânia (GO), Fortaleza (CE), Vitória (ES), Manaus (AM) e Londrina (PR). “Esses centros”, diz Angelo, “foram escolhidos pela coordenação nacional do programa por apresentarem características mais adequadas para o início dos trabalhos. Os demais serão integrados, progressivamente, após a validação do projeto piloto, o que deve ocorrer dentro de um ano”.

Pela metodologia definida no encontro realizado na Unicamp, as fichas complementares preenchidas nos CCIs posteriormente serão encaminhadas à Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, que está desenvolvendo um programa informatizado para compilar os dados. “Cada comissão irá analisar os efeitos ou reações identificados pelos centros para então propor atitudes quando diagnosticado o problema e identificado o produto que o causou”, comenta Angelo.

Dependendo da decisão das autoridades e dos especialistas envolvidos, o produto que causar intoxicação poderá ser retirado do mercado ou ter sua comercialização limitada, por exemplo, como atualmente é feito com medicamentos com tarja preta. Outra providência seria monitorar a população exposta. No que se refere a alimentos, Angelo explica que a intenção é identificar quais os determinantes que causam intoxicação. Sobre esse aspecto, a Unicamp conta com a parceria de outras unidades, como a Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), que pesquisa também a identificação de contaminantes alimentares e os danos provocados à saúde pública. (C.P.)



# Leica

## VÍDEO E MICROSCOPIA AO SEU ALCANCE

- Circuito Fechado para Ensino
- Vídeo para Computação Gráfica
- Vídeo e Analisadores de Imagens
  - Câmaras 1 CCD ou 3 CCD
  - Câmaras Padrão ou Refrigeradas
- Câmaras e Softwares para: Metalografia, Carlotipagem, FISH e demais aplicações em Biologia e outras áreas.
- Monitores de alta resolução de 13 a 20 polegadas
  - Vídeo Projetores de até 200 polegadas
  - Padrões NTSC, PAL, RGB, VHS, Super-VHS (Y/C)
  - Frame Grabbers e outros dispositivos especiais



**WILD  
HEERBRUGG**

REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO BRASIL

**ECAFIX** FUNBEC

Rua Felix Guilhem, 1046 - 05069-000 - Lapa - São Paulo, SP  
VENDAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA - TEL.:(011)832-5569 - FAX 832-1989

# Software identifica assinaturas

## Pesquisas da FEE criam rede de identificação pessoal informatizada

A concretização de uma rede de identificação pessoal informatizada — que poderá reconhecer impressões digitais, características anatômicas da face, além de caracteres manuscritos e assinaturas pessoais — é a nova frente de trabalho do Laboratório de Reconhecimento de Padrões e Redes de Comunicações (LRPRC), da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE) da Unicamp. A linha de pesquisa, coordenada pelo professor Lee Luan Ling, é pioneira e os primeiros resultados são a criação de um *software* que identifica com índice de 97% de segurança a autenticidade de assinaturas e de um outro capaz de reconhecer numerais manuscritos com precisão de 85%. Duas outras pesquisas em andamento indicam que o reconhecimento facial e de impressões digitais brevemente poderá ser feito através de computadores interligados em rede.

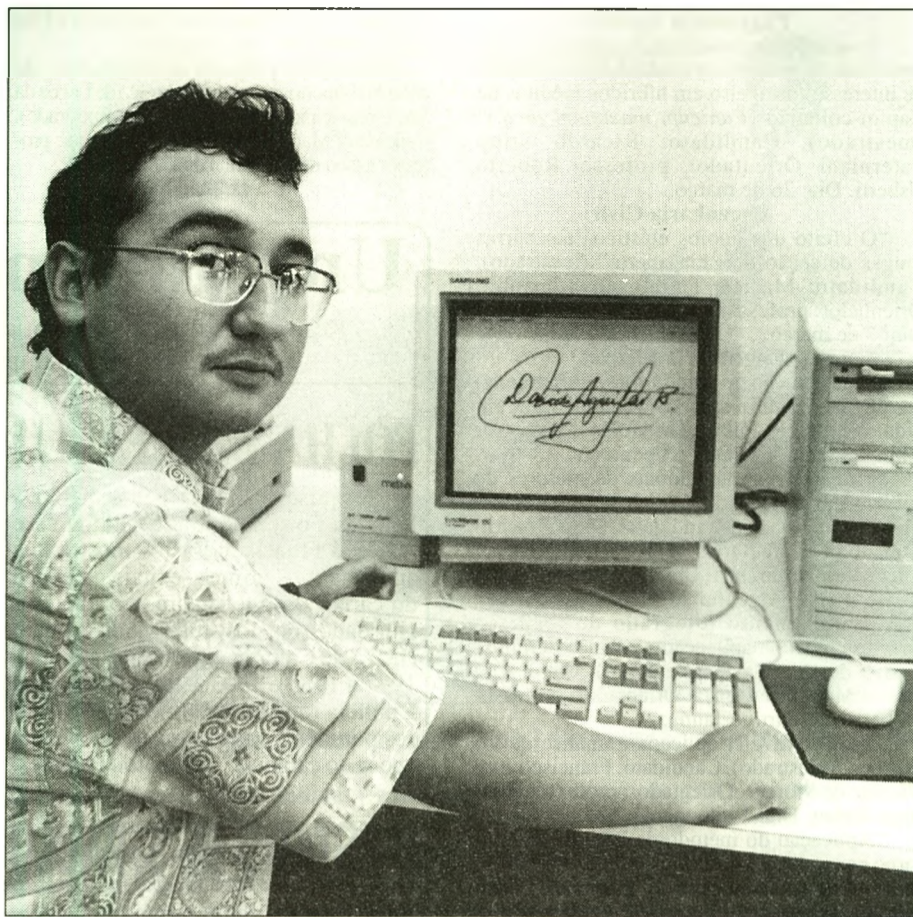
Segundo o professor Lee Luan Ling, a criação desses sistemas permitirá, num futuro próximo, que a identificação completa de uma pessoa possa ser feita em segundos. "Isso facilitará e tornará muito mais ágil o trabalho de instituições financeiras, do comércio, de empresas públicas e de serviços policiais", afirma. A proposta do Laboratório, de acordo com o professor, é identificar ainda mais a pesquisa no sentido de criar softwares para identificação de outras características biométricas como íris, mãos etc, em operações rápidas e automáticas. "A intenção é criar essa rede de identificação via Internet", planeja.

**Assinaturas** — A falsificação de assinaturas em documentos pode estar com os dias contados graças à pesquisa desenvolvida nos laboratórios da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE) pelo engenheiro Miguel Gustavo Lizárraga Espinosa. Ele desenvolveu um software que permite verificar com um índice de confiabilidade de quase 100% a autenticidade de assinaturas.

O programa de computador foi concebido como parte de sua tese de mestrado "Um sistema automático de consulta e verificação de assinaturas estáticas", defendida em fevereiro. Em relação a outros similares, tem a vantagem de ser um sistema completo, que se preocupa com todas as etapas necessárias do processo de verificação, de forma simples e rápida.

O programa tem outras virtudes capazes de transformá-lo num poderoso aliado de instituições bancárias e financeiras, sempre às voltas com a implantação de mecanismos capazes de impedir fraudes. Uma delas é sua capacidade de operar em rede de computadores. Dessa forma é possível a uma agência bancária conferir em segundos a autenticidade da assinatura de documentos, seja um cheque, uma nota promissória ou uma duplicata, emitidos por clientes de praças distantes.

**Banco de dados** — Supondo que as assinaturas estivessem disponíveis no banco de



Lizárraga: identificação de assinaturas com precisão de 97%.



Lee: pesquisa pioneira.



Natanael: novo software.

## Sistema reconhece numerais manuscritos

O reconhecimento de numerais manuscritos em cheques, cartas e documentos fica agora facilitado com o software desenvolvido por Natanael Rodrigues Gomes. O sistema, que integrou a tese de mestrado "Algoritmo seqüencial para reconhecimento de numerais manuscritos desconectados utilizando redes neurais", foi apresentado pelo engenheiro Gomes, orientado pelo professor Lee Luan Ling. O programa garante índice de reconhecimento de 85% mesmo considerando-se as variações de estilo na caligrafia das pessoas e os ruídos no processo de digitalização dos numerais.

Para tornar possível esse tipo de

identificação, o engenheiro optou por trabalhar com as características básicas dos numerais e recursos de redes neurais. Desse modo o software opera em dois estágios. No primeiro, o sistema utiliza características extraídas da imagem do numeral — como os pontos de interseções (segmento de reta vertical que corta o numeral), a posição desses pontos de interseções e a distribuição pictorial (dos pontos pretos que formam a imagem do numeral). Se o reconhecimento não for possível nesse estágio devido às variações dos registros numéricos, a identificação é feita por uma rede neural capaz de armazenar várias formas de numerais. "Assim,

quando o caractere entra na rede é comparado com os vários numerais armazenados, identificando-o com segurança", explica Gomes.

O software, segundo o engenheiro, foi testado com 1.500 numerais. O índice de reconhecimento obtido, mesmo não sendo o ideal, indica que com algum aperfeiçoamento do sistema, o programa poderá em médio prazo, ser utilizado para facilitar o trabalho na compensação bancária, na identificação de código de endereçamento postal e na distribuição de cartas, além do reconhecimento de valores em documentos, por exemplo. (P.C.N.)

dados de uma agência em São Paulo, um comerciante de uma cidade do interior que quisesse conferir a assinatura de um cheque poderia acessar a rede, digitar o CPF (dado escolhido em função da existência de pessoas homônimas) do emitente e passar o documento por um dispositivo de leitura digital (*scanner*) acoplado a seu microcomputador. Após comparar a imagem da assinatura recebida com aquela armazenada, o sistema atestaria ou não a sua autenticidade.

Para facilitar o armazenamento das assinaturas o programa criado por Lizárraga permite a compressão de dados em até 96% em relação ao tamanho original de arquivo. A compressão, segundo o engenheiro da Unicamp, permite ainda que a imagem chegue ao interessado com maior rapidez. Pelo

programa é possível também descomprimir as assinaturas no momento de reproduzi-las na tela do computador.

O trabalho introduz uma nova técnica para extração de características da caligrafia por meio de operações de morfologia matemática. Esse recurso, de acordo com o pesquisador, é que garante ao software a simplicidade da aquisição dos dados das assinaturas. Porém o programa foi desenvolvido para verificação de imagens estáticas, ou seja, não considera dados como velocidade e tempo utilizados durante a assinatura.

Lizárraga submeteu o software a testes com 950 assinaturas e os resultados confirmaram o bom desempenho do sistema. "Formamos um grupo de 550 assinaturas verdadeiras, 100 fal-

sificações aleatórias (quando se assina sem conhecer a grafia real da assinatura de uma pessoa) e 300 assinaturas habilitadas (quando alguém assina por outra pessoa tentando imitar o traçado)", explica. Segundo o engenheiro, a média de acerto foi de 97% na verificação das assinaturas aleatórias e de 85,6% nas habilitadas.

Embora os índices de desempenho tenham comprovado a eficácia do programa, novos testes serão realizados visando o aperfeiçoamento do sistema. "Toda a operação de reconhecimento de assinatura leva hoje cerca de trinta segundos. Nossa meta é diminuir esse tempo para apenas três segundos agilizando ainda mais o processo de consulta e verificação", comenta o engenheiro. (P.C.N.)

## EVOLUKIT Um mundo de soluções p/ você

 <p>180 X 70 X 45</p> <p>MOD. 744-4 BEGE 2xR\$ 45,99</p>	 <p>135 X 70 X 30</p> <p>MOD. 734-3 BEGE 2xR\$ 29,99</p>	 <p>97 X 70 X 30</p> <p>SAPATEIRA 2xR\$ 24,99 Para 18 pares até N° 40</p>	 <p>71 X 116 X 116</p> <p>MESA CONJUGADA 2xR\$ 28,99</p>	 <p>73 X 60 X 38</p> <p>ESTANTE TV 2 x R\$ 9,99</p>	 <p>116X60X23</p> <p>ESTANTE A-23 2 x R\$ 9,99</p>
--	---	--	--	--	---

ARMÁRIO E  
**Evoluti**

Rua: Pedro de Magalhães, 121 - Cambuí. Fone: (019) 232-6930  
Seg. à sexta das 9:00 às 18:00 Hs. Sábados das 8:00 às 13:00 Hs. 1º Pagto à vista - 2º Pagto em 28 dd



# Vida Universitária

## Teses

No mês de março foram defendidas, entre outras, as seguintes teses:

### Artes

"O amor é um animal de duas costas — um estudo sobre a encenação de otelo" (mestrado). Candidata: Verônica Fabrini Machado de Almeida Rocha. Orientadora: professora Neyde de Castro Veneziano Monteiro. Dia: 1º de março.

### Biologia

"Purificação de isoformas de fosfolipase A2 a partir do veneno total de *Crotalus durissus terrificus* e estudo de seus efeitos em mitocôndrias isoladas" (mestrado). Candidato: Richard Hemmi Valente. Orientador: professor Benedito de Oliveira Filho. Dia: 5 de março.

"Cultivo *in vitro* de *Artemisia annua* L. para a produção artemisiana" (mestrado). Candidata: Claudia Isabel Paola Hinojosa Chang. Orientadora: professora Simone Liliane Kirszenzhaft Shepherd. Dia: 5 de março.

"Pré-seleção sexual *in vitro* - comparação entre os métodos de Percoll e *swim up* e proposta de nova técnica" (doutorado). Candidata: Fátima Bottcher Luiz. Orientador: professor Luiz Alberto Magna. Dia: 6 de março.

### Economia

"Reestruturação industrial e siderurgia — uma análise do setor siderúrgico brasileiro: o caso da C.S.T." (doutorado). Candidata: Ângela Maria Morandi. Orientador: professor Mário Luiz Possas. Dia: 14 de março.

"Capacitação tecnológica na indústria de máquinas-ferramentas do Rio Grande do Sul" (doutorado). Candidata: Maria Cristina Araújo Passos. Orientador: professor Mariano Francisco Laplane. Dia: 22 de março.

### Educação

"Pedagogia libertária e autodidatismo" (doutorado). Candidato: Antonio José Romera Valverde. Orientador: professor Maurício Tragtenberg. Dia: 15 de março.

"Projeto de incentivo à leitura — uma experiência de formação do professor" (mestrado). Candidata: Lila Cristina Guimarães Vanzella. Orientadora: professora Gilberta Sampaio de Martino Jannuzzi. Dia: 21 de março.

"Filosofia, sexualidade e educação: as relações entre os pressupostos ético-sociais e histórico-culturais presentes nas abordagens institucionais sobre a educação sexual escolar" (doutorado). Candidato: César Aparecido Nunes. Orientador: professor Pedro Goergen. Dia: 22 de março.

### Engenharia de Alimentos

"Aplicação de ultrafiltração de leite no processo de fabricação de queijo prato" (doutorado). Candidata: Eliana Paula Ribeiro. Orientador: professor Salvador Massaguer Roig. Dia: 8 de março.

"Caracterização de *Staphylococcus aureus* enterotoxigênicos utilizando as técnicas de RAPD e SDS-PAGE" (mestrado). Candidata: Fabiana Bertoni Bonetti. Orientador: professor José Luiz Pereira. Dia: 20 de março.

"Identificação de leveduras isoladas do Rio Una do Prelado, na estação ecológica de Juréia-Itatins, SP" (mestrado). Candidato: Oliver Roberto Schiller. Orientador: professor Vanderlei Perez Canhos. Dia: 22 de março.

"Efeitos da vazão do solvente na cinética de extração e na qualidade do óleo de cravo-da-índia (*Eugenia caryophyllus*) obtido com CO<sub>2</sub> líquido" (mestrado). Candidata: Vera Maria Rodrigues. Orientadora: professora Maria Ângela de Meireles. Dia: 26 de março.

"Produção de pectinase de *Penicillium italicum* através de fermentação em meio semisólido" (mestrado). Candidato: Paulo de

Tarso Hemies. Orientador: Ranulfo Monte Alegre. Dia: 25 de março.

### Engenharia Agrícola

"Avaliação de caracteres morfológicos, de qualidade de sementes e estudos de correlações de interesse forrageiro em híbridos inéditos de Capim-colonião (*Panicum maximum jacq.*)" (mestrado). Candidato: Ricardo Stipp Paterniani. Orientador: professor Roberto Usberti. Dia: 26 de março.

### Engenharia Civil

"O efeito dos apoios elásticos em barras longas de seção delgada aberta" (mestrado). Candidato: Marcus Thompsen Sobrinho. Orientador: professor Leandro Palermo Júnior. Dia: 7 de março.

### Engenharia Elétrica

"Contribuição ao estudo dos pares acionados de motores ultra-sônicos" (doutorado). Candidato: Marcelo Fukui. Orientador: professor Vítor Baranauskas. Dia: 6 de março.

"Modelos computacionais de motores de indução em estudos transitórios de sistemas elétricos" (doutorado). Candidato: Dino Rogério Coinete Franklin. Orientador: professor André Luiz Morelato França. Dia: 18 de março.

### Engenharia Mecânica

"Planejamento integrado de recursos energéticos: uma aplicação na região administrativa de Campinas" (mestrado). Candidata: Cássia Maria Lie Ugaya. Orientador: professor Gilberto de Martino Jannuzzi.

"Teoria Wavelet aplicada à análise de vibrações" (mestrado). Candidato: Francisco José Vicente de Moraes. Orientador: professor Hans Ingo Weber. Dia: 14 de março.

"Aplicação do método da integral de contorno na modelagem do transporte de traçadores radioativos em meios porosos" (mestrado). Candidato: José Geraldo Ferroni. Orientador: professor Antônio Cláudio de França Corrêa. Dia: 18 de março.

"Análise do impacto nos custos devido a variações no mix de produção e o cálculo do custo de extratos de clientes utilizando sistema de custeio baseado em atividade" (mestrado). Candidato: Mariano Bittar Júnior. Orientador: professor Paulo Corrêa Lima. Dia: 19 de março.

"Estudo da laminação do aço rápido ABNT M2" (mestrado). Candidato: Antonio Fernando Cambiucci. Orientador: professor Paulo Roberto Mei. Dia: 21 de março.

"Conservação de energia elétrica, através da racionalização do uso urbano de água: Uma análise das possibilidades baseando-se na cidade de Campinas-SP" (mestrado). Candidato: Máximo Luiz Pomper Mayer. Orientador: professor Gilberto de Martino Jannuzzi. Dia: 22 de março.

### Engenharia Química

"Fracionamento de proteínas e outros tensoativos em colunas de bolha e espuma" (doutorado). Candidato: Paulo de Tarso Vieira e Rosa. Orientador: professor César Costapinto Santana. Dia: 12 de março.

"Reparação, caracterização e avaliação da citotoxicidade de lipossomas contendo o carboranilpropilamina, L-p-boronofenilalanina e doxorubicina" (doutorado). Candidata: Ângela Maria Moraes. Orientadora: professora Maria Helena Andrade Santana. Dia: 13 de março.

"Síntese de macro esferas porosas de Amino Polímeros: aplicação em imobilização de biocompostos" (mestrado). Candidato: Rodrigo Cirillo Baltieri. Orientadora: professora Lúcia Helena Innocentini Mei. Dia: 18 de março.

### Geociências

"Aspectos tectono-estruturais do *Greystone belt* de Piumbi-MG, em relação à mineralização de cromita e ouro" (mestrado). Candidato: Márcio Duarte Ferrari. Orientadora: professora Asit Choudhuri. Dia: 13 de março.

"A formação de recursos humanos para pesquisa no Uruguai, a partir da experiência do

PEDECIBA - Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas" (mestrado). Candidata: Adriana Diaz. Orientadora: professora Léa Strini Velho. Dia: 18 de março.

"Geologia e potencial metalogenético do complexo anortosítico-leucogabroico de Lagoa da Vaca, município de Curaça, Bahia" (mestrado). Candidato: Marco Pires Paixão. Orientador: professor Elson de Oliveira. Dia: 23 de março.

### Humanas

"A pátria que quisera ter era um mito — uma introdução ao pensamento político de Lima Barreto" (mestrado). Candidato: Denilson Botelho. Orientador: professor Sidney Chalhoub. Dia: 5 de março.

"Imagens construindo a história: a fotografia na difusão do imaginário constitucionalista de 32" (mestrado). Candidato: Jeziel de Paula. Orientador: professor Edgar Salvadori de Decca. Dia: 12 de março.

## Unicamp na Imprensa

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

### FOLHA DE S. PAULO

Pesquisa realizada pelos médicos legistas Fortunato Badan Palhares e Antônio Francisco Bastos mostra que aumentam os crimes sexuais na época do carnaval. O levantamento, que inclui dados do Instituto Médico Legal (IML) de Campinas refere-se aos anos 1977 a 1985 e 1993 a 1994. "Em geral a polícia registra uma média de 15 casos por mês, contra cerca de 30 a 35 na época do carnaval", constatou Palhares.

### O ESTADO DE S. PAULO

Sob o título "Os limites da imaginação", o jornal traz um editorial realçando o fato da faxineira Marinalva Imaculada de Souza ter ingressado no curso de pedagogia na Unicamp no vestibular de 1996. Embora alerte para a impropriedade de se transformar a nova caloura em símbolo de luta da mulher, destaca que "a força de vontade de Marinalva é um exemplo dignificante". Afirma ainda que no Brasil as mulheres ganham 40% a menos que os homens e que "Marinalva terá de lutar muito para ver as coisas mudar, de fato,

no país em que vive". No dia anterior o próprio jornal havia dado destaque à aprovação da futura pedagoga.

### Diário do Povo

As nove fitas recebidas pela Unicamp da Corregedoria da PM do Rio de Janeiro são autênticas. A conclusão é do Laboratório de Fonética Forense da Universidade, ao analisar em conjunto as fitas que podem incriminar policiais suspeitos de facilitar a fuga de traficantes cariocas. "Não há vestígio de montagem", afirma o pesquisador Ricardo Molina, responsável pelos exames realizados em Campinas.

### CORREIO POPULAR

Medicina foi o curso escolhido pelo campineiro Rogério de Barros Ferreira Leão, 18 anos, primeiro colocado no Vestibular-96 da Unicamp. Ele alcançou a média 77,36. Rogério diz que sempre sonhou ser médico, independentemente do status que a profissão venha a lhe dar. O novo aluno da Universidade foi aprovado numa área com 114 candidatos por vaga, sem a necessidade de um cursinho preparatório.

### Números

Em fevereiro foram publicadas

# 257

notícias sobre a Unicamp, com a seguinte temática:

Pesquisa .....	53
Ensino .....	95
Saúde .....	16
Institucional .....	13
Cultura .....	8
Artigos .....	29
Eventos .....	7
Outros .....	36

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.)

## Unicamp abre curso de especialização para jornalistas

A Unicamp acaba de lançar o primeiro curso do Brasil destinado ao treinamento de jornalistas profissionais para a cobertura esportiva na mídia impressa ou audiovisual e preparar divulgadores das ciências do esporte para atuar como colaboradores da imprensa. Trata-se do Curso de Especialização em Jornalismo Esportivo que a Universidade vai oferecer de abril a novembro deste ano.

O curso, a nível de pós-graduação (*lato sensu*) é uma realização do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) em conjunto com o Departamento de Ciências do Esporte da Faculdade de Educação Física (FEF) da Unicamp. Coordenado pelo professor Carlos Vogt, o curso será ministrado por um time de jornalistas de nível e profissionais da área de educação física. Como

o jornalista Juca Kfour (que vai atuar também como consultor), Alberto Dines, José Marques de Melo, Idico Luis Pellegrinotti, Aginaldo Gonçalves, João Batista Tojal, Ítalo Tronca, Geraldo Di Giovanni, Laércio Elias Pereira, Mauro Malin e Ouhides Fonseca.

Durante o lançamento do curso, o jornalista Juca Kfour disse que o "jornalismo esportivo que se faz hoje no Brasil é ufanista e pouco crítico". Por isso é que existe a necessidade de se aprofundar os estudos na área, complementa Dines. "Na imprensa escrita, ele é mal escrito e na falada, mal falado. A televisão tem uma linguagem radiofônica e ainda se grita um gol de trinta segundos", diz Kfour. Ministrado na sala da Congregação da FEF, o curso terá um ano de duração. (A.R.F.)



## Hora de almoçar ?

Que tal mudar um pouco a rotina ?

Venha conhecer o nosso novo Self-Service de Comida Típica Mineira  
Almoço R\$ 9,50 p/ Kg (em promoção)

Venha experimentar nossas delícias:  
Leitão à Pururuca, Canjiquinha, Frango c/ Quiabo, Arroz c/ Alho, Vaca Atolada, Rabada, Costelinha, Pãozinho de Queijo, e muito mais.  
Sobremesas Caseiras c/ Queijo Fresco

À noite: Rodízio de Costela no Bafo;  
Pizzas (forno à lenha) e variado cardápio.  
Às 5ª, 6ª e sábados música ao vivo.

Barril de Pólvora R: José Orides Cordeiro, 81 - Barão Geraldo  
Fone: 239-0466

# Unicamp qualifica seu orçamento

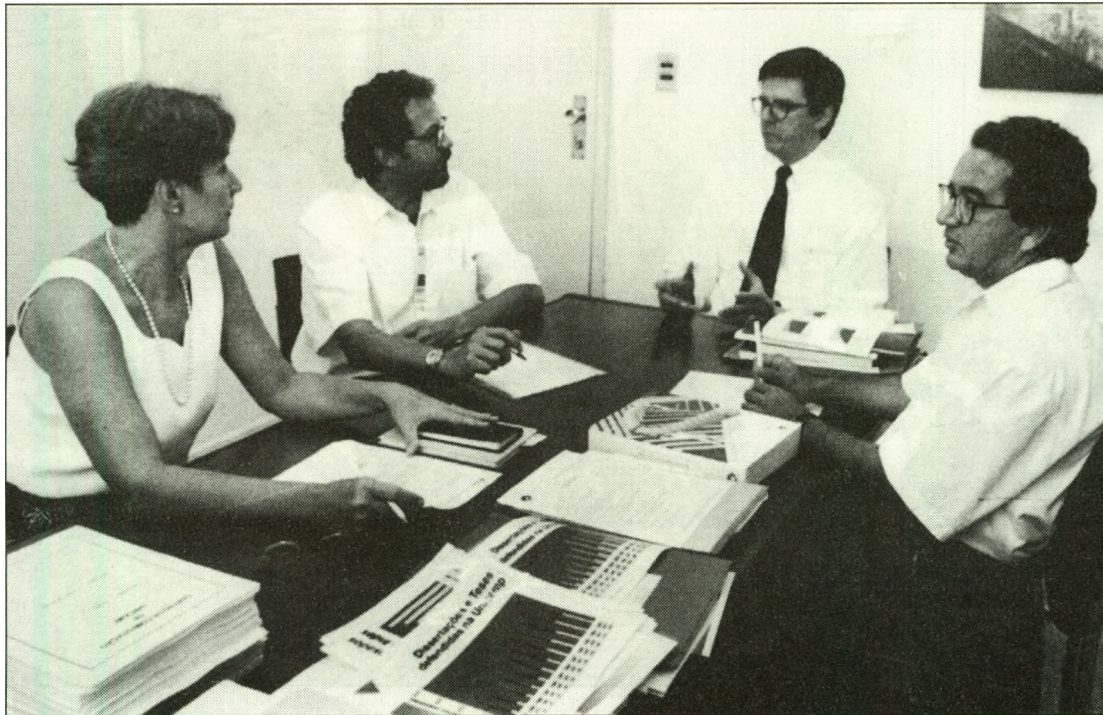
## Distribuição por desempenho aumenta produtividade

Conhecida pela qualificação de seu corpo de pesquisadores — 78% de seus docentes são no mínimo doutores — a Unicamp consolida agora um outro projeto qualitativo: a distribuição qualificada de seu orçamento. A idéia, colocada em prática experimentalmente há dois anos, entra em vigor em 1996.

Trata-se do Programa de Qualificação Orçamentária, que vinha sendo discutido desde o início da atual administração, por determinação do reitor José Martins Filho, com todos os diretores de institutos e faculdades. A proposta, de acordo com o pró-reitor de Pesquisa, Carlos Henrique de Brito Cruz, coordenador do programa, tem por objetivo o estímulo à produtividade científica e à melhoria da qualidade de ensino da graduação e da pós-graduação, além de possibilitar um gerenciamento mais eficaz do orçamento.

Os critérios adotados na nova versão do Programa de Qualificação Orçamentária da Unicamp já começam a surtir efeito na comunidade acadêmica. Informados sobre os índices de desempenho que passam a vigorar, as unidades se mobilizam para ampliar sua produção e a de seus alunos. Sabe-se, desde já, que um quarto do orçamento de custeio das unidades de ensino e de pesquisa deste ano está sendo distribuído dentro dos novos critérios de qualificação.

**Programas** — Dividido em dois subprogramas — Apoio ao Ensino de Graduação (PAEG) e Apoio à Qualidade e Produtividade em Pesquisa (PAQPP) —, o novo sistema de distribuição orçamentária da instituição já implementa neste ano mudanças importantes baseadas em indicadores de desempenho. No caso do PAEG as variáveis consideradas são índice de formandos, de matrículas, de titulação do corpo docente e de bolsistas.



O pró-reitor Brito Cruz (3º à dir.) em reunião com equipe de apoio.

Está ainda prevista uma quinta variável, a ser introduzida no segundo semestre deste ano, que é o índice de avaliação discente. No caso da graduação, todas as variáveis têm peso idêntico (peso 1).

Com relação ao Programa de Apoio à Qualidade e Produtividade em Pesquisa, mudam os critérios de desempenho, assim como seus respectivos pesos. Neste caso, os índices avaliados são as dissertações de mestrado defendidas no período (peso 3), as teses de doutorado (peso 5), o índice de titulação do corpo docente (porcentagem dos docentes da unidade com título de doutor ou superior - peso 4), o índice de docentes bolsistas de pesquisa do CNPq (peso 2) e o índice de publicações (peso 5).

**Crítérios** - O Programa de Qualificação Orçamentária da Unicamp para o ano de 1996 foi estruturado com base nos desempenhos das unidades nos anos de 1993 e 1994. A partir desses resultados foram atribuídos os novos critérios de avaliação e extraída a média percentual desses valores. Com base nessas médias foram então distribuídos os recursos para a graduação, pós-graduação e pesquisa.

Pelos critérios atuais, no orçamento de 1996 caberá ao Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (Imecc)

a liderança dos recursos da graduação com R\$ 106.232,17 de um total geral de R\$ 609.689,00 a ser partilhado entre as 19 unidades. Já no caso da pós-graduação e da pesquisa, a liderança recairá sobre o Instituto de Física (IF) com R\$ 87.283,34 de um montante de R\$ 685.622,00 a ser rateado entre as unidades.

Como pode ser observado nos gráficos, a introdução da nova metodologia de orçamento qualitativo provocou importantes mudanças entre os recursos historicamente atribuídos a cada unidade. Com o novo parâmetro, algumas das unidades chegarão a duplicar suas verbas em 1996. Os indicadores, segundo o professor Brito, medem a produção por docente e não a produção bruta. Os resultados das avaliações são, portanto, aferidos a partir de critérios de proporcionalidade para evitar distorções.

“No caso da graduação, a distribuição dos recursos tomou como base a carga didática numa relação proporcional por unidade, entre horas/aula e alunos. Os indicadores relativos aos cursos noturnos, por sua vez, entraram com peso duas vezes maior que dos cursos diurnos. A partir da porcentagem da carga didática que a unidade tem, adicionam-se ou subtraem-se pontos percentuais, dependendo se o indicador da unidade estiver acima ou abaixo

da média global da Unicamp. Já para a mensuração da produtividade na pesquisa, o rateio das verbas é feito tendo como referência o número de docentes em regime de dedicação integral (RDIDP) de cada unidade. A partir desta porcentagem, adicionam-se ou subtraem-se pontos percentuais, dependendo se o indicador da unidade estiver acima ou abaixo da média da Universidade”, explica o pró-reitor de pesquisa.

**Graduação** — Ao analisarmos os resultados dos índices ponderados no subprograma de Graduação, verificamos que a unidade com maior Índice Global de Desempenho (IGD) foi o Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (Imecc) com um índice médio de 17,4%. O segundo lugar na avaliação por desempenho coube à Faculdade de Ciências Médicas (FCM) com 8,9%. Em seguida vem o Instituto de Química (IQ) com 7,9%, o Instituto de Física (IFGW) com 7,7%, ficando o quinto lugar com a Faculdade de Educação (FE) com 7,4%.

Ainda no âmbito dos cursos de graduação, quando o levantamento se refere às bolsas de iniciação científica, percebe-se que no ano de 1993, de um total de 487 bolsas dessa categoria encaminhadas para a Unicamp, apenas 84 são provenientes da Fa-

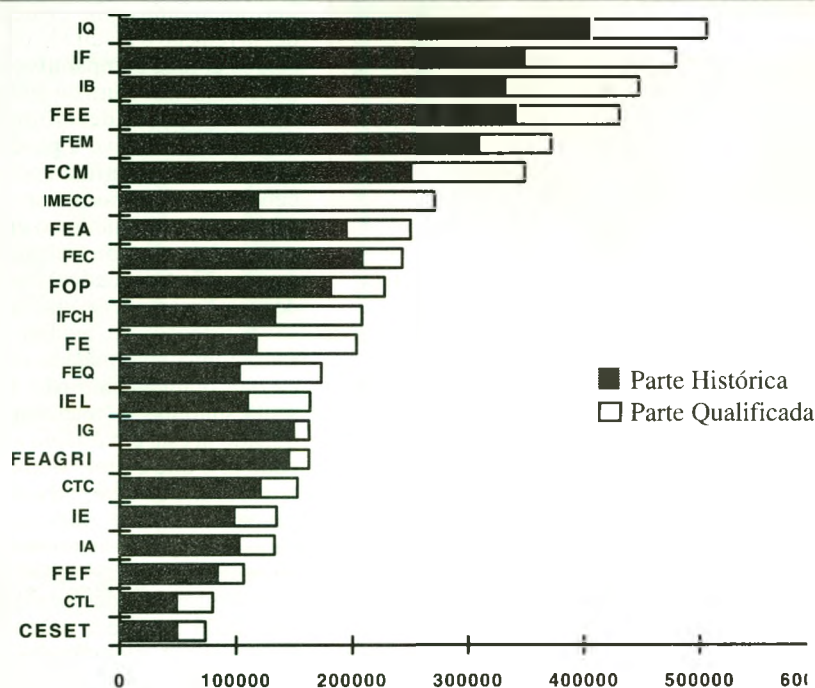
pesp, índice considerado pequeno, face à disponibilidade de recursos para esse tipo de bolsa pela agência estadual de fomento à pesquisa. No ano seguinte, 1994, embora o número global de bolsas de iniciação científica de diferentes agências tenha crescido para 547 e o da Fapesp para 105, ainda assim não atinge de longe o potencial da Universidade, que conta com um universo de quase dez mil alunos de graduação.

**Pesquisa** — No subprograma de pesquisa, que inclui os resultados da pós-graduação, a unidade com a maior média de índice de desempenho é o Instituto de Física (IFGW), com 12,7%. A segunda posição é ocupada pelo Instituto de Biologia (IB), com 9,1%. Em terceiro lugar estão empatados o Instituto de Química (IQ) e a Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE), com 7,7%. Essas unidades são seguidas de perto pelo Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação e pela Faculdade de Engenharia Química (FEQ), ambas com 7,2%. Já a quinta colocação ficou com o Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), com uma média de 7,1%.

No caso da área de pesquisa, partiu-se de uma distribuição inicial dada pela porcentagem de docentes com doutorado em RDIDP em cada unidade, sobre o total da Universidade. A opção metodológica se justifica, porque se todos os docentes apresentassem a mesma produtividade os recursos deveriam ser distribuídos proporcionalmente ao número de docentes líderes de pesquisa, que são os doutores em regime de dedicação integral. Como isso não é verdadeiro, aplicou-se uma correção baseada nos desvios em relação à média na Unicamp de cada um dos cinco indicadores utilizados.

Com relação às publicações, no total ponderado entre livros, artigos nacionais, internacionais e outras modalidades, o primeiro lugar no biênio 93/94 ficou com o IFGW que teve 537 publicações nesse período. O segundo lugar ficou com a FCM (320) e a terceira colocação foi para o IQ com 298 publicações no biênio. (G.C.)

## Distribuição histórica e qualificada em 1996



## Orçamento das unidades de ensino e pesquisa - 1996

Unidade	Custeio e Contratos pela Série Histórica	Parte Qualificada	Orçamento Total (exceto pessoal)
IQ	404.110,00	102.487,86	506.597,86
IF	348.356,00	131.319,57	479.675,57
IB	331.546,00	116.080,93	447.626,93
FEE	340.713,00	89.940,24	430.653,24
FEM	309.258,00	62.334,95	371.592,95
FCM	250.339,00	98.479,75	348.818,00
IMECC	118.299,00	152.758,49	271.057,49
FEA	194.668,00	55.302,05	249.970,05
FEC	208.199,00	34.648,98	242.847,98
FOP	181.132,00	46.415,42	227.547,42
IFCH	133.001,00	75.011,15	208.012,15
FE	117.161,00	86.107,09	203.268,09
FEQ	102.829,00	70.306,81	173.135,81
IEL	109.653,00	53.717,35	163.370,35
IG	149.204,00	13.358,91	162.562,91
FEAGRI	145.071,00	17.411,67	162.482,67
CTC	120.625,00	31.925,62	152.550,62
IE	98.014,00	36.612,95	134.626,95
IA	102.255,00	30.494,81	132.749,81
FEF	83.838,00	22.522,01	106.360,01
CTL	48.662,00	31.068,38	79.730,38
CESET	49.112,00	24.382,00	73.494,00
<b>Total</b>	<b>3.946.045,00</b>	<b>1.382.687,00</b>	<b>5.328.732,00</b>

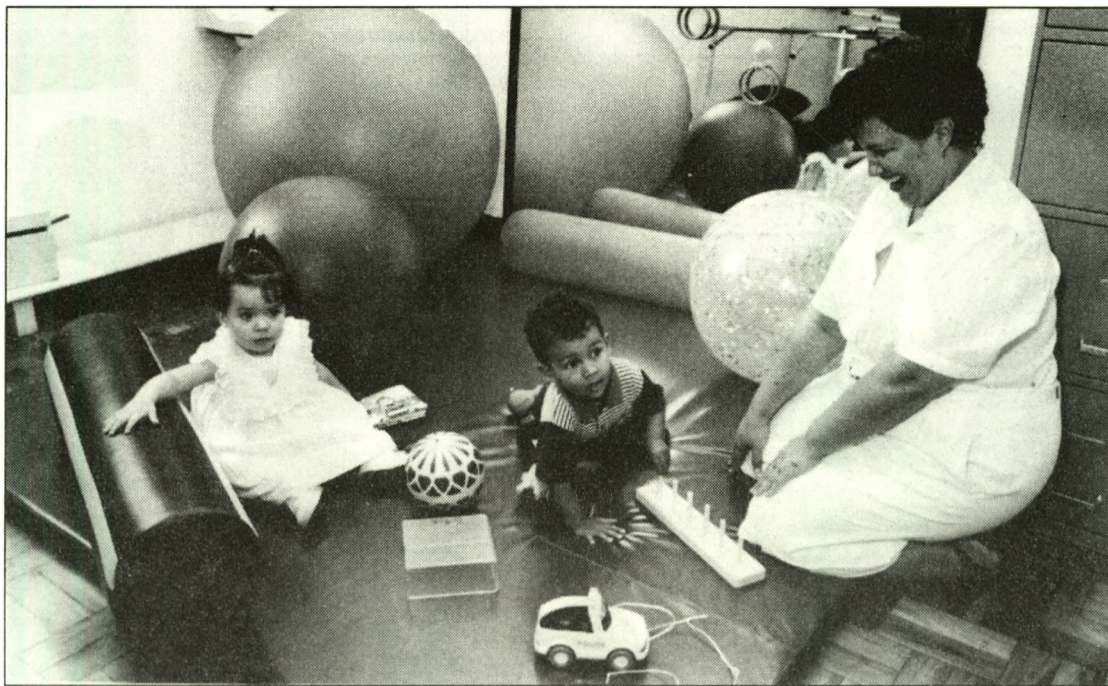
# Pesquisa traça perfil do bebê

**Deficiências e desvios podem ser detectados bem antes do que se imaginava**

O Grupo Interdisciplinar de Avaliação do Desenvolvimento Infantil (Giadi) da Unicamp está se capacitando para detectar, no primeiro ano de vida da criança, deficiências neurológicas ou desvios da normalidade que geralmente se manifestam na idade pré-escolar. A partir de parâmetros de crianças normais e submetendo lactentes a testes de padrões internacionais, os especialistas também estão percebendo que eles respondem de forma semelhante aos lactentes norte-americanos.

O perfil do bebê começou a ser estudado na Unicamp em 1991 pela equipe hoje formada por doze profissionais coordenados pela neurologista infantil Vanda Maria Gimenes Gonçalves. Ela diz que a proposta é tornar esse trabalho um modelo para os serviços de saúde. Denominado Programa de Detecção de Deficiências Neuromotoras e Sensoriais em Lactentes, o trabalho do Giadi vem sendo desenvolvido desde o primeiro dia de vida de 50 crianças, selecionadas entre 281 nascidas há 18 meses em cinco hospitais de Campinas.

**Etapas de aquisição** — Mensalmente, os pais das crianças selecionadas comparecem ao Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação Professor Gabriel Porto (Cepre), vinculado à Faculdade de Ciências Mé-



Vanda Gimenes e crianças assistidas desde os primeiros dias de vida.

dicas (FCM) da Unicamp. É nesse local, no centro de Campinas, onde os bebês são submetidos a vários testes em salas especiais e à prova de sons. Ao Giadi interessa conhecer as etapas de aquisição do desenvolvimento neuromotor, visuomotor, auditivo, de fala e linguagem e emocional.

Para isso conta com especialistas da FCM em fisioterapia (Denise Santos, Monica Paulo, Regina de Souza e Solange Ravanini), fonoaudiologia (Helenice Nakamura, Maria Cecília Lima e Silvia Curi), genética (Denise Norato e Roberta Volpe), neurologia infantil (Vanda Gonçalves), otorrinolaringologia infantil (Luiza Endo), psicologia (Bernadete Mello) e terapia ocupacional (Helôisa Gagliardo).

Durante sessões de 40 minutos,

essas profissionais submetem as crianças a três instrumentos padronizados: as escalas Bayley de desenvolvimento infantil, a escala de aquisição de linguagem de J. Coplan e o *Hear Kit* de M. Downs, além do audiômetro infantil PA-2 e de roteiros de avaliação elaborados pelas profissionais da Unicamp. Para efeito de comparação, a equipe também utiliza o parâmetro brasileiro do exame neurológico do lactente de Aron Diamant, neurologista infantil da Universidade de São Paulo (USP).

**Perfil** — Diante do estímulo de sons e de cores apresentados pelos especialistas enquanto examinadores, o grupo de bebês pesquisado apresentou res-

postas surpreendentes. Entre os lactentes de um mês, 18% responderam com sorriso quando, distante cerca de 30 centímetros do pequeno rosto, o examinador lhes sorria. Repetido o teste no segundo mês, 55% dos lactentes já sorriram. Quando o examinador falava enquanto sorria, 31% dos lactentes no primeiro mês a mesma resposta era verificada em 77% dos bebês.

Outro aspecto observado pelo Giadi é que no primeiro mês de vida 50% dos lactentes apresentaram vocalização recíproca. Ou seja, emitiam algum tipo de som como resposta à vocalização do adulto. Ao completarem o terceiro mês todos os bebês tinham essa vocalização. Aos seis meses, os pesquisadores observaram

que 95% dos bebês localizavam lateralmente sons padronizados, como o sino do teste de Coplan e os chocalhos de M. Downs.

As avaliações do Giadi conferem com os dados da literatura mundial sobre os testes aplicados. "Vamos continuar com os testes até o terceiro ano de vida dessas crianças. Pelo acompanhamento longitudinal, queremos ter novos dados sobre o desenvolvimento infantil dentro de uma faixa etária maior", informa a pesquisadora.

**Acompanhamento** — O Giadi é um dos poucos grupos de pesquisadores brasileiros que faz, de forma tão abrangente, avaliação em bebês. Os trabalhos realizados nos principais centros do país e apresentados em literatura científica apontam dados isolados. Prova da importância da pesquisa da Unicamp é que entre as 50 crianças selecionadas os especialistas detectaram alterações neurológicas no primeiro semestre de vida de seis bebês, que receberam atenção especial do Giadi.

Quanto à evolução dessas crianças, de acordo com Vanda, deve-se considerar que "ao se trabalhar com o primeiro ano de vida é preciso haver muito critério, pois é possível encontrar variações de desenvolvimento normal que não significam alteração neurológica. No caso desses seis bebês, ao completarem o primeiro ano começaram a se desenvolver normalmente, uma vez que os problemas foram detectados precocemente", diz a médica, lembrando que o método empregado pelo Giadi é eficaz, barato, de fácil aplicação e confiável. (C.P.)

# Contraceptivo injetável traz riscos

**Redução da massa óssea pode levar a doenças como a osteoporose**

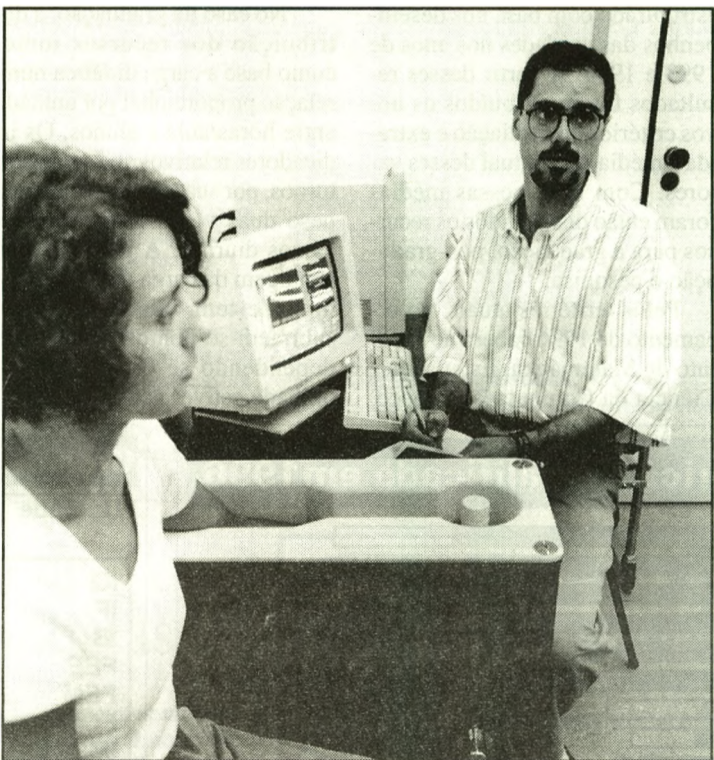
Estudo inédito desenvolvido na Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp demonstra que, ao tentar evitar a gravidez por meio de anticoncepcionais injetáveis, a mulher pode estar contribuindo para ingressar no grupo de portadores de osteoporose. Definida pela medicina como a situação clínica na qual há uma acentuada redução da massa óssea, a doença faz com que até mesmo traumas mínimos acabem resultando em fraturas. A incidência de osteoporose tem crescido com o aumento da expectativa de vida nos últimos anos e sua cura ainda não é conhecida. O que existe são alguns procedimentos para a prevenção.

Disposto a avaliar cientificamente a relação entre o uso de anticoncepcionais injetáveis à base de medroxiprogesterona (como o Farlutal AP e a Depo-provera) e a osteoporose, o ginecologista Marcos Antonio Perrotti, do Centro de Atendimento à Comunidade (Cecom), comparou, ao longo de dois anos, a densidade mineral óssea de um grupo de 100 mulheres com idade igual ou superior aos 34 anos, não menopausadas. Atendidas no ambulatório de Planejamento Familiar do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Caism) da Unicamp, as mulheres foram

submetidas a exames de densitometria óssea para se conhecer a quantidade de massa óssea. "A análise também levou em conta fatores que influenciam a massa óssea, como certos medicamentos e hábitos, principalmente o tabagismo e o consumo de café ou de álcool", explica Perrotti.

Entre o universo das 100 mulheres pesquisadas, 50 haviam usado anticoncepcionais injetáveis compostos por acetato de medroxiprogesterona por pelo menos um ano. O restante nunca havia usado nenhum método anticoncepcional hormonal por período superior a cinco meses. A análise estatística mostrou que as usuárias de anticoncepcionais injetáveis com medroxiprogesterona apresentaram densidade mineral óssea significativamente mais baixa do que as outras 50 componentes do grupo.

**Alerta** — O pesquisador considera o resultado de extrema importância, já que no Brasil milhares de mulheres pré-menopausadas se utilizam desse método anticoncepcional e, portanto, devem ser alertadas sobre seus efeitos. Além disso, orienta Perrotti, mulheres que apresentam fatores de risco para a osteoporose como pele clara, baixo número de filhos e pequena massa corporal, deveriam submeter-se a investigações periódicas como, por exemplo, a densitometria óssea, antes de utilizarem anticoncepcionais à base de medroxiprogesterona. "As usuárias, em geral, são mulheres que apresentam problemas em relação aos outros anticoncepcionais, como os que contêm estrógenos, e ainda mulheres por volta dos 38 anos com problemas de pressão ou diabetes", explica.



O médico Perrotti submete paciente à densitometria.

Os anticoncepcionais injetáveis compostos por acetato de medroxiprogesterona tem eficácia superior à da pílula. Além disso tem a duração de três meses, enquanto a pílula anticoncepcional deve ser ingerida diariamente para fazer efeito". Enquanto as chances de engravidar com a pílula no Brasil são de 1 a 3,5 em cada grupo de 100 mulheres, com esses injetáveis elas variam de 0,0 a 0,8 em cada grupo de 100", conta. Os anticoncepcionais à base de acetato de medroxiprogesterona atuam também sobre o sistema

hormonal das mulheres, levando a uma redução da produção de hormônios femininos, principalmente dos estrógenos. "Existem vários estudos que apontam a relação entre a diminuição do estrógeno e o aparecimento da osteoporose. Por meio deles já se sabe que a deficiência estrogênica acaba levando à perda de massa óssea e que a reposição hormonal contendo estrógenos pode prevenir a progressão dessa perda", indica.

**Sem sintomas** — O estudo de

Perrotti compôs sua dissertação de mestrado "Densidade mineral óssea em mulheres pré-menopausadas usuárias de acetato de medroxiprogesterona" orientada por Luiz Guilherme Bahamondes e defendida em novembro passado. A escolha do tema deveu-se ao conhecimento de que mulheres menopausadas são mais suscetíveis à osteoporose. "Até os 34 anos de idade a mulher ganha massa óssea. Depois disso a massa se estabiliza e começa a reduzir na menopausa. Com a queda da produção de estrógeno as chances do aparecimento da osteoporose são maiores", diz. Perrotti aponta como evidência dessa relação o resultado de um estudo clínico comparativo disponível na literatura da área em que um grupo de mulheres menopausadas teve a perda de massa óssea revertida após receber reposição hormonal com estrógenos, enquanto no grupo receptor de placebo (substância sem função terapêutica) a perda de massa manteve-se inalterada.

A osteoporose, lembra Perrotti, é uma enfermidade crônica que praticamente não apresenta sintomas e manifesta-se quando já está em estágio avançado e, o que é pior, ainda não tem cura. Por isso, adverte, é fundamental usar todos os mecanismos possíveis no sentido de preveni-la. Entre esses procedimentos ele destaca a alimentação adequada à base de muito cálcio, caminhadas diárias e a reposição hormonal na fase do climatério e da menopausa. (P.C.N.)



# Próteses podem ajudar angolanos

**Mutilados de guerra podem se beneficiar de projeto desenvolvido no HC da Unicamp**

Projeto desenvolvido pelo Hospital de Clínicas (HC) da Unicamp na área de confecção de próteses a baixo custo a partir de sucatas pode atravessar o Atlântico, aportar em Angola e beneficiar cerca de 700 mil a um milhão de mutilados vítimas de conflitos que por três décadas arrasaram o país africano. A proposta é fruto de trabalho desenvolvido pelo técnico de próteses e órteses do Serviço de Fisioterapia do HC, Afonso Celso von Zuben, responsável pelo atendimento a centenas de pacientes mutilados carentes que passam a se reintegrar à sociedade após anos de espera pela prótese que deveria ser oferecida pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Com técnica e criatividade é possível produzir aparelhos que chegam a custar 30% do valor das próteses convencionais.

Afonso vislumbrou a idéia do projeto há três anos, quando participava de um curso de especialização em psicomotricidade humana na Universidade Técnica de Lisboa. Durante sua permanência em Portugal o técnico da Unicamp dedicava-se aos estudos e nas horas vagas buscava informações sobre a situação dos angolanos que perderam partes do corpo durante os conflitos ou mesmo em minas camufladas que explodiam quando eram tocadas. "Embora não haja uma estatística oficial, alguns pesquisadores afirmam que ainda restam pelos campos angolanos cerca de 10 milhões de minas por explodir, ou seja, uma para cada habitante", calcula Afonso. O governo angolano já manifestou interesse em incorporar o projeto do pesquisador da Unicamp.

**Preço de custo** — A prótese convencional consta de um pé dinâmico (que se molda às saliências do solo) feito com resinas químicas como espuma expandida. A estrutura da perna e do joelho é feita com titânio ou fibra de carbono, bem como o componente do fêmur que também pode ser produzido com resina. Todo esse conjunto custa cerca de R\$ 1,5 mil. A falência do sistema de saúde no Brasil não permite que se atenda todos os mutilados que não podem adquirir o equipamento.

"A escassez de recursos aliada ao domínio da técnica, permite e até obriga a uma certa criatividade", diz Afonso. Dessa forma, restos de



Aspecto de uma oficina de próteses em Angola: precariedade.

materiais como alumínio, borracha e madeira são reaproveitados e passam a ter nova utilidade. O trabalho realizado na Unicamp tem mostrado que a prótese confeccionada em caráter provisório acaba se tornando um aparelho permanente. O custo final de um aparelho produzido na marcenaria do HC gira em torno de 30% da prótese convencional. "A qualidade estética e o conforto proporcionado pelo produto acabam por diminuir a fila e desafogar o número de solicitações feitas junto ao sistema de saúde", avalia o técnico.

Segundo Afonso, a experiência realizada na Unicamp pode ser perfeitamente aplicada em Angola. "Não se pode pensar em próteses caras produzidas com titânio ou fibra de carbono quando estamos diante de um povo marginalizado e à beira da miséria. É aí que se encontra o segredo e o possível sucesso do trabalho feito no HC da Universidade. A elaboração do projeto se dá com base na realidade daquele povo. Ele pretende se instalar na capital, Luanda, fazer uso de pequenas oficinas e da mão-de-obra de angolanos que já produzem próteses para os mutilados. "Percebo que falta uma orientação junto aos trabalhadores. Desprovidos de informações eles usam o material de forma muito precária. Os equipamentos feitos basicamente com madeira são pesados e desconfortáveis", diz.

**Reabilitação e dança** — Outro fator que viabiliza a realização do projeto está diretamente ligado ao aspecto social. A dança e a música são elementos fundamentais na vida do povo angolano. O aprendizado da dança ocorre quase que simultaneamente à fala. À medida que o indivíduo cresce, ele aprimora esse aprendizado e compreende o significado cultural. Presente nas práticas religiosas, curativas e nos festejos, a dança permite ao angolano a construção de uma linguagem coreográfica na comunicação ritualista do homem com o sobrenatural.

"Num país onde a dança apresenta significado tão importante no contexto cultural e social, não se poderia elaborar um projeto de reabilitação de mutilados renegando esses aspectos a segundo plano", diz. Afonso explica que os movimentos produzidos durante a dança fazem com que a pessoa mutilada possa reintegrar a extremidade protetizada tanto a nível afetivo como sensorio-motor. Para isso é necessário um domínio e conhecimento de todas as partes de seu corpo. "Fazendo o uso da dança, as chances de sucesso no trabalho de reabilitação psicomotora são bem maiores. Ocorre então um fenômeno interessante. O indivíduo passa a gostar novamente dele mesmo e sente-se capaz de executar as tarefas propostas pelo meio social". (A.C.)



Afonso: necessidade e criatividade.

## Conflitos marcaram últimas três décadas

O projeto denominado "A reabilitação através da cultura de um povo" foi alvo de elogios por parte do governo angolano. Em carta datada de 11 de outubro de 1995, a Embaixada da República de Angola considerou que o projeto, do ponto de vista social, "atenuará o sofrimento de milhares de pessoas que ficaram marcadas pelo resto da vida".

Angola é o retrato vivo de um país que foi assolado por conflitos durante três décadas consecutivas. Os conflitos tiveram início em 1954, quando um movimento nacionalista exigia a independência em relação a Portugal, que só foi concedida após um prolongado período de guerrilha. A economia entrou em colapso quase total gerando conflitos civis entre facções.

De um lado o Movimento Popular para a Libertação de Angola (MPLA), de linha marxista, apoiado pela então Alemanha Oriental. A outra facção era composta por membros da União Nacional pela Independência Total de Angola (Unita), apoiado pela África do Sul e pelos Estados Unidos. Os intensos conflitos devastaram o país, provocando fome em larga escala. Finalmente, em 1995, é feito um acordo entre as duas facções e os Estados Unidos reconhecem o governo de José Eduardo dos Santos (MPLA). Entretanto, a Unita ainda ocupa grande parte do território de Angola, que conta hoje com uma população de 10 milhões de habitantes. (A.C.)

**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) 881-1588**



**MagisPharma**

Farmácia Magistral

**HOMEOPATIA**

**CONVÊNIOS**

\*\* STU  
\*\* ADUNICAMP  
\*\* RHODIA  
\*\* APG  
\*\* TELEBRÁS  
\*\* ASTROCAMP  
\*\* PETROBRÁS

\* MANIPULAÇÃO DE FÓRMULAS

\* ESSÊNCIAS FLORAIS

\* OLIGOELEMENTOS

Plantão de 01 a 07 de Abril

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 : 239-2319

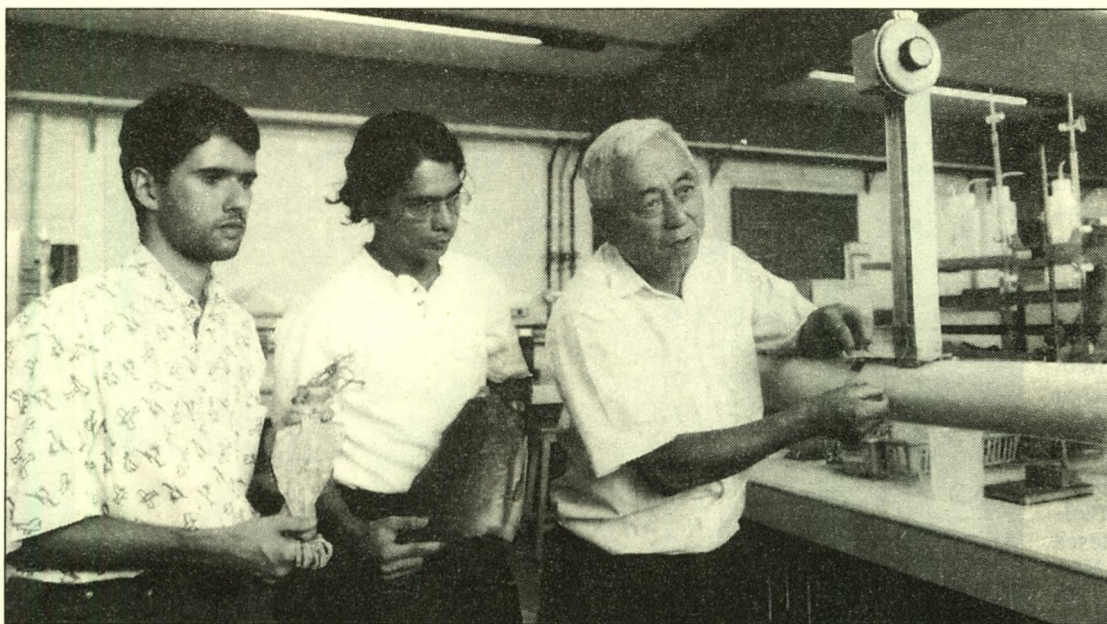
# Lula e tambacu no cardápio da FEA

**Pesquisadores desenvolvem novo processo de secagem e defumação**

Há séculos consumida no Japão e em países asiáticos, a lula é um recurso pesqueiro subutilizado no Brasil. Sua popularidade entre os povos de etnia oriental é extensiva à colônia de japoneses nos estados de São Paulo e Paraná, onde existe uma demanda não atendida para produtos pesqueiros não processados. O consumo desse molusco no Brasil, porém, é muito baixo quando comparado ao de peixes, que por sua vez já não é muito significativo — cerca de 6 quilos per capita/ano. Esse mercado, no entanto, pode ser aquecido através da oferta de produtos com boa apresentação e qualidade assegurada para o consumidor, agregando-se valor através de processos de defumação, salga e secagem.

Isso pode não estar longe de acontecer, como garantem pesquisadores da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp. Orientados pelo professor Satoshi Tobinaga, docente do Departamento de Engenharia de Alimentos da FEA, dois engenheiros químicos desenvolveram seus trabalhos de mestrado pesquisando a lula (somente a manta) e o tambacu — peixe híbrido resultante do cruzamento do tambaqui com o pacu e utilizado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para povoar açudes em todo o país.

Graduado pela Universida-



Maurício e Antonio ao lado do equipamento desenvolvido por Satoshi (à dir.) para as pesquisas.

de Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Maurício Broxado de França Teixeira apresentou a dissertação intitulada "Secagem e defumação de manta da lula (*Loligo brasiliensis*)", enquanto Antonio Manuel da Cruz Rodrigues, formado pela Universidade Federal do Pará (UFPA), defendeu recentemente o trabalho "Secagem e defumação de peixe de água doce — tambacu".

Realizados junto ao Laboratório de Medidas Físicas da FEA, os trabalhos apresentam contribuições inéditas para o setor alimentício. Para popularizar a manta da lula e o tambacu os engenheiros optaram pela defumação líquida, procedimento que já havia sido testado com salmão, cavala e haddock por pesquisadores em países da Europa e nos Estados Unidos. Outro aspecto original nos trabalhos é que Maurício e Antonio fizeram a modelagem matemática que indica os parâmetros físicos para um pro-

jecto de secadores industriais aplicados a esses produtos.

A equipe optou pela defumação líquida por ser uma técnica totalmente segura, pois utiliza uma fumaça líquida isenta de compostos carcinogênicos (benzopirenos que causam o câncer), geralmente encontrados no processo de defumação tradicional. Industrializada nos Estados Unidos, essa fumaça líquida reproduz o aroma natural de uma nozeira americana, resultando em cor e sabor de defumado. Outras vantagens são a facilidade de aplicação por imersão, processo realizado em apenas 30 segundos, e homogeneidade da intensidade de sabor de defumado.

Após a defumação líquida do produto salgado e temperado — que pode ser feita em qualquer recipiente e dispensa a construção da tradicional câmara de defumação em alvenaria — foi realizada a secagem dos dois produtos. O professor Satoshi expli-

ca que essa era uma fase de grande interesse acadêmico. "Para nós o importante era obter medidas físicas para descrever o fenômeno de transferência de massa que ocorre durante a secagem". Já para a indústria, diz Satoshi, a utilidade desse dado é fundamental para o projeto de secadores industriais.

**Tecnologia própria** — A etapa de secagem da manta da lula e do tambacu exigia a compra de equipamento, mas para iniciar os experimentos a equipe de Satoshi não poderia aguardar a realização de todo um processo de aquisição. O orientador não hesitou em colocar em prática suas habilidades de pesquisador: idealizou e construiu um secador tubular de circulação interna, dotado de dispositivos de medida de massa, de temperatura, de umidade, de dimensões geométricas e de um dispositivo para a secagem de ar com leite de sílica gel.

Maurício garante que as técnicas aplicadas nos dois trabalhos são simples, de fácil execução e asseguram a qualidade total do produto ao consumidor. De acordo com Antonio, no caso específico do peixe defumado a defumação líquida e a secagem podem ser empregadas por pequenos criadores. Para isso são necessários o viveiro, um tanque de depuração (com água limpa e corrente, usado para que o peixe perca o sabor de barro), o abatedouro, um local para defumar e para secar o pescado. "Os tempos de defumação e de secagem variam de acordo com o peso do peixe, como indica a modelagem matemática feita para o trabalho de mestrado", diz Antonio.

**Vida de prateleira** — Concluída a fase em laboratório, a equipe resolveu provar o resultado das pesquisas, consumindo anéis de lula e postas de tambacu defumado. "A experimentação sensorial preliminar que fizemos mostrou excelente resultado no que diz respeito à apresentação, ao aroma e ao sabor da manta da lula e do tambacu", afirma Satoshi. Outro ponto positivo nos trabalhos é sobre a vida de prateleira, ou seja, ao período de armazenagem do produto.

Maurício comenta que com a técnica de defumação líquida a distribuição torna-se mais eficiente, uma vez que os produtos devidamente embalados podem ser mantidos armazenados por um período de até 180 dias. No caso de lulas secas (umidade final de 18%) e defumadas, o tempo de armazenamento pode chegar a dois anos sob refrigeração. (C.P.)

## Buriti é fonte natural de corantes

**Palmeira da Amazônia contém alto teor de betacaroteno**

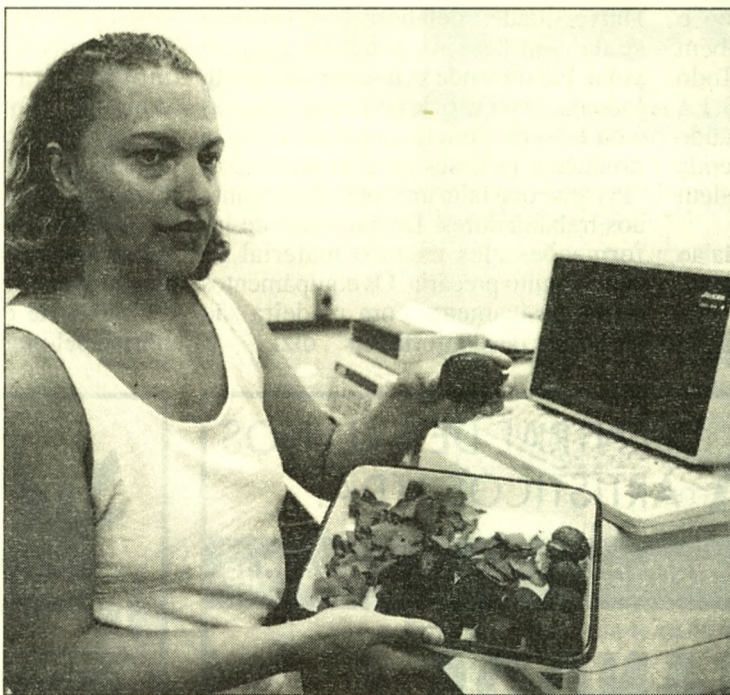
A indústria alimentícia conta agora com uma nova fonte para produção de corantes naturais: o buriti, palmeira nativa da Amazônia e da região centro-oeste dos estados de Mato Grosso e Minas Gerais. A potencialidade do buriti como fonte de corantes foi revelada por pesquisas realizadas no Laboratório de Análise de Alimentos, da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), da Unicamp. Os estudos, conforme explica Helena Teixeira Godoy, pesquisadora da FEA, constataram que o fruto do buriti possui elevado teor de betacaroteno, pigmento natural de cor alaranjada, abundante na natureza e amplamente utilizado pela indústria de alimentos. Apresentada em 1994 num congresso, em Budapeste, a pesquisa despertou interesse dos cientistas estrangeiros pelo buriti. "Nosso trabalho comparou o buriti a outras fontes conhecidas de betacaroteno, demonstrando a sua grande potencialidade", afirma Helena.

Seu trabalho indicou o fruto como a maior fonte do pigmento betacaroteno até hoje encontrada no mundo.

**Alternativa** — A descoberta do buriti vai ao encontro de uma necessidade crescente da indústria alimentícia, que procura fontes alternativas e economicamente viáveis para a produção de corantes. Estudos toxicológicos têm demonstrado, de acordo com a pesquisadora da FEA, que alguns corantes artificiais podem produzir reações adversas no organismo, como alergias. Acredita-se que alguns deles podem até ser considerados indutores de câncer. Os corantes naturais, entretanto, atuam de forma inversa. O betacaroteno, quando ingerido, é transformado em vitamina A.

Os corantes naturais com betacaroteno são também reconhecidamente inibidores de vários tipos de câncer. Crianças que se alimentam com produtos compostos de betacaroteno têm desenvolvimento sadio e maior resistência às doenças", comenta. Os habitantes da região amazônica, conta a pesquisadora, há muito usam o buriti como planta medicinal, extraíndo dele um óleo utilizado por pessoas com cansaço físico.

**Fonte viável** - Embora os co-



Helena Godoy: vantagens do buriti.

orantes artificiais venham sendo condenados por estudos toxicológicos recentes, a falta de fontes viáveis para a produção de corantes naturais era o argumento usado pela indústria para mantê-los no mercado. A cenoura e o dendê seriam opções para a produção de corantes naturais, uma vez que possuem alto teor de betacaroteno. Só que é extremamente difícil separar o corante de ou-

tros pigmentos presentes nesses dois produtos. Já o buriti, além de conter quantidade intensa de betacaroteno, não apresenta dificuldade para sua separação. A concentração de betacaroteno no buriti é ainda dez vezes superior à da cenoura, conforme estudos realizados pelos pesquisadores da FEA, o que resulta também em quantidade de vitamina A seis vezes superior à da própria cenoura.

**Dificuldades e atrativos** — A dificuldade para a substituição de corantes artificiais pelos naturais é sua maior permanência na coloração no alimento. "Entretanto, com a evolução tecnológica, esse argumento já não é tão forte. A adição de antioxidante ou microcápsulas aos pigmentos naturais possibilita sua estabilidade prolongada", observa. A pesquisadora lembra também que o betacaroteno é o único pigmento natural que pode ser adicionado a massas à base de ovos. "Ele possibilita a coloração amarela, o que torna o alimento mais atrativo", diz.

A importância do buriti como fonte alternativa de corante natural tem motivado outros estudos em instituições científicas. O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), por exemplo, já desenvolveu alguns trabalhos com o buriti. Estudos de engenharia genética para aumentar a produtividade e reduzir a altura da palmeira já despertam o interesse dos especialistas. Esses esforços, acredita Helena, contribuirão para que o buriti efetivamente se transforme em fonte economicamente viável para a obtenção de betacaroteno. (P.C.N)



# Vida Universitária

## Cursos de pós-graduação lato sensu são regulamentados

A partir de agora os cursos de especialização e de aperfeiçoamento (modalidade de pós-graduação *lato sensu*) da Unicamp seguem os mesmos padrões de qualidade que notabilizam a pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado). Para garantir a qualidade dos cursos certificados pela Universidade, duas portarias editadas pelo Conselho Universitário, órgão máximo da universidade, estão regulamentando essas modalidades de cursos, além da extensão universitária.

A medida visa oferecer ao mercado de trabalho profissionais realmente capacitados e "contribuir para recredibilizar os cursos de pós-graduação *lato sensu*, atualmente tão banalizados pela mídia", comenta o professor Carlos Alberto da Silva Lima, assessor da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Unicamp.

Através da portaria GR 79/94, ele foi designado juntamente com o diretor da Escola de Extensão da Unicamp (Extcamp), professor Paulo Roberto Mei, e o diretor da Diretoria Acadêmica (DAC) da Universidade, Antonio Faggiani, para integrar a comissão especial que apresentou estudos e propostas para a Comissão de Ensino, Pesquisa e Extensão (Cepe) da Universidade.

A comissão especial ajudou a Cepe a definir as responsabilidades institucionais no que se refere à oferta e ao acompanhamento dos cursos de especialização e de aperfeiçoamento oferecidos pela Unicamp em duas modalidades, seja enquanto cursos de

pós-graduação *lato sensu* (oferecidos gratuitamente) ou como cursos de extensão universitária (requerem pagamento)

**Exigências** — No caso da pós-graduação *lato sensu*, os cursos deverão ter carga horária mínima de 360 horas e somente poderão lecionar os docentes com titulação mínima de doutor — a mesma exigida para a pós-graduação *stricto sensu*. A aferição de rendimento, o controle de frequência e o estabelecimento de critérios de aprovação nas disciplinas do curso de especialização modalidade *Lato sensu* são as mesmas do mestrado, porém sem a necessidade de apresentar a tese.

A duração máxima será de dois anos e somente poderão se matricular profissionais com diploma de conclusão de curso superior, emitido por instituição reconhecida e devidamente registrado. Ambas modalidades do curso de especialização (extensão universitária ou pós-graduação *lato sensu*) poderão habilitar os concluintes ao exercício do magistério superior, desde que cumpridas as exigências legais complementares expressas nas deliberações da Cepe.

Como parte das medidas, agora os certificados de conclusão serão emitidos somente pela DAC. O aluno de mestrado ou mesmo de doutorado que cumprir as disciplinas mas não apresentar a dissertação poderá requerer certificado de especialização ou de aperfeiçoamento. (C.P.)

### Matemática

"Algoritmo morfológico para processamento de fotomosaicos" (mestrado). Candidato: Francisco Pinto Araújo Júnior. Orientador: professor Neucimar Gerônimo Leite. Dia: 20 de março.

### Medicina

"Utilidade da pesquisa de anticorpos IgA anti-toxoplasma gondii para o diagnóstico sorológico da toxoplasmose aguda adquirida" (doutorado). Candidata: Emília Emiko Hieda Takahashi. Orientador: professor Cláudio Lúcio Rossi. Dia: 8 de março.

"Evolução de prevalência de laqueadura. Associação com variáveis demográficas e sociais das mulheres e de seus companheiros" (mestrado). Candidato: Antero Marques Perdigo. Orientadora: professora Ellen Hardy. Dia: 15 de março.

### Odontologia

"Concentração de flúor no osso como indicador de intoxicação aguda: importância pericial" (mestrado). Candidata: Léa Maria Bezerra de Menezes. Dia: 5 de março.

"Desenvolvimento de uma membrana alternativa, não reabsorvível, para uso em regeneração tecidual guiada" (doutorado). Candidato: Osvaldo Zaniquelli. Orientador: professor Simonides Consani. Dia: 12 de março.

"Estimativa do sexo através de mensurações mandibulares" (mestrado). Candidato: Rogério Nogueira de Oliveira. Orientador: professor Roberto José Gonçalves. Dia: 21 de março.

"Caracterização das metaloproteínas associadas ao desenvolvimento do germe dental do primeiro molar de ratos" (mestrado). Candidato: Ricardo Della Coleta. Orientador: professor Sérgio Roberto Peres Line. Dia: 22 de março.

### Química

"Transesterificação de óleos vegetais, catalisada por bases não-iônicas, em fases homogêneas e heterogêneas" (doutorado). Candidato: Rogério Matheus Vargas. Orientador: professor Ulf Schuchardt. Dia: 7 de março.

"Desenvolvimento de biossensores para determinação de solícilato e glicose" (doutorado). Candidato: Benjamin Gonçalves Milagres. Orientador: professor Graciliano de Oliveira Neto. Dia: 11 de março.

"Produção de lipase por fungos filamentosos — estudos cinéticos e síntese de ésteres" (doutorado). Candidata: Maria do Carmo de Barros Pimentel. Orientador: professor Nelson Duran. Dia: 12 de março.

"O circo: sua arte e seus saberes. O circo no Brasil no final do século XIX a meados do XX" (mestrado). Candidata: Ermínia Silva. Orientador: professor Alcir Lenharo. Dia: 14 de março.

"O imaginário e a guerra da imprensa: estudo sobre a cobertura realizada pela imprensa brasileira da guerra do Vietnã na sua chamada fase americana (1964-1973)" (mestrado). Candidato: Orivaldo Leme Biagi. Orientador: professor Ítalo Arnaldo Tronca. Dia: 15 de março.

"Idéias encenadas - uma interpretação de "O demônio familiar", de José de Alencar" (mestrado). Candidata: Sílvia Cristina Martins de Souza e Silva. Orientador: professor Sidney Chalhoub. Dia: 19 de março.

"A redução dos operários: o primeiro de maio no Rio de Janeiro durante a República Velha" (mestrado). Candidata: Luciana Barbosa Arêas. Orientador: Cláudio H. de Moraes Batalha. Dia: 26 de março.

"Construção de Nação e escravidão no pensamento de José Bonifácio: 1783-1823" (mestrado). Candidata: Ana Rosa Clodit Silva. Orientador: Célia Maria Marinho de Azevedo. Dia: 26 de março.

"A capoeira no jogo das cores. Criminalidade, cultura e racismo na cidade do Rio de Janeiro (1890-1937)" (mestrado). Candidato: Antonio Liberac Cardoso Simões Pires. Orientador: Sidney Chalhoub. Dia: 26 de março.

### Linguagem

"O buraco negro do valor de verdadeira semântica dos predicados vagos" (doutorado). Candidato: Heronides Maurílio de Melo Moura. Orientador: professor Rodolfo Ilari. Dia: 5 de março.

"Aspectos argumentativos e profânicos da linguagem da criança em idade pré-escolar" (doutorado). Candidata: Luci Banks Leite. Orientador: professor Eduardo Guimarães. Dia: 12 de março.

"A interferência da formação do professor em aulas de leitura em língua estrangeira" (mestrado). Candidata: Márcia Maria Souza da Costa Moura de Paula. Orientadora: professora Maria José Rodrigues Faria Coracim. Dia: 18 de março.

"Pressuposição, representação e ciência cognitiva" (mestrado). Candidato: Luiz Arthur Pagani. Orientador: professor Edson Francoso. Dia: 20 de março.

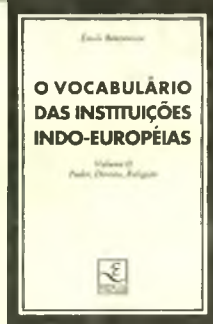
"Lembra quando Pêcheu dizia que os su-

# Lançam Entos



**POEIRA DE ESTRELAS**  
O cinema hollywoodiano na mídia brasileira das décadas de 40 e 50  
Cristina Meneguello  
Preço: R\$ 25,00  
194 pp.

Este livro estuda o funcionamento da mídia, a partir de uma análise da inserção dos filmes de Hollywood nos referenciais estéticos e comportamentais da América Latina dos anos 40 e 50. Sua leitura permite entender como a mídia atual se remete a décadas idas, como a dos anos *dourados* e *rebeldes*, para construir passados possíveis para o Brasil.



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

No volume II de *O Vocabulário das Instituições Indo-Européias*, Benveniste estuda as relações entre poder, direito e religião. O índice remissivo, o das passagens citadas e das palavras estudadas também se encontram neste livro.



**TERRAS DEVOLUTAS E LATIFÚNDIO**  
Efeitos da Lei de 1850  
Lígia Osório Silva  
Preço: R\$ 22,80  
374 pp.

*Terras Devolutas e Latifúndio* situa-se num campo pouco explorado pelos analistas da questão da terra e das relações entre proprietários e Estado. Este livro contém um estudo sobre os momentos decisivos do processo de constituição da moderna propriedade territorial.



**A TRAJETÓRIA DA POLÍTICA DE INFORMÁTICA BRASILEIRA**  
Jorge Rubem Biton Tapia  
Co-edição com Papyrus  
Preço: R\$ 40,00  
352 pp.

Por meio da análise da Política Nacional de Informática entre 1977 e 1991, o autor procura identificar os limites e os obstáculos de natureza política e institucional que levaram à implementação do modelo de reserva de mercado.

### 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 Brasilvivos 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 Potylivros 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 Parlenda 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

# Publicidade constrói seu imaginário

## Marketing cria suas próprias formas de representação do real

Na moderna sociedade de consumo, a publicidade assume um papel decisivo no comportamento das pessoas. O marketing permeia todo o universo do discurso publicitário, agora usado como fator de distinção social. No passado, a informação, associada à satisfação com o produto, era o elemento principal da venda. Hoje são as marcas que distinguem o produto. O moderno discurso publicitário se utiliza de um conjunto de signos, de representação de valores, de códigos sociais que mexem com o imaginário do consumidor, determinando a sua escolha do produto.

Para discutir o universo publicitário e seu impacto na sociedade de consumo e na cultura dos povos, o sociólogo Anderson Moebus Retondar desenvolveu sua dissertação de mestrado intitulada "A imaginação publicitária". O trabalho, orientado pelo professor Octavio Ianni, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp, foi apresentado no final do ano passado. Segundo Retondar, a publicidade estratifica as pessoas, determina modelos e estabelece padrões de consumo.

**Real e imaginário** - Quais são os limites entre a dimensão econômica e a cultural no discurso publicitário? Qual é, na realidade, o verdadeiro objeto do discurso publicitário? Como este objeto é construído e reconstruído no interior deste discurso? O que leva as pessoas a consumirem determinados produtos? Para responder a essas questões e descortinar o mundo da publicidade, sua evolução e

o papel que exerce nas sociedades modernas, onde a cultura se mundializa, Retondar percorreu todo o universo de produção deste importante segmento econômico e social.

Descobriu que, embora a publicidade não tenha poder total, ao trabalhar com os universos simbólicos e os contextos culturais dos indivíduos, termina sendo um agente que se apropria das necessidades das pessoas e se vêem como sujeito, interfere na identidade e a transforma em desejo de consumo, daí a sua força.

Segundo o pesquisador, "a mensagem publicitária perpassa o real e o fantástico, mobiliza a concretude e a imaginação, a necessidade e o hedonismo". Através da mídia, que amplia o discurso publicitário, é possível analisar o conteúdo explícito e implícito da mensagem publicitária moderna, que desloca sua atenção do produto à venda para atuar no universo simbólico das pessoas, conseguindo assim dar uma maior dimensão ao próprio objeto de consumo.

**Mudança** - Retondar revela também a mudança de patamar no conteúdo do discurso publicitário, alteração que coincide e acompanha as transformações culturais verificadas na sociedade moderna e pós-industrial. A grande diferença observada na publicidade atual é que, agora, o discurso publicitário atua como elemento diferenciador das classes sociais, ampliando assim a distância entre elas.

Ao usar os fragmentos do imaginário cultural e dar uma roupagem especial a sua mensagem, o discurso publicitário se ajusta ao cliente e atua diretamente na formação e manutenção de seus valores sociais. "Consumir significa adquirir signos de distinção e de diferenciação social", observa o pesquisador, que indaga ainda em seu trabalho: "Afim, o que consumimos? A palha-

-de-ço ou o bombril? O refrigerante ou a Coca-Cola. O cigarro ou o Marlboro?".

A expansão do mercado publicitário com a interpenetração das culturas através da rede mundial de comunicação e a globalização da economia é outro aspecto abordado pelo sociólogo. Embora a indústria da publicidade já opere em um plano global, a estratégia da campanha para ter caráter regional ou mundial vai depender diretamente do produto a ser anunciado. Isto porque, como esclarece Retondar, se uma campanha exigir humor fica difícil seu caráter universal, já que o humor norte-americano, por exemplo, perde sentido em outros países em função das culturas específicas.

Apesar do discurso publicitário operar com valores globais, de acordo com o produto, é necessário segmentar a propaganda para sua eficácia local. O processo de globalização na publicidade, de acordo com o pesquisador, não se dá pela homogeneização dos signos que estão expressos em suas mensagens. Ao contrário, tal processo é possível pelo caráter fragmentário que estes signos assumem por meio da veiculação publicitária.

**Influência** - A interferência direta da publicidade na organização da sociedade moderna é incontestável. A publicidade age como crença, como magia. "Atua a partir da imaginação daqueles que a inventam e dos que a consomem, produzindo uma espécie de reencantamento às avessas, onde a objetividade do processo que a impulsiona é desqualificada em favor de simulações da realidade social", destaca o sociólogo. Para ele, "do ponto de vista da organização da esfera cultural, a publicidade tem um papel decisivo em sua constituição, na medida em que, ao organizar e orientar práticas de consumo, organiza e orienta, ao mesmo tempo,



Retondar: a influência da publicidade nas pessoas.

estilos de vida baseados nestas próprias práticas".

O pesquisador mostra ainda que, ao atuar sobre o universo cultural das sociedades, e na medida em que este constitui a tônica de seu discurso, a mensagem publicitária produz e reproduz uma cultura mundializada que se forma a partir de partes e fragmentos que são, aqui e ali, extraídos da realidade social. Na opinião de Retondar, "a globa-

lização das formas de comunicação, e em especial a globalização do universo publicitário, enquanto uma rede planetária de comunicação, são elementos-chave na compreensão deste final de século, onde as distâncias entre povos, homens, idéias e sociedades parecem cada vez mais tênues, sejam elas físicas, políticas, religiosas, econômicas, sociais ou culturais". (G.C.)

# Cinema estereotipa gays desde 1923

## Pesquisador analisou 125 fitas nacionais

O cinema brasileiro reforça o tratamento preconceituoso dispensado ao homossexual. Uma análise de filmes nacionais produzidos entre 1923 e 1995 constatou que o homossexual é apresentado de maneira estereotipada, como ser de segunda categoria, alienado da realidade político-social, com pouca instrução, linguajar grosseiro, sub-empregado, vinculado à marginalidade e morador em prostíbulos ou em locais de baixa reputação. O homossexualismo é também mostrado como prática anormal e de "tara" para deleite da platéia masculina. As personagens homossexuais são reservadas, principalmente nas comédias, as piadas mais picantes, os gritinhos escandalosos e as meias voltas "afetadas".

A discussão da personagem homossexual no cinema brasileiro foi o tema da dissertação de mestrado de Antonio do Nascimento Moreno. Orientado pela professora Nelly de Camargo, do Departamento de Múltiplos do Instituto de Artes (IA), da Unicamp, o pesquisador fez um

levantamento de 125 fitas nacionais com personagens gays em papéis de destaque ou secundários. Do total catalogado, assistiu a 67 cópias. O restante foi examinado a partir de sinopses e de fichas técnicas. Moreno selecionou 10 filmes e aplicou uma metodologia que leva em conta a linguagem narrativa e a gestualidade da personagem. A análise priorizou filmes ficcionais de longa metragem, que emitem mensagens para a sociedade e influenciam a opinião pública sobre questões comportamentais.

**Assunto proibido** — Mostrar o homossexualismo como comportamento desviante ou o homossexual como personagem carnavalesca e engraçada, não é novidade nas produções nacionais. Embora até meados da década de 60 o tema fosse tabu, o primeiro filme com uma personagem gay encontrado na pesquisa foi *Augusto Aníbal quer casar*, uma comédia de 1923 que, segundo Moreno, deve ter provocado boas gargalhadas no público, pois o personagem-título, na busca de uma esposa, acaba se casando com um travesti, o que não era muito comum na década de 20. As referências a homossexuais podem ser vistas também em filmes como *O Cortiço*, de 1945/1946 e *Aí vêm os cadetes*, de 1959, ou ainda em *Bahia de Todos os Santos*, de 1961. Nas pro-



Moreno aponta preconceito contra homossexual.

duções da Cinelândia, na década de 50, o gestual do ator Oscarito, por exemplo, foi "afetado" em todos os filmes. "Só que o público não o via como personagem gay, mas simplesmente engraçada, diferente. Homossexualismo naquela época não era assunto permitido," comenta.

A partir da década de 60 o homossexualismo começou a aparecer com maior intensidade no cinema, teatro e tevê. Mesmo o Cinema Novo tocou no tema. Em *Deus e o Diabo na Terra do Sol*, a obra-prima de Glauber Ro-

cha, minutos antes da morte do cangaceiro Corisco sua companheira Dadá troca um beijo na boca com Rosa, a mulher do vaqueiro Manuel, numa alusão ao lesbianismo. Nos anos 70, com as pornochanchadas que alcançaram ainda boa parte da década de 80, personagens homossexuais se tornaram mais frequentes nos filmes. "Os gays eram apresentados de forma carnavalesca, afetada, extremamente ridicularizada e até diminuído como pessoa humana. Na década de 70 foram produzidos 60 filmes com personagens

homossexuais.

**Visão cruel** — Com base no estudo dos 67 filmes, Moreno traçou um quadro geral sobre o discurso do homossexualismo. Em 42 filmes (62,68%) a imagem do homossexual era pejorativa. Em apenas 17 filmes, (25,38%) do total, o teor não era pejorativo.

A gestualidade não estereotipada foi notada em 35 filmes (52,23%). Mas em 30 filmes (44,77%) as personagens gay abusaram nos gestos. Existem ainda filmes que juntam o teor pejorativo com o gestual estereotipado, como por exemplo *A Rainha Diaba*, de Antonio Carlos Fontoura. Esse filme, segundo Moreno, mostra a violência de um grupo de gays liderados pela Rainha Diaba, homossexual caprichoso e vingativo que, do quarto dos fundos de um antro de prostituição, controla com mão de ferro o crime organizado. "As personagens passam a impressão de serem homossexuais altamente desequilibrados e sádicos, de quem se pode esperar qualquer ação violenta.

Tudo isso ratifica, na avaliação de Moreno, hipótese inicial de sua pesquisa, que o retrato do homossexual feito pelo cinema brasileiro é drástico. "É um modelo cruel, mas é a visão que os filmes expressam", conclui. (P.C.N.)