

## Anfíbios estão sob ameaça

O declínio das populações de anfíbios preocupa biólogos e ecologistas de todo o mundo, pelas alterações que o fenômeno pode trazer ao ecossistema. No Brasil, a área coberta pela Mata Atlântica é a região mais atingida. O assunto está na esfera das pesquisas realizadas pelo professor Adão José Cardoso, do Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia da Unicamp. **Página 12.**



*Perereca Phillomedusa, de Minas.*

## O homem cordial faz 90 anos

Se estivesse vivo, Sérgio Buarque de Holanda teria feito 90 anos em abril passado. Vulgarizador do enunciado antropológico da "cordialidade brasileira", Sérgio era, ele mesmo, na opinião de seus amigos e discípulos, o próprio homem cordial. Dez anos após sua morte, a intelectualidade brasileira continua a fazer o inventário crítico do autor de *Raízes do Brasil*, que além de historiador foi também crítico literário e um dos maiores polemistas de sua época. Boa parte desse espólio cultural se encontra na Biblioteca Central da Unicamp, onde se



*Escritório e máquina de Sérgio.*

concentram, há cinco anos, os 10 mil volumes da coleção "Sérgio Buarque de Holanda". **Páginas 2, 6 e 7.**



*A família Buarque de Holanda em foto dos anos 60, com Sérgio e dona Maria Amélia.*

## Os salários nos anos 90, segundo Barelli

Para o antigo diretor do Dieese e atual professor de economia da Unicamp, a década de 90 vem quebrando alguns recordes negativos para a população brasileira. Barelli vem articulando na Universidade a implementação de um curso de extensão destinado a formar técnicos em planejamento de governo. O primeiro curso teve início em maio. **Página 3.**



*Walter Barelli, ex-diretor do Dieese e hoje professor do Instituto de Economia da Unicamp.*

## FOP completa 35 anos e planeja seu futuro



*O diretor Renato Roberto Biral frente à fachada da Faculdade de Odontologia*

Anterior em nove anos à fundação do campus da Unicamp, a Faculdade de Odontologia de Piracicaba comemora este ano três décadas e meia de existência. Nesse tempo, a unidade firmou-se co-

mo uma das melhores escolas de odontologia do país, capaz de conjugar uma formação diferenciada com uma intensa atividade de pesquisa de largo alcance social. **Página 9.**

## IQ desenvolve reator solar que despolui

Uma equipe de pesquisadores coordenada pelo professor Wilson de Figueiredo Jardim, do Instituto de Química da Unicamp, desenvolveu um reator solar capaz de eliminar do meio ambiente os compostos de organoclorados que a indústria despeja continuamente na biosfera. O reator substitui os incineradores industriais convencionais. **Página 4.**



*Wilson de Figueiredo Jardim, professor do Instituto de Química da Unicamp, com o reator solar.*

Opinião

# Os deuses da imolação brasileira

Carlos Vogt

A dramaticidade do cotidiano pátrio tem se prestado, em nossos dias, a paralelos históricos surpreendentes. Que pode haver de comum, por exemplo, entre o "homem cordial" de Sérgio Buarque de Holanda (Raízes do Brasil, 1936) e os trágicos personagens atomizados que gangsterizam o romance de seu filho Chico (Estorvo, 1991)? Ou então: qual o ponto de contato entre a sociedade escravocrata do final do Império — quando, em todo caso, ainda era possível ao imperador passear a pé pelas ruas da Corte — e a multifária massa humana dos dias de hoje, no interior da qual se seqüestra o príncipe herdeiro das insígnias imperiais?

Naturalmente, em ambos os cotexos, lá se vão décadas de distância e grandes transformações no tecido da sociedade brasileira. O aparelho produtivo cresceu, mas a população decuplicou-se. As instituições construíram seu novo cenário, mas nem todos os atores receberam papéis condignos. Velhas oligarquias foram desmanteladas e colocadas no museu da ordem familiar, mas a impessoalidade dos novos tempos deixou em cacos a ordem social em construção.

E aqui há um fio que une as pon-



Carlos Vogt, lingüista, é reitor da Universidade Estadual de Campinas

tas dessa história mais que secular. É que a sociedade brasileira sempre viveu de fato entre a cordialidade antropológica do "jeitinho" — no fundo uma maneira provisória de acomodar apostos que mais adiante voltarão a se defrontar — e a irrupção subterrânea e abafada de violências que vão da falta de igualdade à falta de institucionalidade, da insegurança social ao aniquilamento civil. Pois é o movimento histórico dessas violências, reproduzidas em escalas progressivamente maiores, hoje temperadas pelo vi-

nagre da recessão, que o "jeitinho" já não consegue escamotear. Os vapores da febre pressionam a boca do caldeirão, e eis a tampa voando pelos ares.

Da crise econômica ao desemprego, do banditismo às denúncias de corrupção, tudo parece indicar que vivemos uma situação de ruptura. É naturalmente um momento de explicitação de tensões. Tendo ingerido, como o avestruz, toda sorte de alimentos indigestos, a sociedade começa a vomitar aquilo que o estômago rejeita. É o modo que ela encontra de reagir a seu envenenamento gradativo e de, por outro lado, forçar as institucionalidades ainda em funcionamento a sair em sua defesa.

Nesse sentido a crise da ruptura tem seu lado positivo, pois traduz também um esforço de reordenamento coletivo em que os atores buscam redefinir sua participação no texto social. É como se as instituições fossem colocadas em xeque para se ver até que ponto estão dispostas a cumprir integralmente os seus papéis. A corda está tensa e a sociedade, atônita, se pergunta a cada dia o que acontecerá em seguida.

E quanto a essa interrogação é bom saber que talvez não haja mais que dois cenários possíveis. Um é

que, na busca de reordenar seus valores — éticos, sociais, políticos e simbólicos — o corpo social encontra mecanismos institucionais capazes de conduzir a seu próprio equacionamento; o outro é que a ruptura se rompa a si mesma e alcance o coração desses valores, ferindo de morte a institucionalidade pela falta deliberada ou acovardada de seus agentes — e nesse caso os custos sociais serão imprevisíveis.

Evitar essa hipótese sombria inclui, sem dúvida, muitos dos ingredientes que o governo vem adicionando à sopa da recessão planejada: o controle técnico da inflação, a política monetária, a reforma fiscal e até mesmo a perspectiva de um novo regime de governo. São medidas inelutáveis mas insuficientes e incompletas se se varre o verdadeiro problema para debaixo do tapete. Como disse há pouco o senador Fernando Henrique Cardoso numa entrevista brilhante, o Brasil tem de deixar de ser "uma história de sucesso só para os bem-sucedidos". Do contrário o sacrifício da sociedade será uma imolação inútil, e inútil não apenas porque os deuses serão insensíveis a ela, mas também porque não se saberá a que deus essa imolação estará servindo.

## Pesquisa e soberania nacional

Mohammed Abib

O direito do Brasil ao conhecimento e a ciência, pré-requisito básico para alcançar seu desenvolvimento e sua autonomia, está ameaçado. Acredito que a ciência não tem nacionalidade ou dono, mas é um patrimônio da humanidade para alcançar a paz mundial, sem povos famintos, doentes ou sofridos. Repudiamos, em outras manifestações, cientistas criminosos que investiram no desenvolvimento de armas mortíferas e artigos de destruição. No entanto, não vejo como menos criminosos aqueles que querem apropriar-se do conhecimento nas áreas de saúde e de alimentação, nem os que querem investir na paralisação das instituições de pesquisa ou aqueles que querem explorar o patrimônio genético dos diferentes ecossistemas naturais brasileiros, visando à posterior comercialização dos produtos resultantes das manipulações genéticas. Cito um exemplo bastante ilustrativo.

Nos anos 50 e 60, as multinacionais tiveram ampliada sua influência em universidades e instituições de pesquisa de países subdesenvolvidos, através de doações, bolsas, equipamentos e outros "benefícios", transformando-as em unidades de prestação de serviços para o desenvolvimento dos agrotóxicos organossintéticos, principalmente a sua primeira geração, os organoclorados (DDT e família).

Essa situação levou ao atraso as pesquisas básicas que buscavam alternativas mais eficientes e viáveis ecológica e socioeconomicamente em vez do uso dos venenos químicos. O pesquisador era obrigado a abandonar tais pesquisas que não contavam mais com recursos e "vestir a camisa" das pesquisas com agrotóxicos para garantir o avanço vertical na sua carreira profissional, estimulado pelos recursos oferecidos por aquelas empresas.

Quem não se lembra das pressões e ameaças de retaliação feitas pelos governos dos EUA, Inglaterra, Alemanha

e outros sobre o governo Figueiredo, tentando impedir a aprovação da nova Lei dos Agrotóxicos? Queriam que as vendas de produtos já proibidos em seus países continuassem no Brasil.

Hoje atacam novamente para acabar com a Lei nº 5.772/71, por ironia nascida em plena ditadura militar, através da qual o país pode realizar pesquisas, fabricar medicamentos e produzir alimentos, inclusive através de plantas e animais manipulados geneticamente. O governo Collor apresenta ao Congresso Nacional o projeto nº 824/91 visando estabelecer, entre outros, o direito de patentear medicamentos, alimentos, produtos biológicos e químicos e a reserva de mercado para o proprietário da patente durante 20 anos, sem divulgação do conhecimento sobre a mesma. Collor quer simplesmente acabar de vez com o que ainda resta do desenvolvimento científico nacional, entregando o patrimônio genético para as multinacionais, significando monopólio de produtos e exploração comercial, sucateamento da indústria nacional, desemprego e maior recessão. Caberá à comunidade científica e



Mohammed Abib é diretor do Instituto de Biologia da Unicamp.

aos partidos democráticos e populares a resistência a esse projeto de lei resguardando a soberania e a dignidade da sociedade brasileira.

**Livros, muitos livros**  
**AQUI BEM PERTO DE VOCÊ !!**

**Liubliú**

LIVRARIA  
**F : 32-2000**

**COMPRA AGORA, PAGUE EM JULHO**  
**PROMOÇÃO DO MÊS**

**LIVROS TÉCNICOS - CIÊNCIAS EXATAS C/ 40% DE DESCONTO**

**LIUBLIÚ - TILLI CENTER E GALERIA NAHAS - BARÃO GERALDO - BANCA DE LIVROS UNICAMP**

**Unicamp**

COMPOSIÇÃO, FOTOLITOS E IMPRESSÃO. IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Reitor - Carlos Vogt  
 Vice-reitor - José Martins Filho  
 Pró-reitor de Extensão - César Francisco Ciacco  
 Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário - Carlos Eduardo do Nascimento Gonçalves  
 Pró-reitor de Graduação - Adalberto Bono M. S. Bassi  
 Pró-reitor de Pesquisa - Armando Turtelli Jr.  
 Pró-reitor de Pós-Graduação - José Dias Sobrinho

Este jornal é elaborado mensalmente pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Correspondência e sugestões: Cidade Universitária "Zeferino Vaz", CEP 13081, Campinas — SP — Telefones (0192) 39-7865, 39-8394 e 39-8404. Telex (019) 1150. Fax (0192) 39-3848.

Editor - Eustáquio Gomes (MTb 10.734)  
 Subeditor - Amarildo Carnicel (MTb 15.519)  
 Redatores - Antônio Roberto Fava (MTb 11.713), Célia Piglionc (MTb 13.837), Graça Caldas (MTb 12.91), Lea Cristiane Violante (MTb 14.617), Roberto Costa (MTb 13.751).  
 Fotografia - Antoninho Perri (MTb 828)  
 Ilustração e Arte Final - Oséas de Magalhães  
 Diagramação - Amarildo Carnicel e Roberto Costa  
 Serviços Técnicos - Clara Eli Salinas, Dulcinéa Ap. B. de Souza, Edson Lara de Almeida, Hélio Costa Júnior e Sônia Regina T.T. Pais

# Barelli avalia início da década

O economista Walter Barelli trocou há dois anos o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos (Dieese), que dirigiu por 23 anos, pela função de professor no Instituto de Economia da Unicamp. Atualmente, Barelli coordena um novo projeto: o curso de "Planejamento estratégico participativo aplicado às ações de governo". Voltado à ciência e à arte de governar, o curso, com duração de nove semanas, está sendo ministrado desde 11 de maio último. Em entrevista ao *Jornal da Unicamp*, ele fala sobre sua opção pela Universidade e analisa algumas questões de política econômica do momento.

**Jornal da Unicamp - O sr. deixou o Dieese para se tornar professor de economia da Unicamp. A troca foi boa?**

**Barelli -** Foi. Foi uma escolha. Eu já tinha frequentado a Unicamp por várias vezes em palestras. Estive também representando os trabalhadores no Conselho Diretor da Universidade e no Centro de Estudos de Economia Sindical e do Trabalho (Cesit), órgão do Instituto de Economia (IE), que estabelece em seus estatutos a necessidade da participação do diretor técnico do Dieese em um de seus conselhos. Então, a minha ligação com a Universidade sempre foi muito grande. Eu já tinha sido também convidado para ser professor do IE no passado. Agora, eu estava com um projeto novo que é esse de discutir e apro-

rência, sofreram manipulações.

**JU - Inclusive o da Fundação Getúlio Vargas?**

**Barelli -** Sim, inclusive o da FGV em 1973, o da Fipe, o do IBGE. Aliás, este último não foi nem manipulação, foi um expurgo decretado pelo Governo, um índice com expurgo e outro sem expurgo.

**JU - Mesmo as oposições reconhecem que um pacto entre trabalhadores, empregadores e estado é indispensável para que a crise se resolva. Por que, nesse caso, ele não acontece?**

**Barelli -** Olha, embora a palavra pacto tenha um sentido dúbio para os trabalhadores, o que se exige é uma prática da democracia, ou seja, ter propostas na mesa e consequência nas decisões tomadas na mesa. Recentemente houve uma tentativa disso com a indústria automobilística, que não foi cumprida ou parcialmente cumprida e ainda interessa às partes continuarem. No entanto, esse entendimento foi rompido no que se refere à letra e principalmente ao significado externo desse acordo. Não foi um acordo em que as regras estavam perfeitamente claras para todos os participantes. Isso aparece tanto para o Vicentino como para o governador Fleury como uma quebra da regra na mesa.

**JU - Mas o acordo não deixou margem para que isso ocorresse?**

**Barelli -** Na verdade, o que está se querendo é mostrar para a sociedade quem au-



*"Um pacto exige propostas na mesa e consequência nas decisões tomadas"*

fundar o estudo sobre ciência e arte de governar. Isso que me levou a sair do Dieese, onde permaneci durante 23 anos. Estou aqui hoje, com muita satisfação.

**JU - O senhor passou mais de duas décadas estabelecendo parâmetros inflacionários. Em sua opinião, os anos 90 têm se revelado melhor ou pior para o trabalhador?**

**Barelli -** São os piores anos. Quem viveu a década de 70 achava que não podia piorar, que em 80 as coisas melhorariam. De fato houve anos e meses melhores na década de 80, principalmente depois do restabelecimento da democracia. Agora, em 90 nós estamos numa situação muito difícil porque embora haja inflação alta, não há proteção suficiente para os trabalhadores em relação a esses índices. Com isso, a década de 90 vem quebrando recordes negativos para a população brasileira. Em abril foi pago o menor salário mínimo da história do país e em março a taxa de desemprego na Grande São Paulo alcançou a maior cifra de todos os tempos desde que ela é pesquisada. São situações reveladoras de que essa década, pelo menos até 1992, é pior do que as anteriores.

**JU - Normalmente os índices de inflação do Dieese divergem dos apresentados pelas demais agências. Por que isso acontece?**

**Barelli -** Há duas razões principais. Uma é metodológica: o índice de custo de vida do Dieese refere-se a uma população que é a da cidade de São Paulo, os preços estão baseados no consumo de uma mostra dessa população e os outros índices se referem a outra coisa. Mesmo o índice da Fipe, que é calculado na cidade de São Paulo, tem problemas metodológicos na sua comparação com o Dieese. Um deles é a sua abrangência, pois trabalha com uma classe modal, enquanto o Dieese com a população assalariada de zero a trinta salários mínimos. Um outro fator é que o índice do Dieese, a exemplo de todos os demais calculados no Brasil, usa o método chamado de "Laspeyres". O índice da Fipe é o único no país que adota o critério de "Divisia". Portanto só podem ser diferentes já que a fórmula matemática é diversa. No passado, sintomaticamente, várias vezes o índice do Dieese foi diferente porque os outros sofreram manipulação em diferentes momentos. Não posso dizer todos os índices, mas os principais, de refe-

menta preços no Brasil. O que nós temos hoje é uma inevitabilidade. A indústria automobilística deveria dizer, por exemplo, que a chapa de aço subiu 30% e que ela representa 5% de seu produto, portanto o seu carro deveria ser vendido com um aumento de 5% e não de 30%, como acontece. É essa a questão. A população precisa começar a aprender que existe estrutura de custos e que nela a participação de cada elemento de forma diferenciada é que estava por trás desse acordo assinado. Mas ninguém gosta de mostrar sua planilha de custos. Ou mente, faz uma "para inglês ver" ou esconde o jogo alegando que através dela se conhece seu segredo industrial. Agora, os trabalhadores, as montadoras e o governo deveriam sair da mesa com isso perfeitamente esclarecido, o que não aconteceu.

**JU - O senhor tem alguma receita pessoal para as relações entre trabalhadores e empregadores?**

**Barelli -** Não, pessoal eu não teria porque ela já é coletiva. O que existe de proposta nova é o chamado contrato coletivo de trabalho, que rompe com o corporativismo que vem das leis do Estado Novo e passa a definir no âmbito das negociações os direitos e as obrigações das partes. Com isso nós aprofundaremos muito a democracia brasileira e as relações capital-trabalho deixariam de, nos pontos do contrato coletivo, serem um objeto de conflito. Não que o conflito deixaria de existir, mas grandes questões poderiam ser resolvidas por esse sistema.

**JU - Passando agora a uma outra área, o senhor acha que o imposto único seria a solução para uma reforma tributária no Brasil?**

**Barelli -** Olha, quando a classe média ouve falar em imposto único acaba gostando do tema porque aparentemente é a forma para se pegar o sonegador. Todo mundo pagaria, não teria como fugir etc. Nós, os economistas e os tributaristas, que somos obrigados a conhecer a matéria, chegamos à conclusão de que o imposto nunca pode ser único, ele tem que ser proporcional à capacidade de pagamento das pessoas, um instrumento de redistribuição de renda. E o imposto único sobre operações financeiras, que é o que está sendo proposto, não tem essas qualidades, ele acabaria mantendo uma injustiça fiscal, embora não pareça. (L.C.V.)



Barelli: "Em abril foi pago o menor salário mínimo da história do país."

## Economista coordena curso sobre técnicas de governo

A Escola de Extensão da Unicamp (Extcamp) está promovendo desde 11 de maio último o curso intitulado "Planejamento estratégico participativo aplicado às ações de governo", coordenado pelo economista Walter Barelli, professor há dois anos no Instituto de Economia (IE) da Universidade. Com o objetivo de melhorar a formação de dirigentes governamentais, de formuladores de políticas públicas e de coordenadores de equipes de governo, Barelli idealizou um curso em moldes inéditos no país. Embora outras escolas como a Fundação Getúlio Vargas (onde foi também professor) promovam já há algum tempo cursos semelhantes, estes são voltados à formação do técnico, que em geral não têm acesso às decisões políticas, um pouco diferente da proposta da Unicamp, que atinge uma clientela mais ampla. O curso oferece 40 vagas nesta primeira fase, cujo término está previsto para o dia 6 de julho.

A intenção do curso, segundo o economista, é melhorar o desempenho na administração pública e criar a figura do "técnico político", o político com capacidade técnica e o técnico com visão política. "Observamos que o governo não tem sido eficaz em suas ações e tampouco eficiente, pois há muito desperdício no setor público", afirma Barelli, lembrando que ao longo do programa ministrado os alunos vão elaborar um plano de governo a partir de sugestões dos participantes. Haverá simulações de problemas em sala de aula, para que os profissionais possam vivenciar diferentes situações, chegando ao governo mais sensíveis e aptos a enfrentá-las.

O curso tratará especialmente de temas como as estratégias para a implantação de projetos, a administração de planos governamentais e o gerenciamento de instrumentos de participação democrática. Haverá ainda a aplicação de métodos para a análise da conjuntura eco-

nômica do país, visando à redução das dificuldades de planejamento geradas pela instabilidade da economia brasileira.

Para Barelli, os políticos novos não tiveram a oportunidade de aprender a fazer política dentro dos movimentos estudantis, por exemplo, em função do regime de austeridade instaurado no país, ao contrário do que aconteceu com a geração mais velha, que esteve atuante desde os tempos de universidade. Portanto, a falta de visão e capacidade para perceber como solucionar determinados problemas são as deficiências mais comuns do político hoje, segundo assinala o economista, acrescentando ainda que o povo não pode, no entanto, pagar por esse aprendizado no poder. "As vezes há bons propósitos, mas certa inadequação para resolver situações", diz.

Para essa primeira fase foram selecionados os candidatos mais ligados à questão do planejamento estratégico (equipes de candidatos a prefeitos na região) ou os que atuam na área de planejamento de governo. Inicialmente o curso será ministrado apenas em nível de governo municipal. "Se a experiência for bem sucedida, pretendemos desenvolver, num futuro próximo, uma Escola de Governo, onde serão tratados também os problemas das esferas estadual e federal", fri-sa Barelli.

As aulas serão dadas por um grupo de cinco professores da Unicamp, assessorados por dez monitores, que foram selecionados nos cursos de pós-graduação da Universidade. Além de Barelli, a equipe de docentes inclui o diretor do Núcleo de Estudos Estratégicos (NEE), Geraldo Cavagnari Filho, Jorge Zaverucha, também do NEE, Emerson Elias Mehri e Solange L'abbatte, ambos da Faculdade de Ciências Médicas (FCM). Mais informações sobre o curso podem ser obtidas pelo telefone (0192) 39-8690. (L.C.V.)

# IQ desenvolve reator antipoluição

**Equipamento utiliza luz solar e elimina os organoclorados do meio ambiente.**

Um reator solar capaz de eliminar do meio ambiente os organoclorados foi idealizado em moldes inéditos no Departamento de Química Analítica do Instituto de Química (IQ) da Unicamp. Esses organoclorados, embora não biodegradáveis e altamente tóxicos ao homem e ao ecossistema, são despejados a todo momento na biosfera pelas indústrias. Utilizando basicamente a luz solar, o novo reator chega a apresentar um custo mais de mil vezes inferior ao dos processos convencionais, como a incineração, que além de dispendiosa (sai por US\$ 4 o quilo de efluentes incinerados), acaba produzindo na queima, compostos mais tóxicos que os já existentes, como as dioxinas, que são elementos altamente cancerígenos. "Em 19 minutos, por exemplo, o reator destrói 50 miligramas de pentaclorofenol ou pó da china, quantidade suficiente para matar um rato de um quilo", afirma Wilson de Figueiredo Jardim, professor do IQ responsável pelo trabalho.

Para destruir esses compostos que vão se acumulando na atmosfera, onde podem permanecer por até 150 anos, o homem buscou ao longo do tempo diversos tratamentos, sem muito êxito, contudo. O processo mais utilizado hoje é a incineração a uma temperatura de 1.000 graus centígrados. Além de seu alto custo operacional, esse processo se dificulta na medida em que existem apenas quatro incineradores no Brasil, todos no Estado de São Paulo, três dos quais de propriedade de empresas multinacionais e apenas um em mãos do poder público.

Outro aspecto negativo do incinerador é a eliminação de ácido clorídrico, que acaba corroendo o próprio reservatório do



Jardim entre as alunas Raquel e Rosana: pesquisas iniciadas há seis anos.

equipamento. "O uso desse processo acaba provocando uma certa dependência e inibindo a procura de outras alternativas mais eficazes", frisa Jardim, lembrando que a partir desse quadro sua equipe vem desenvolvendo um processo de baixo custo com a utilização de subprodutos não tóxicos.

**Reator solar** - Uma placa de vidro — que pode ter o formato de um quadrado ou retângulo e o tamanho que melhor convier ao seu usuário, desde trinta centímetros de altura por vinte de largura, por exemplo, até muito mais e sobre a qual é suportado um semiconductor — caracteriza a base do reator. Nela acontecem as reações responsáveis pela foto-oxidação ou destruição dos compostos tóxicos. Como a radiação ultravioleta, utilizada normalmente em outros processos convencionais, sai por um custo muito alto, Jardim e sua equipe partem para o uso de luz solar.

Através da utilização de um princípio da natureza, a fotossíntese, eles colocaram o reator em funcionamento. Em seu núcleo, lançaram mão de dióxido de titânio, um semiconductor usado na forma de  $TiO_2$ . Quando se ilumina o semiconductor, criam-se nele regiões altamente oxidantes e reductoras. A luz solar sobre o titânio provoca essas reações, mas com resultados pouco eficientes. Para melhorar a performance do óxido, os pesquisadores estão utilizando também a luz artificial. São gastos, por exemplo, 375 watt por hora para se degradar mais de 99% de pentaclorofenol num efluente contendo 100 miligramas/litro do produto. Ainda com vistas à viabilização e maior eficiência na degradação dos compostos tóxicos, foi incorporada a prata ao dióxido de titânio, na superfície da placa. Essa mistura gera subprodutos não tóxicos e compactos, e o tratamento pode ser feito no local, ou seja, na própria indústria, que geralmente eli-

mina seus efluentes em tanques. O pó da china, por exemplo, quando degradado, se transforma em  $CO_2$ ,  $H_2O$  e cloreto, que são subprodutos inócuos.

Essa etapa intermediária rendeu à aluna Rosana Maria Alberici, do IQ, uma dissertação de mestrado. Já a estudante Raquel Fernandes Pupo Nogueira transformou o projeto de construção do reator em sua tese de doutorado. Ambas foram orientadas pelo professor Wilson Jardim. As pesquisas nessa área iniciaram-se em 1986. Raquel conseguiu uma bolsa de estudos na Alemanha, onde se encontra atualmente, para um estudo mais aprofundado sobre os aspectos químicos do semiconductor à base de dióxido de titânio.

Até o momento, os pesquisadores observaram que a placa utilizada no experimento continua apresentando a mesma performance, após um mês de uso. Cada metro quadrado dessa superfície é capaz de remover 0,2 gramas por minuto de fenol, um outro composto também tóxico.

**Organoclorados** - Grande parte dos organoclorados — como clorofórmio, tetracloreto de carbono e 1,2 de dicloroetano — não é encontrada na natureza e o que a natureza não faz, ela também não sabe destruir, explica Jardim, assinalando que esses compostos permanecem no organismo humano, a exemplo do DDT. Eles são utilizados em quase toda a indústria. Na área de microeletrônica esses produtos desempenham o papel de solventes para desengratar peças e componentes, mantendo um alto grau de purificação ambiental.

Também a indústria da madeira se serve do pentaclorofenol para proteger seu produto, enquanto o setor de limpeza da indústria têxtil ou as tinturarias utilizam o perclorileno para a remoção de manchas, especialmente as de gordura, na lavagem de tecidos a seco. Da mesma forma o setor de defensivos agrícolas, entre muitos outros, responde pelos índices de organoclorados que se encontram hoje acumulados no ecossistema. (L.C.V.)

## Tese resulta em espirômetro computadorizado

**Aparelho mede capacidade pulmonar e define padrões de respiração.**

Com algumas vantagens sobre os espirômetros convencionais, um novo aparelho destinado a realizar exames espirométricos — medição de fluxos e volumes de ar expirado, agrupados em grandezas representativas da condição pulmonar — foi desenvolvido no Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (Imecc) da Unicamp. Físico pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Armando de Oliveira Fortuna é quem montou o protótipo, como parte de seu trabalho de mestrado intitulado "Projeto e implementação de um espirômetro controlado por microcomputador".

De acordo com ele, o espirômetro ou espirógrafo tem diferentes aplicações. Por exemplo, oferece ao médico informações mais precisas sobre a chance de sobrevivência de um doente que precisa retirar total ou parcialmente um dos pulmões, em decorrência de câncer ou tuberculose. "Várias doenças, como asma, enfisema ou fibrose exibem padrões respiratórios próprios, que são mais facilmente identificados e quantificados com o uso de espirômetros. Sem o equipamento, seria difícil até mesmo para o médico mais experiente apurar o diagnóstico ou o grau de asma", explica o pesquisador.

**O hardware** - A unidade construída no Imecc deverá ser utilizada no serviço de pneumologia do Hospital de Clínicas (HC) da Unicamp. O hardware possui um pneumotacógrafo (peça usada para o paciente expirar), o módulo analógico composto por transdutor de pressão diferencial (converte diferença de pressão em tensão elétrica) e o amplificador de instrumentação (amplia a tensão fornecida pelo transdutor).

Há ainda o conversor tensão-frequência (transforma a tensão analógica originada no transdutor em pulsos que são registrados

no módulo digital). O módulo digital do aparelho é composto pelo processador, memórias, interfaces serial e paralela, teclado e visor de cristal líquido. A unidade, explica Fortuna, pode ser acoplada a impressora externa e/ou microcomputador de propósito geral, onde também se visualizam os resultados do paciente.

**O software** - Em relação aos espirômetros convencionais, o aparelho elaborado por Fortuna permite transferir para o microcomputador externo o exame do paciente, que pode ser arquivado em disco. Já o software, também desenvolvido por ele, possui sistema indicativo de diagnóstico e apresenta programas adequados à coleta, análise, impressão e transmissão dos resultados obtidos, que são fornecidos pelo teste espirométrico.

O pesquisador enfatiza que "as informações transmitidas não são os resultados do exame, e sim o conjunto de dados que pode auxiliar o médico no diagnóstico". Em relação aos aparelhos similares, outra vantagem que ele indica é que as informações que o médico recebe não se limitam às grandezas de fluxo e volume. "Podem-se definir outros resultados a partir do conjunto de dados transmitidos. Por exemplo: o volume de ar expirado a partir de meio segundo, um e três segundos, pode ser obtido em dois ou quatro segundos. O mesmo, analogamente, se consegue em relação ao fluxo", relata Fortuna.

**Padrões** - O espirômetro desenvolvido na Unicamp poderia ainda auxiliar os especialistas a definirem os padrões "brasileiros" de respiração. Isso, com base nos valores das grandezas convencionais obtidos junto a pacientes e nos valores considerados normais. Por enquanto, trabalha-se com dados pertencentes à literatura mundial, que constam no software desenvolvido por Fortuna, sejam os parâmetros convencionais de volume (litros) como os de fluxo (litros por segundo).

Os parâmetros para volume são de capacidade visual (volume total de ar expirado) e volume expiratório forçado (quantidade de ar exalado em x segundos, após



Armando e o espirômetro: identificação de padrões respiratórios através do computador.

o início da manobra expiratória). Relacionados ao fluxo, os parâmetros são o fluxo expiratório médio (calculado entre 25% e 75% do tempo expiratório total) e a máxi-

ma ventilação voluntária (volume de ar que o indivíduo pode expirar durante repetidas manobras respiratórias), explica o pesquisador. (C.P.)



**OFERECE:**

- CURSOS REGULARES
- CURSOS INTENSIVOS
- FRANCÊS INSTRUMENTAL
- TRADUÇÃO

**NÃO PERCA TEMPO, NEM DINHEIRO...  
"FAÇA AGORA O QUE VOCÊ PODE PRECISAR AMANHÃ !"**

MATRÍCULAS ABERTAS A PARTIR DE 15 DE JUNHO

**INFORME-SE  
F: 31-4090/32-6247**

R. JOSÉ THEODORO DE LIMA, 66  
GAMBUI - CAMPINAS

GANHE 15% DE DESCONTO APRESENTANDO ESTE ANÚNCIO

Quatá - People



# Educador repensa o ensino militar

Em tese de doutorado, professor da AFA critica formação do oficial brasileiro.

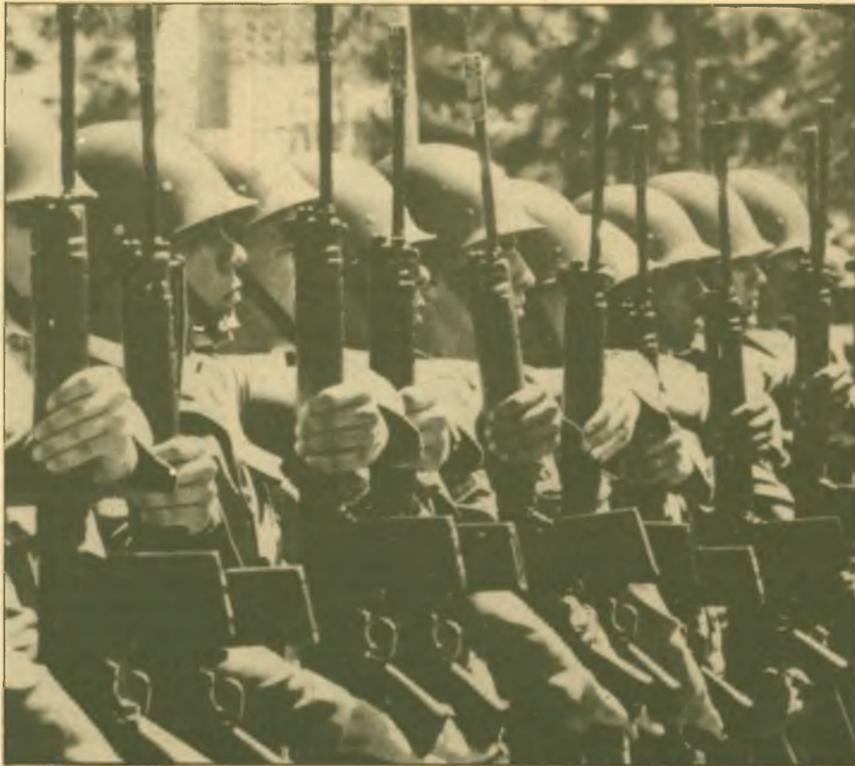
O ensino militar de terceiro grau no Brasil prepara o profissional adequado para o atendimento dos interesses da classe social dominante e não contribui para que esses oficiais, ao deixarem a academia, sejam defensores da democracia. A afirmação é de Antonio Carlos Ludwig, que defendeu, em abril último, na Faculdade de Educação (FE) da Unicamp a tese de doutoramento intitulada "A formação do oficial brasileiro e a transição democrática". Professor há 17 anos na Academia da Força Aérea (AFA) de Pirassununga, Ludwig frisa que o processo de formação da oficialidade brasileira — que envolve a Aeronáutica, a Marinha e o Exército — se caracteriza por um autoritarismo bem mais intenso que o verificado nas escolas civis. "As ameaças ou as práticas de punição e a vigilância são uma constante, assim como é evidente o desinteresse em utilizar os procedimentos de consulta e persuasão dentro das forças armadas", afirma ele.

Para analisar a formação do oficial brasileiro Ludwig tomou por base três perspectivas teóricas: primeiro, a teoria da reprodução educacional e sua possível aplicação no sistema de ensino militar. "Isso significa que as escolas militares reproduzem ensinamentos voltados para a manutenção dos interesses de classes", diz. A segunda perspectiva centra-se nas teorias do intervencionismo castrense que reforçam a inclinação dos oficiais para a proteção dos setores dominantes da sociedade. O terceiro ponto é a análise ideológica do papel constitucional das forças armadas conforme prevê a Carta Magna de 1988. Ludwig questiona esse papel de manutenção da lei e da ordem internas desempenhado pelas três forças.

Ele diz ainda que o ensino ministrado nas escolas militares de terceiro grau está voltado para a violência, adequado ao jogo de forças típico da sociedade brasileira. "De um lado temos uma classe dominante preocupada essencialmente com a sua sobrevivência, ávida por lucros fáceis e benefícios estatais, mas muito medrosa em relação ao povo, tanto que seus representantes se esforçaram para manter o papel de defesa interna das forças armadas na atual Constituição. De outro temos a classe subordinada, historicamente espoliada e constantemente cerceada em suas manifestações por melhores condições de vida".

**Autoritarismo** - A prática do autoritarismo nas forças armadas brasileiras — resalta o pesquisador — deve-se a vários fatores. Um deles refere-se à própria constituição das forças armadas, que sofreram influências de similares estrangeiras, como as de Portugal, Alemanha e França, nos momentos em que essas forças também valorizavam o autoritarismo. "O uso frequente de castigos corporais e de métodos coercitivos de recrutamento ilustram bem essa prática autoritária tradicional e própria de quase todas as forças do mundo".

Outro fator diz respeito à assertiva vigente e vulgarizada em quase todo o mundo de que só é possível mantê-las disciplinadas mediante procedimentos autoritários, requisitos indispensáveis da governabilidade



Para Ludwig, "uma educação militar democrática seria uma alternativa eficaz."

de institucional. Verifica-se, por exemplo, um certo medo das elites civis e militares quanto à possibilidade de emprego das armas contra a própria sociedade ou o Estado; como também a concepção em vigor de que o emprego da violência exige obediência incondicional, juntamente com a idéia de que a tarefa militar seja carregada de segredos de Estado e de campanhas bélicas que justifiquem a manutenção do autoritarismo no interior dos quartéis.

O determinante maior reside, contudo, no fato de que as forças armadas, tal como as demais instituições sociais, refletem a natureza do capitalismo ou seu aspecto autoritário. Elas valorizam exageradamente a obediência, a disciplina, a hierarquia e a ausência de situações conflituosas ou incertas, que são indispensáveis ao processo democrático.

Para a coleta de dados de sua tese, Ludwig aproveitou, além de seus 17 anos de experiência como professor da AFA, algumas visitas à Academia Militar de Agulhas Negras (Aman) e à Escola Naval, ambas localizadas no Estado do Rio de Janeiro. Lá obteve as informações de que necessitava, através do contato direto com professores, instrutores, dirigentes e alunos dessas escolas.

Segundo ele, o problema maior por que passam atualmente as Forças Armadas decorre de uma atitude de quase despreocupação com o inimigo exterior. "A modernização de seus equipamentos e a conquista de verbas mais polpudas, necessárias a uma força operacional, só serão conseguidas a partir de uma visualização estratégica de sua importância sob o ângulo externo", reforça.

**Democratização** - Para Ludwig, uma educação militar democrática seria uma alternativa eficaz contra práticas intervencionistas e repressivas. "Os expedientes democráticos não são importantes apenas para a administração política de um país, mas para outras esferas da vida em sociedade", diz o professor, que menciona em seu trabalho autores como Robert Dahl, que defende a técnica da autogestão empresarial, um recurso essencialmente demo-

crático, já aplicada em diversos países com bons resultados. Essa técnica, segundo ele, leva a uma participação política mais ampla. Um outro autor, Norbert Bobbio, defende a ampliação de seu uso para o relacionamento entre oficial e soldado, marido e mulher, pais e filhos, professor e aluno, médico e paciente etc.

Em sua tese Ludwig chega a propor, no sentido da democratização das escolas militares, uma sensível diminuição do grau de dependência e submissão do aluno ao professor e instrutor. Isso pode ser feito através da substituição das aulas expositivas por outras técnicas mais dinâmicas, especialmente pelo trabalho em grupo, que é capaz de desenvolver a habilidade de so-

lucionar problemas, estimular a iniciativa e solidificar a coesão do grupo, peculiaridades importantes para o militar numa situação de combate. Além da democratização das práticas escolares, o autor sugere o ensino de história militar, "que deveria incluir em seu programa as diversas intervenções praticadas pelos oficiais nas esferas social e política do país desde fins do século passado até o período mais recente. Isso permitiria aos cadetes repensar o papel de defesa interna, o que provavelmente contribuiria para superar essa indesejável função, já que os oficiais formados pelas três escolas militares, nas últimas décadas, não adquiriram consciência do passado histórico das forças armadas em termos de ingerência interna", diz.

O arrefecimento da atenção para com o inimigo interno também pode ser conseguido, segundo Ludwig, pelo estudo de certas matérias tais como política internacional, estratégia, geopolítica, economia mundial e outras, desde que sejam acrescentadas aos currículos de formação dos oficiais das três armas.

As disciplinas da área de Ciências Sociais, ao abordarem determinados tópicos, deveriam deixar claro aos alunos que os movimentos contestatórios que se manifestam frequentemente na sociedade civil são importantes contribuidores do desenvolvimento social. Para o professor da AFA, não se trata de propostas ingênuas ou utópicas, já que se assentam em fatos objetivos. "Através desse trabalho pude constatar que, apesar do autoritarismo existente, os alunos das três academias militares já possuem certa dose de poder e exercitam alguns atos de participação no processo educacional. Eles praticam, por exemplo, o questionamento, fazem ponderações e apresentam sugestões que frequentemente são aceitas e algumas até incorporadas ao sistema de ensino. Tais ações constituem um núcleo democrático relevante que, apesar de restrito, pode ser ampliado", conclui ele. (L.C.V)

## PAGUE COM CHEQUE, QUE A GENTE SEGURA.

Cheque pré-datado ou ticket: tudo é dinheiro no Supermercado Barão. Você ganha na forma de pagamento, na antecipação da compra e ganha também no preço. Confira.



• ENTREGA A DOMICÍLIO • CONVÊNIO ADUNICAMP E ASSUC •

**Barão**  
SUPERMERCADOS

## TUDO À MÃO!

Rua Benedito Alves Aranha - Barão Geraldo



Antonio Carlos Ludwig, professor há 17 anos da Academia da Força Aérea.

# A biblioteca mágica de Sérgio

Unicamp preserva acervo do autor de *Raízes do Brasil*, que faria 90 anos em abril.

Historiador, crítico literário, polemista e boêmio. Gênio alegre e comunicativo, inteligência aguda, a ponto de ser colocado na posição de oráculo por muitos de seus colegas, que se sentem um pouco órfãos desde sua morte em 24 de abril de 1982. Inúmeras são as possibilidades de referir-se ao intelectual Sérgio Buarque de Holanda, considerado por todos muito além do seu tempo.

Sua erudição não lhe tirava a simplicidade no relacionamento com as pessoas. Dr. Sérgio, como era chamado, atendia a todos, sempre pronto a dar uma explicação. Dizia-se "antes de tudo um historiador". Iniciou-se na leitura muito cedo. Poliglota, leu tudo que lhe caía às mãos e sempre no original. "Os livros me deram o sentido da história. São a vida em comprimido", afirmou certa vez.

Em abril último, Sérgio completaria 90 anos se estivesse vivo. Sua biblioteca pessoal, com quase 10 mil volumes, entre livros e periódicos, comprada pela Unicamp, é fonte de consulta obrigatória para pesquisadores e visitantes.

O "homem cordial" de Sérgio Buarque, descrito no clássico *Raízes do Brasil*, de 1936, ainda hoje suscita polêmicas. Por ocasião do 10º aniversário de sua morte, o *Jornal da Unicamp* lembra a importância do intelectual e do homem, cuja influência na formação cultural do brasileiro compara-se, em muitos aspectos, à de Mário de Andrade.

**Acervo** - "Os livros do papai arrumados? Com papezinhos na estante? Não é possível", exclamou, surpresa, Miúcha, filha de Sérgio Buarque, ao participar da cerimônia de inauguração da coleção de seu pai, em 1987, na Unicamp, que comprou sua biblioteca por CR\$ 100 milhões da época. O espanto de Miúcha traduz bem o ambiente do escritório da rua Buri, no bairro do Pacaembu, em São Paulo, que serviu de palco a inúmeros saraus literários e de consultório intelectual para pesquisadores, homens de letra, políticos e amigos. Cuidadosamente dispostos hoje numa sala especial no terceiro andar da Biblioteca Central da Universidade, os quase 10 mil livros e periódicos que compõem seu acervo continua sendo preciosa fonte de referência para estudiosos da cultura brasileira e estrangeira.

O escritório da rua Buri, onde Sérgio passava considerável parte de seu tempo, fazendo anotações ora em cadernos, ora no rodapé dos livros que foi adquirindo ou ganhando ao longo da vida, era conhecido também pela "desordem". Havia livros espalhados por todo canto. Apesar disso, localizava, num piscar de olhos, a obra de que precisava ou que era solicitada por alguém.

**Coleção** - A "Coleção Sérgio Buarque de Holanda" compreende 8.513 livros, 193 títulos de periódicos e 74 rolos de microfilme, que tratam das relações diplomáticas entre o Brasil e os Estados Unidos. Cerca de 60% do acervo está em língua portuguesa e os 40% restantes em alemão, inglês, francês, espanhol e italiano. Preferia ir direto às fontes. Cerca de 80% das obras dos autores nacionais contêm dedicatórias a Sérgio e sua esposa, dona Maria Amélia.

O acervo reúne ainda 320 obras raras, entre elas a mais valiosa coleção de narrativas de viagens do século 16, compilada por Giovanni Ramusio, *Navigazione et viaggi nel quale si contengono la navigationi al Mondo Nuovo*, publicada em Veneza em 1554-1559, em três volumes. Desse livro, conhecem-se apenas seis exemplares espalhados no mundo inteiro.

Outras raridades a serem destacadas são: "Cálculo da população do Brasil em 1820" e "Conta de custos de uma canoa" (1775), documentos manuscritos originais; "Diretório que se deve observar nas povoações do Pará, Maranhão", (1758), "Memórias para a História da Capitania de São Vicente, hoje chamada de São Paulo", por Frei Gaspar de Madre de Deos, de 1797, e "Instituição da Companhia Geral do



Sérgio: uma feliz conjugação de erudição e simplicidade.



A Royal em que Sérgio escreveu o clássico *Raízes do Brasil*.

Grão Pará e Maranhão", de 1755.

No ano de 1991, 346 usuários fizeram 909 consultas à coleção Sérgio Buarque, numa média de 28 usuários/mês para 75 consultas/mês. Até abril deste ano, já foram realizadas 315 consultas para uma média de 42 usuários/mês. Os livros mais consultados são de história geral. Segundo a bibliotecária responsável pelo setor, Tereza Cristina Domingos de Oliveira, todos ficam "deslumbrados" não só com a quantidade mas especialmente com a qualidade dos livros que Sérgio reuniu. "São obras que não se consegue facilmente comprar ou recuperar, hoje em dia, a não ser vindo aqui", observa.

**Passo** - Fora as obras raras guardadas num cofre especial - livros dos séculos 15 e 18 - com a salvaguarda de pelo menos três portas, é possível rever um pouco o ambiente de trabalho do Sérgio Buarque. O mobiliário básico que compunha o seu escritório foi trazido para a Unicamp com a intenção de preservar a memória viva do intelectual. São sete estantes de madeira de lei e outro conjunto de estantes, tendo ao centro a escrivaninha e uma cadeira de palhinha. Na mesa de trabalho, dois troféus, o "Juca Pato", que Sérgio ganhou como intelectual do ano, em 1979, e o do "Prêmio Jabuti", de 1980, como crítico literário. A máquina de escrever Royal, dos anos 40, a famosa "pretinha", também está lá.

Ao lado, uma espreguiçadeira, onde costumava fazer suas leituras ou deixar correr solto o pensamento, enquanto fumava. Quando não estava escrevendo, ficava imerso em suas idéias e cavoucando, com a mão direita, o braço da cadeira. As marcas do hábito do historiador, quase um tique, ainda são visíveis no desgaste da madeira. Uma escada de três andares para alcançar as prateleiras mais altas e que se encontrava quase sempre irremediavelmente coberta de livros, também faz parte do mobiliário do intelectual.

No corpo central das estantes, em cima da escrivaninha, estão cuidadosamente colocados os títulos que compõem o grosso da produção intelectual de Sérgio: *Raízes do Brasil*, *Cobra de Vidro*, *Moções*, *Antologia de poetas brasileiros na fase colonial*, *Caminhos e fronteiras*, *Visão do paraíso*, *História geral da civilização brasileira e Tentativas de mitologia*. *Raízes do Brasil*, com 21 edições em português, é o mais lembrado deles, pelo conceito do "homem cordial" que emprestou do escritor Ribeiro Couto e ao qual deu uma nova dimensão. Curiosamente, Sérgio foi traduzido em apenas três línguas: italiano, espanhol e japonês. Da edição japonesa, costumava dizer: "Dessa não posso afirmar a autenticidade, porque nunca li".

Toda a disposição dos livros da coleção de Sérgio é feita por assunto, não obedecendo à forma como estavam colocados em sua casa. Croute, Hengels, Max Weber, Florestan Fernandes, Luiz da Câmara Cascudo, Fernando Henrique Cardoso, Humberto Eco, autores de diferentes áreas e época evidenciam a erudição do intelectual que tem olhos para tudo. A coleção começa com títulos de generalidades, passa por

filosofia e história, ciências sociais, antropologia lingüística e religião.

Os 193 títulos de periódicos estão separados por ordem alfabética para facilitar a consulta. O anuário do Museu Imperial, o atlas da câmara de Salvador, boletins de história, cadernos de cultura e de geografia, documentos avulsos e revistas de cultura vão se sucedendo à medida que as prateleiras vão sendo repassadas. Até mesmo uma coleção em alemão gótico é encontrada. Suas obras completas de Goethe são hoje verdadeira raridade bibliográfica.

O que houve de mais importante e representativo nas literaturas americana, francesa, italiana, espanhola, portuguesa e brasileira está lá. São obras caras e difíceis de reunir hoje em dia. Há coleções completas adquiridas no período em que viveu no exterior, como as várias traduções de *Ulisses* de James Joyce, de quem se diz que teve em Sérgio seu primeiro leitor brasileiro.

**Saudade** - Presente na maioria das dedicatórias dos livros da coleção, D. Maria Amélia, mãe dos sete filhos do casal, conheceu Sérgio num baile de carnaval no Jockey Clube do Rio de Janeiro, em 1935. Em 1936, no mesmo ano de publicação de *Raízes do Brasil* casaram-se. O casamento perdurou por 46 anos, quase meio século, até a morte do escritor. Embora a biblioteca tenha feito parte da vida de D. Amélia, ela não hesitou um só instante em vendê-la. Indagada como teve a coragem de se desfazer dos livros, disse que o próprio Sérgio falava: "Na hora que eu morrer, façam o que quiserem com meu acervo". Segundo Sonia T. Gonçalves da Silva, diretora de coleções especiais da Biblioteca Central, que vem mantendo contatos periódicos com D. Amélia, ela não hesitou em vender os livros porque achava que eles podiam ser mais úteis numa universidade.

"A vida inteira Sérgio investiu dinheiro em livros. Ele comprava, trocava, ganhava, ia nos sebos, mandava encadernar, tudo com muito cuidado, até mesmo em couro, com letras especiais. Nós não tínhamos nem carro quando as crianças eram novas porque o Sérgio comprava livros o tempo todo", afirmou D. Amélia numa de suas visitas à coleção de Sérgio, na Unicamp.

Desde que a coleção veio para a Unicamp, em 1985, D. Maria Amélia faz, vez por outra, incursões pelo acervo, que costuma chamar de "visitas de saudade". Segundo relato de Sônia, nesses momentos D. Maria Amélia prefere ficar isolada, como se pisasse num território mágico. "Ela senta na cadeira que foi de seu marido, olha todos aqueles livros, põe a mão no rosto e durante quase meia hora ou mais fica absorvida em pensamentos e lembranças. Sem mexer um único músculo da face. De repente, parece recobrar-se e começa a falar. Pega um ou outro livro e comenta: Esse, o Sérgio ganhou em tal dia. Era inverno (...) Cada detalhe é lembrado", conta Sônia, que chega a lamentar não ter usado um gravador para documentar, na hora, as reminiscências de D. Maria Amélia. (G.C.)

## Cronologia

1902 - Nasce Sérgio Buarque de Holanda, a 11 de julho, em São Paulo.

1921 - Ingressa na Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais do Rio de Janeiro, onde se formou em 1925.

1924 - Funda a revista modernista "Estética".

1929 - Atendendo a convite de Assis Chateaubriand, vai para a Europa. Fixa residência em Berlim. Atua durante um ano como correspondente do "Diário de S. Paulo", "O Jornal" e da "Agência Internacional". Colaborou com a revista "Duco".

1935 - Foi redator-chefe da *Associated Press* no Brasil, onde permaneceu até 1939.

1936 - Publica *Raízes do Brasil*. Casa-se com D. Maria Amélia, com quem tem sete filhos. No mesmo ano é nomeado professor assistente de "História moderna e econômica" e também de "Literatura comparada" na Universidade do Distrito Federal.

1940 - Substitui Mário de Andrade como crítico literário do "Diário de Notícias" do Rio de Janeiro.

1944 - É nomeado diretor da divisão de consulta da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, onde fica até 1946.

1945 - Participa da fundação da "Esquerda Democrática", que em 1947 se transforma em Partido Socialista. No mesmo ano é eleito presidente da seção do Distrito Federal da Associação Brasileira de Escritores.

1946 - Assume a direção do Museu Paulista, ali permanecendo até 1956.

1947 - Inicia suas atividades junto à Escola de Sociologia e Política, onde até 1955 se responsabiliza pela cadeira de História Econômica do Brasil, até então a cargo do professor Roberto Simonsen.

1952 - Segue com a família para a Itália, onde durante dois anos leciona a cadeira de Estudos Brasileiros da Universidade de Roma.

1955 - É eleito para a vice-presidência do Museu de Arte Moderna, onde fica durante seis anos.

1957 - Publica *Caminhos e Fronteiras*. 1958 - Faz concurso para a cadeira de História da Civilização Brasileira na USP, onde apresenta a tese *Visão do Paraíso*, que depois é transformada em livro.

1958 - Toma posse na cadeira n.º 36 da Academia Paulista de Letras.

1962 - É o primeiro diretor do Instituto de Estudos Brasileiros da USP.

1969 - Aposenta-se do cargo de professor catedrático da Faculdade de Filosofia da USP, em solidariedade aos professores afastados de suas funções pelo Ato Institucional n.º 5.

1976 - É agraciado com o prêmio Governador do Estado, seção literatura.

1978 - Participa da fundação do Centro Brasil Democrático (CBD).

1979 - Publica *Tentativas de Mitologia*. Ganha o prêmio Juca Pato como intelectual do ano. Recebe também o prêmio Jabuti.

1980 - É membro fundador do Partido dos Trabalhadores.

1982 - No dia 24 de abril, com quase 80 anos, que completaria em julho, morre Sérgio Buarque de Holanda.

Entrevista: Antonio Arnoni Prado

# Em torno do homem que 'sabia tudo'

Estudioso do trabalho de Sérgio Buarque de Holanda enquanto crítico literário, o professor Antonio Arnoni Prado, do Departamento de Teoria Literária do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) da Unicamp, está preparando um livro que reúne textos inéditos do escritor. O material é de tal monta que deverá dar um volume de 500 páginas. Nesse livro, Arnoni desvenda o Sérgio cronista literário e sua metodologia, organiza cronologicamente a obra e faz uma abordagem crítica do material recolhido. Abaixo, o professor Arnoni fala da importância dessa faceta do historiador, que, segundo ele, ainda é pouco conhecida até mesmo de seus leitores cotumazes.

**Jornal da Unicamp - Qual a importância de Sérgio Buarque enquanto crítico literário?**

Antonio Arnoni Prado - Essa importância evidenciou-se recentemente com a publicação de *Capítulos de literatura colonial*, onde Antonio Candido reúne artigos de Sérgio. O professor Candido reputa esse livro como uma das coisas mais importantes sobre o significado da literatura colonial no Brasil e sua vinculação com a literatura europeia. Aqui nos trópicos do Sul, Sérgio conhecia profundamente todas as manifestações da poesia neoclássica. Embora nunca tenha se colocado como crítico, na verdade Sérgio foi um crítico militante. Antes do Modernismo já manifestava um gosto de seleção do texto, de leituras para o tempo, que era muito bem colocado. Sinalizava para onde estava indo o movimento de renovação cultural em São Paulo. Nesse momento, o surgimento do crítico se dá além das manifestações do decadentismo, do pós-simbolismo e no exame também do movimento geral na América Latina, isto é, para onde os ventos da América Latina levavam nossa cultura. Num certo sentido ele busca, num primeiro momento, uma noção de nacionalidade, de originalidade nacional. Sua preocupação com a terra e com a cultura era de natureza cosmopolita, porque ele lia profundamente as fontes. Mesmo antes de ir para a Europa, quando se internacionalizou, ele já tinha essa visão integradora e renovadora. Era um intelectual que pensava o Brasil a partir das fontes da literatura. Estava tentando compreender, já naquele momento, embora inconscientemente, uma organização geral, uma possível identidade continental. Naquela época ele tinha uma profunda simpatia pela monarquia. Tem um artigo onde defende inclusive D. Pedro. Ao mesmo tempo, porém, mostrava um espírito meio



Arnoni: "Sempre do lado certo."

anarquista. Percebia que a medida velha da literatura, o naturalismo, estava acabando e que alguma coisa ia eclodir. Sinalizou, por exemplo, para a emergência de um novo tipo de literatura curta que era o conto, para ser lida rapidamente, no bonde. Sinalizou também para o romance, para a poesia apoiada em versos brancos que depois ele iria aplicar de maneira magistral na apresentação das obras de Manuel Bandeira. Sinalizou, por outro lado, para o deslocamento da linguagem intelectual que deixa a torre de marfim dos acadêmicos parnasianos e vem, na verdade, para o burburinho da rua. Nesse momento diz: "O escritor teria muito a ganhar se se transformasse em repórter, numa espécie de um *flâneur*, um homem que andasse pelas ruas. Interessante seria uma literatura que coordenasse essas charlas que andam aí pelos bondes, na rua". Já havia o artista nele, o boêmio. Nesse momento não está sendo historiador. Queria ser escritor. E começa como crítico literário.

**JU - São essas características que fazem do Sérgio um crítico especial?**

Arnoni - Na verdade ele se transforma em crítico quando eclode o Modernismo, a Semana de 22. Já antes conhecia todo esse pessoal. Era muito amigo de Mário de Andrade. Quando se dá o movimento modernista, tenta compreender o seu significado a partir do que se fazia lá fora. Ele se perguntava até que ponto o Modernismo não era uma cópia formal, técnica, do que havia lá fora, ou uma adaptação da vanguarda europeia ao nosso modo de ser. Sérgio tinha os dois visões, o de historiador e o de escritor, tanto que ele foi um historiador

que escrevia bem. Você lê *Visão do Paraíso* e não sabe o que admira mais, se o modo como está escrito ou a exposição histórica dos fatos. Naquele momento começa a entender a fragmentação da frase, o relato do flagrante, o momento, digamos, do estilo quase telegráfico, que ele conhecia muito bem no movimento surrealista. Sérgio substitui Mário de Andrade em 40, no "Diário de Notícias", no Rio de Janeiro, como crítico oficial do jornal. Nesse momento, explica porque o modernista é modernista. Dá outra versão dos acontecimentos, ao afirmar que o Modernismo não foi uma ruptura com o academismo de uma forma declaradamente ingênua como havia dito Graça Aranha. Dizia: "Estamos cansados da instituição clássica dos parnasianos, que é uma coisa que amarra a mente. Temos que ver a literatura também de um ângulo institucional. Ser moderno não é ser contra o verso bem feito de Olavo Bilac. Ser moderno é questionar essas mentalidades que enquadram o mundo a partir de conceitos literariamente rígidos". Ele vinha na frente dessa gente e é capaz de muito cedo de analisar Mário, Oswald, Bandeira. Explica porque Bandeira escolhe a poesia pura, onde não há rima nem metro. Há só o ritmo. Ele fala do Paul Leffèvre, de Apollinaire, que é o pai de todos os vanguardistas. Sérgio é importante por tudo isso. Enquanto crítico era muito preparado, muito além do seu tempo. Dá direções. Reinterpreta esteticamente o movimento modernista. Agora, o diabo é que também é modernista e também cai na farra.

**JU - A visão independente do Sérgio teria colaborado na sua percepção crítica do movimento modernista e dos rumos da literatura brasileira?**

Arnoni - Politicamente o Sérgio esteve sempre do lado certo. Embora, quando mocinho, tenha tido uma certa simpatia pela Monarquia, nunca olhou o mundo do lado errado. Entrou mais tarde para o PT porque sempre foi independente. Tinha uma visão crítica do processo de colonização, tanto na América espanhola quanto da portuguesa. Ele dizia "Nós não temos compromisso histórico que nos defina com ninguém. Nosso passado brasileiro somos nós. Somos produto de uma colonização predatória que está acabando com a nossa cultura". O historiador em Sérgio fala mais alto. Ele viaja e se transforma em modernista. Perde um pouco o revolucionário e o crítico fica adormecido. Tem uma temporada admirável na Europa. Estuda história, ciências sociais. É corresponden-

te. Vive uma fase muito rica. Quando volta ao Brasil e começa a trabalhar como professor assistente na Universidade do Distrito Federal, no Rio, o crítico renasce. A partir de 40, já é um crítico maduro. Usa uma linguagem ensaística. Era um crítico comprometido com o objeto estudado. Revê o Modernismo e sua própria geração. Conhece por dentro o Modernismo que viu surgir e faz a crítica das relações. Pega todos os destinos paralelamente. Faz o questionamento de 22 para a geração que veio depois. Redimensiona 22. Analisa 45 a partir de 22. Põe as coisas em seu devido lugar. Dá ao Modernismo o que é do Modernismo, sem tomar parte, sem ser um modernista empedernido, muito ao contrário. É ele quem lança essa garotada, Péricles Eugênio, Domingos Carvalho da Silva. Ele conversa com a geração de 45, inclusive com João Cabral de Mello Neto, em pé de igualdade. E alerta: "Não cometam as ingenuidades que cometemos". A essas alturas Sérgio está maduro. Lendo alemão, pôde entrar em contato com quase tudo. Leu toda a literatura com L maiúsculo do Ocidente. Os autores mais importantes. Antonio Candido dizia que o Sérgio sabia tudo. Era o único homem que sabia tudo no Brasil. Sabia coisas que era impossível avaliar. Lia Proust, lia Joyce, mas no original. Em sua biblioteca estão todos os clássicos gregos e latinos. Tem toda a literatura espanhola, Calderon, Lope, os italianos, está tudo lá. Antonio Candido costuma dizer que o Sérgio mobiliza toda a civilização do Ocidente para compreender um texto.

**JU - Em que medida a metodologia do Sérgio, enquanto crítico literário, foi incorporada, absorvida, pelos críticos da geração seguinte?**

Arnoni - O método crítico do Sérgio é absolutamente anti-ortodoxo. Achava que a crítica não devia ser um exercício impressionístico, um exercício de alguém que lê um livro e dá o seu palpite. O que marca muito os trabalhos do Sérgio é o rigor, não apenas com o texto referido, o texto de chegada, o objeto, mas com o conjunto. É um dos primeiros críticos a fazer a passagem do texto para o contexto. Aí o historiador, o sociólogo, o crítico geral das idéias, dá de 20 a zero em quaisquer outros. Na passagem do texto para o contexto ele amplia o sentido de recepção da obra. Recria a obra à sua época. Conhece tudo sobre o autor. Sérgio dominava os códigos de cultura. Foi um crítico na tradição Marioandradina. Sérgio e Candido são duas dádivas de Deus para a crítica literária do Brasil. (G.C.)

## Um mestre que viaja pela história da civilização

Para Sérgio, a função da história é nos libertar do passado.

Como disse Croce, toda história é história contemporânea. O historiador sempre escreve a partir de seu próprio tempo. O historiador está dentro da história. Mas o passado não é o presente e o bom historiador sabe disto. Naturalmente, o passado leva ao presente e ajuda a explicar o presente. Entretanto, a função do historiador é fazer-nos esquecer o passado, libertar-nos dele. No caso do Brasil, nosso passado é tão triste que é melhor esquecê-lo".

A afirmação do historiador Sérgio Buarque de Holanda, contida em entrevista a Richard Graham para a "Hispanic American Historical Review", volume 62, em 1982, e depois publicada em "Ciência e Cultura", reflete sua postura em relação ao papel do historiador e sua visão crítica e dinâmica enquanto sujeito da própria história. Em suas oito décadas de vida foi um observador e participante ativo da história brasileira e universal. O amplo conhecimento dos fatos e a acurada visão crítica de suas análises, faziam dele uma personalidade ímpar.

A influência que recebeu da historiografia alemã, várias vezes apontada, ele negava. "Eu, influenciado pela historiografia alemã?", disse surpreso. "Tudo são conjecturas e justaposição acidental" pelo fato de ter vivido na Alemanha. Lembra, porém, que também viveu na Itália, na França e nos Estados Unidos. Não nega, entretanto, a influência do historiador alemão Leopold von Ranke, afirmando que "todos são influenciados por ele". Antes de retornar ao Brasil ainda testemunhou os últimos dias da República de Weimar, época sobre a qual guardou suas "melhores recordações da euforia mundana daqueles derradeiros dias", como ele próprio assinalou.

Durante sua permanência em Berlim, assis-



Novaes: "Sérgio tinha uma visão globalizadora da história."



Raízes: 21 edições.

tiu a algumas conferências de Friederick Meinecke. A partir daí, novos caminhos se abriram para ele. Leu Ernest Kantorowicz sobre Frederico III e então Sombart. "Através de Sombart cheguei a Weber", diz. Devido a sua imensa erudição e vivência, para escrever qualquer texto Sérgio "mobilizava a civilização do Ocidente", como afirmou certa vez Antonio Candido.

O "clássico de nascença", como Candido classificou o livro *Raízes do Brasil*, originou-se, na realidade, de um caderno de notas com mais de 400 páginas que Sérgio trouxe do exterior quando voltou ao país no final de 1930. Eram artigos escritos para explicar o Brasil aos alemães, que Sérgio pretendia publicar em livro, cujo título provisório era "Teoria da América". Isso, no entanto, nunca aconteceu. Em 1936, dois dos capítulos desse livro foram transformados no *Raízes*.

Entendia Sérgio que a função da história "é nos libertar do passado. Dos vícios que nele se mearam os colonizadores aventureiros, com sua ânsia de prosperidade sem custo, de títulos honoríficos, de posições e riqueza fáceis", visão que poderia facilmente ser transposta para a realidade atual, quase 60 anos depois.

Segundo Antonio Fernando Novaes, profes-

or de história econômica do Instituto de Economia da Unicamp, Sérgio tinha uma visão globalizadora da história. Considera *Visão do Paraíso* o seu livro mais bonito. "É um livro da história das mentalidades. Isso feito nos anos 50/60, quando a história das mentalidades não estava ainda em moda. Sérgio preocupava-se com a questão da identidade nacional. Era um homem que tinha a percepção das mudanças. O trabalho do Dr. Sérgio sempre tratava de longas durações e ao mesmo tempo das transformações, que são mais rápidas. Não era, porém, um homem pessimista. Tinha uma visão dinâmica da história. Foi certamente um dos intelectuais que mais contribuíram para revelar o Brasil aos brasileiros. A influência de um intelectual do porte do Dr. Sérgio se faz de uma maneira muito difusa".

Os conceitos formulados por Sérgio Buarque ultrapassaram o círculo acadêmico. O brasileiro cordial é um exemplo vivo. Mesmo os que não leram *Raízes do Brasil* não deixam de se referir ao homem cordial. Apesar da polémica com Cassiano Ricardo, quando afirmou que o homem cordial já estava morto, que era fruto do Brasil arcaico e que a modernização estava destruindo o brasileiro cordial, Novaes

acha que hoje Sérgio diria que, apesar da violência, a forma de convivência do brasileiro ainda é cordial.

Mestre - Como professor, Sérgio era tido como uma figura "admirável, uma espécie de oráculo", arrisca Novaes, que foi seu aluno durante um semestre na Faculdade de Filosofia da USP, em 1956. "Agora que ele morreu, já não temos mais a quem perguntar e sentimos uma certa orfandade. Havia certas questões que só ele sabia responder", garante.

Na sala de aula, Sérgio não era absolutamente um professor convencional. Embora tenha sido considerado um grande mestre, por outro de seus ex-alunos, o historiador Roberto Machado, sua didática era tida como difícil. Devido a sua imensa erudição, Sérgio "viajava" pela história da civilização numa única aula. Passava sem transição do século 16 para o 19 e deste para o 17. Depois voltava aos tempos atuais e só aí fazia uma certa cronologia dos acontecimentos. "Precisávamos prestar muito atenção senão não entendíamos as mudanças de 'tempo e de personagens", explica Machado.

Acessível, muito falante e incentivador dos alunos, principalmente daqueles em quem descobria vocação para a pesquisa histórica, ao ouvir os seminários dos alunos Sérgio não se continha e terminava por fazer muitas interrupções, que, de tão longas, eram verdadeiras aulas. No decorrer dos temas, era difícil para os alunos fazer anotações. "As vezes ficávamos sem uma seqüência dos fatos, em prejuízo da compreensão, e o resultado é quer perdíamos o fio da meada. Ele era muito prolixo", observa Machado, que lembra de Sérgio com gravata borboleta e invariavelmente com seu charuto. Suas aulas, de acordo com Novaes, eram na maior parte das vezes introdutórias. "Ele nunca chegava ao assunto. Levava boa parte do tempo falando da bibliografia e comentava cada livro de forma animada e própria". Deixava os alunos impressionados com tanta erudição. "Dr. Sérgio, como todos o chamavam, era um conversador fantástico, um debater de idéias, um crítico de cultura", conclui Novaes. (G.C.)

# Quando a morte ronda o trabalho

**Sociólogo publica nos Estados Unidos ensaio sobre acidentes do trabalho.**

Uma reflexão sociológica sobre os diferentes setores da indústria nacional e o fortalecimento dos sindicatos no Brasil, aliados a um bom nível de informação do trabalhador, a uma alimentação adequada, à organização e qualificação dessa mão-de-obra são medidas básicas para a redução do número de acidentes de trabalho no país. A proposta é do sociólogo Tom Dwyer, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp, que acaba de lançar um livro sobre acidentes de trabalho no primeiro mundo, com ênfase nos Estados Unidos, Inglaterra e França.

Atualmente ele estuda o caso brasileiro, com o objetivo de esboçar, a médio prazo, um trabalho envolvendo dados estatísticos sobre esses acidentes no Brasil. "Se os empresários, sindicatos, autoridades e os próprios trabalhadores levassem mais a sério esse tema, o país não teria registrado 40 mil mortes por acidentes de trabalho somente na década de 80, segundo revelam os relatórios da Previdência Social", diz. Ele lembra, no entanto, que esses são dados oficiais. O número seria muito maior.

O ex-candidato à presidência da República, Luís Inácio Lula da Silva, por exemplo, contesta os números, divulgando estatísticas muito superiores. Segundo ele, "ocorrem mais de um milhão de acidentes de trabalho por ano, apenas entre os trabalhadores urbanos do Brasil." Esses acidentes deixam como seqüelas — além de seis mil mortes por ano — milhares de indivíduos total ou parcialmente inválidos", diz em um de seus artigos publicados no jornal *Folha de São Paulo*.

Responsável pela coordenação da área de Trabalho e Sindicalismo do curso de doutorado em Ciências Sociais do IFCH,



Dwyer: reflexão a partir de situações de risco vividas como operário na Nova Zelândia.

Dwyer afirma que nos países desenvolvidos os gastos anuais com a prevenção de acidentes no trabalho é em torno de 4% do Produto Interno Bruto (PIB), o equivalente ao que o Brasil paga por ano pelo serviço da dívida externa. As indústrias da pesca, mineração de carvão e construção civil são, segundo o sociólogo, as que apresentam, de um modo geral, os índices mais elevados de acidentes de trabalho.

Para que essa situação seja revertida, tanto no Brasil como nos demais países, é preciso que as autoridades competentes obriguem os patrões a pagar pelos acidentes. "Se eles fossem obrigados a assumir 80% do valor dos salários até o final da vida do acidentado, certamente introduziriam em suas empresas medidas mais efi-

cientes", diz. Ele menciona ainda que nos Estados Unidos o déficit entre os salários perdidos pelos trabalhadores e as indenizações foi da ordem de US\$ 30 bilhões em 1982.

**Lacuna** - A falta de estudos empíricos detalhados sobre os locais de trabalho onde ocorrem os acidentes tem sido apontada por especialistas no assunto como uma grande lacuna existente na metodologia de pesquisa nessa área, conforme explica Dwyer em seus relatos. Ele lembra ainda que alguns estudiosos atribuíram a essa carência a compreensão inadequada das causas dos acidentes.

Segundo o especialista J. Leplat, por exemplo, "é necessário um maior conhe-

cimento, por parte do trabalhador, das instalações técnicas, do local de trabalho, da organização e de seu modo de funcionamento, enfim, de todos os diferentes sistemas nos quais se situa o operário para poder definir de forma pertinente e adequada as condições nas quais podem ocorrer os acidentes do trabalho. É nessa medida que os acidentes podem ser relacionados com o estudo geral das condições do trabalho", relata.

Em seu livro, intitulado *Vida e morte no Trabalho: Acidentes do trabalho como causa da produção social do erro*, lançado pela editora Plenum de Nova York, Tom Dwyer demonstra que uma análise sociológica pode fornecer explicações alternativas e adicionais aos problemas sociais de diversos tipos que são normalmente tratados no Brasil a partir das teorias psicológicas que atribuem ao "erro humano" as causas desses acidentes. O livro, que enfoca as condições sociais que levam pessoas comuns e prudentes a aceitar altos níveis de risco em seus locais de trabalho, é uma abordagem inovadora à prevenção de acidentes, reforça o autor.

**Experiência pessoal** - O professor Dwyer nasceu na Nova Zelândia, onde chegou a trabalhar como operário na construção civil. A idéia de se aprofundar na área de acidentes do trabalho surgiu quando foi submetido a uma situação de risco durante a construção de um prédio. "A proposta para que trabalhássemos num clima bastante adverso (ventava muito), a grandes alturas, me fez parar para refletir sobre esse quadro", diz ele, lembrando que na época a construtora do prédio ofereceu um salário irrecusável a quem se submetesse àquela difícil tarefa. "Quando estava executando o trabalho, comecei a ter consciência da situação e decidi partir para uma pesquisa séria sobre o assunto". Dwyer doutorou-se em sociologia pela Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais de Paris e se encontra na Unicamp desde 1984. (L.C.V)

## Pharmácia Magistral

HOMEOPATIA E LABORATÓRIO DE MANIPULAÇÃO



HOMEOPATIA  
MANIPULAÇÃO DE FÓRMULA  
FLORAIS DE BACH  
FLORAIS CALIFORNIANOS



Farmacêutica Homeopata:  
Denise Derly Saburi  
CRF 8.11.888

AV. SANTA IZABEL, 154 - Barão Geraldo FONE: 39-2319

*Leve Sabor refeições*

**SELF-SERVICE E REFEIÇÕES PARA VIAGEM**  
EM MARMITAS OU MARMITEX COM A QUALIDADE LEVE SABOR

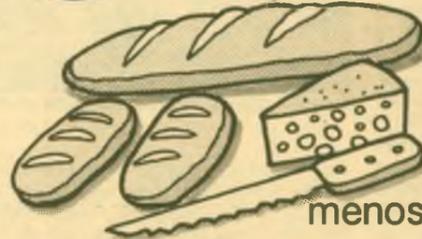
**PIZZARIA E CHOPERIA**  
VENHA CONFERIR !!

LEVE SABOR II  
Av. Albino J. Barbosa de Oliveira, 2191 (estr. Rodhila Km 1 - Barão Geraldo) F: 39-4348  
LEVE SABOR I  
R. Santana Gomes, 440 - Bonfim Fones: 41-8484 - 42-9925

## SETE DA MANHÃ, HORA DA ABERTURA.



O Supermercado Barão abre às 7 da manhã, com leite e pãozinho quente pra você.



Detalhe: o pãozinho do Barão custa sempre

menos que nas padarias, e outros alimentos, menos que na concorrência. Confira.

• ENTREGA A DOMICÍLIO • CONVÊNIOS ADUNICAMP E ASSUC •



## TUDO À MÃO!

Rua Benedito Alves Aranha - Barão Geraldo

# FOP chega aos 35 e faz planos

Unidade firma-se como uma das melhores escolas de odontologia.

Com a média anual de 50 candidatos disputando cada uma de suas 80 vagas — como constataram os três últimos vestibulares da Unicamp — e apresentando baixo nível de evasão, a Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) está completando 35 anos de atividades voltadas para o ensino, a pesquisa e a assistência à saúde bucal de um segmento crescente da população regional e do Estado. Essas características, portanto, lhe permitem desfrutar o conceito de uma das melhores escolas de odontologia do Brasil, cuja contribuição vai ainda além da qualificação para o diagnóstico e aplicação de medidas preventivas. Prova disso é que o diretor Renato Roberto Biral, especialista em endodontia e integrante da terceira turma graduada pela FOP, está no momento pleiteando recursos junto a fundações públicas e privadas, visando à efetivação do plano diretor para o Centro Clínico de Atendimento Integrado ao Excepcional.

Ao longo desses 35 anos, afirma Biral, a FOP manteve o cuidado de oferecer aos seus alunos a formação própria e diferenciada das outras instituições de ensino odontológico. Ou seja, o paciente não recebe alta enquanto houver algum procedimento a ser feito. Essa particularidade torna a faculdade habilitada para abrigar o centro para crianças excepcionais, com serviços cirúrgicos e de radiologia. O diretor explica que "a FOP tem sido intensamente procurada por famílias de crianças excepcionais, que muitas vezes necessitam ser fortemente sedadas ou anestesiadas até mesmo para um simples exame. Sendo assim, é nosso objetivo oferecer-lhes, futuramente, internações a nível ambulatorial e com salas de recuperação adequadas, que também poderão ser utilizadas para atendimento aos demais pacientes".

Desde o primeiro dia de aula, a 22 de julho de 1957, a Faculdade de



Biral, o diretor: avanço inserido no "Projeto Qualidade"

Odontologia foi gradativamente instalando os seus ambulatórios, oferecendo atendimento e também desenvolvendo pesquisas em suas áreas clínicas — cirurgia, periodontia, endodontia, prótese, dentística restauradora, odontologia social, odontopediatria e ortodontia, radiologia odontológica e patologia e semiologia (diagnóstico). Algumas pesquisas ocorrem simultaneamente ao atendimento clínico, como no caso da epidemiologia ou patologia, enquanto outras são realizadas com animais em laboratórios. Entre aquelas que se destacam há a que aborda a utilização do flúor no sal, em pastas dentais, na água; ou de materiais dentários, como as ligas substitutivas às convencionais.

**Média de consultas** - Por suas especialidades, a FOP atua como funil que concentra os casos que não conseguiram ser elucidados por outros profissionais, diz Biral. Considerando a média de 85 alunos nos 3º e 4º anos, cada um responsável por atender diariamente cerca de quatro pacientes, no final do mês a clínica odontológica totaliza 7.500 consultas. "São pacientes de Piracicaba, cidades vizinhas e até de outros Estados. O atendimento é feito através de con-

vênio com o Sistema Unificado de Saúde (SUS). Os procedimentos simples — afirma Biral — são gratuitos para o paciente e posteriormente pagos pelo SUS, enquanto os tratamentos especializados são subsidiados pelos próprios clientes, através de uma conta específica na Funcamp (Fundação de Desenvolvimento da Unicamp)".

Os alunos dos cursos de pós-graduação é que são os responsáveis pelo atendimento especializado em endodontia, periodontia, cirurgia, dentística, radiologia e odontopediatria. Além da assistência através da clínica da FOP — que possui 180 equipamentos odontológicos instalados em boxes separados, permitindo o atendimento individualizado —, no prédio central da FOP/Unicamp em Piracicaba os alunos dos cursos profissionalizantes de prótese e técnica de higiene dental também prestam assistência à população, mediante convênio com a prefeitura daquele município. O diretor ressalta o trabalho desenvolvido pelos estudantes desses cursos, lembrando que "a modernidade da odontologia começou com as técnicas de higiene".

A preocupação dos dentistas não é para menos. O quadro da saúde bucal dos brasileiros, revelam os espe-



Aluno trabalha durante aula prática de prótese dentária.

cialistas, é desolador. Num grupo de mil pessoas apenas duas estão livres de cáries, sendo que cada adulto apresenta em média 18 dentes atacados pela cárie. Em seus vários graus de severidade a doença periodontal atinge 100% dos indivíduos com mais de 15 anos, enquanto 20% das crianças têm níveis de má oclusão que requerem cuidados ortodônticos corretivos. O panorama da saúde bucal demonstra ainda que uma entre 650 crianças que nascem possui má formação congênita do tipo fissura lábio-palatal. O quadro, no geral, deixa a constatação de que uma pessoa num universo de quatro mil acaba por apresentar câncer bucal.

**Clínica integrada** - A qualidade do ensino em seus diferentes níveis e a realização de pesquisas avançadas nas áreas biológica e odontológica tiveram grande impulso, segundo Biral, depois da incorporação da FOP à Unicamp, em 1966. E isso não apenas em decorrência do prestígio que a Universidade desfruta, mas também pelo trabalho e experiência dos pesquisadores e docentes da Odontologia de Piracicaba. Integrante da turma graduada em 1962, Biral se lembra que na época os recém-formados que desejavam ingressar na carreira docente seguiam uma norma:

o trabalho voluntário na própria FOP. Essa foi a proposta incorporada pelo fundador daquela unidade, o farmacêutico Carlos Henrique Robertson Liberalli, que dirigiu a faculdade por mais de uma década. Assim, Biral começou a carreira dando aulas de microbiologia.

A dedicação à odontologia se mantém como uma tradição na FOP, que está prestes a incluir em sua pós-graduação a Clínica Integrada para compor as sete áreas do mestrado e doutorado — ortodontia, farmacologia, biologia e patologia buco-dental, materiais dentários, radiologia, fisiologia e biofísica do sistema estomatognático, e odontologia legal e deontologia. O diretor explica que a proposta é "a qualificação geral do profissional, concentrando a sua dissertação numa determinada disciplina de especialização. Esta é uma conotação pioneira", afirma Biral. A previsão é iniciar a pós-graduação em clínica integrada a partir de 1993, junto aos demais cursos do campus de Piracicaba. Núcleos de excelência na área são poucos, diz Biral, que pretende através da clínica integrada formar o futuro docente, qualificando as suas pesquisas e inserindo-o no contexto do Projeto Qualidade da Unicamp. (C.P.)

## Funcamp firma seu milésimo convênio

Criada há 15 anos, Fundação visa a colaborar com os pesquisadores.

A Fundação de Desenvolvimento da Unicamp (Funcamp), organismo de apoio ao gerenciamento de convênios e contratos da Universidade, assinou recentemente o seu milésimo convênio. No valor equivalente a US\$ 905.833, o convênio visa ao desenvolvimento de materiais vítreos para sistemas de comunicações ópticas, com o fim de aumentar a taxa de transmissão de informações. É um trabalho a ser desenvolvido junto ao Laboratório de Dispositivos Ópticos, vinculado ao Departamento de Física Gleb Wataghin, sob a responsabilidade do físico Luiz Carlos Barbosa.

O milésimo convênio foi homologado em abril durante a gestão do ex-diretor executivo da Funcamp, professor José Tadeu Jorge, da Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri). De acordo com ele, a conquista dessa marca demonstra a importância da fundação enquanto organismo útil à administração dos recursos destinados às pesquisas. É um fato que se torna evidente diante do quadro econômico do país, pois é através da assessoria jurídica ou comercial — cuja linguagem muitas vezes é de desconhecimento dos pesquisadores — que a Funcamp agiliza administrativamente a captação de recursos e cada item de um contrato ou convênio, colaborando assim com o andamento dos trabalhos científicos.

No caso específico desse convênio o financiamento provém da Finan-

ciadora de Estudos de Projetos (Finep), agência de fomento do governo federal, com recursos do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT). O total de US\$ 905.833 foi dividido em duas partes — US\$ 350.833 subdivididos em US\$ 172 mil para o pagamento de empresas prestadoras de serviços, US\$ 103 mil para material de consumo, US\$ 75.833 para a aquisição no mercado nacional de equipamentos e materiais permanentes; e a segunda parte, de US\$ 555 mil, destinou-se à importação de equipamentos e materiais permanentes e material de consumo importados.

**As atribuições** - Organismos como a Funcamp, instalada em 1977, são comuns nas universidades desde a década de 70, sendo seus clientes ou executores de convênios seus próprios pesquisadores. O secretário executivo da Funcamp, professor Laércio Bisetto, relata que a fundação elabora a proposta de convênio ou contrato a ser apresentado, faz o controle financeiro dos recursos destinados, inclusive com aplicações financeiras quando a legislação permite; realiza compras em geral, até mesmo importações; contrata pessoal técnico ou estagiários para o período de duração do convênio, o que evita despesas maiores com firmas especializadas que possam executar o mesmo trabalho; contrata serviços de manutenção em outros, faz a prestação de contas ao fornecedor dos recursos e apresenta a contabilidade de cada convênio individualmente, mantendo a mesma à disposição dos auditores dos Tribunais de Contas do Estado (TCE) e da União (TCU).

O atual diretor executivo da fun-

dação, que também é diretor da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM), professor José Tomaz Vieira Pereira, que assumiu o cargo em maio para um período de dois anos, explica que a Funcamp recebe entre 3% e 9% de cada convênio para custear os serviços prestados. As demais taxas — 10% no caso de pesquisas e 30% para serviços — são revertidas diretamente para a Unicamp. No ano passado, por exemplo, segundo o relatório de atividades da Funcamp, os projetos contratados totalizaram CR\$ 2,1 bilhões — o equivalente a US\$ 5,2 milhões. Foram 68 projetos, contra 71 assinados em 1990. O relatório demonstra ainda que do total de convênios firmados no último ano, por exemplo, 15 foram junto a empresas privadas, 12 com a administração pública estadual e 11 junto à administração pública federal.

O diretor executivo da Funcamp diz que no ano passado a participação das empresas privadas cresceu em relação a 1990, mantendo a tendência verificada no ano anterior. As mais representativas foram a IBM (convênio para o curso de Mestrado em Qualidade, junto ao Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação), a Oxiteno (projetos junto à Faculdade de Engenharia Química) e o Laboratório Aché (desenvolvimento de fármacos no Centro de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas da Unicamp). Tomaz cita ainda que outro importante convênio foi firmado para a formação de recursos humanos junto à Petrobrás, empresa que há cinco anos investe nos cursos de mestrado em Engenharia de Petróleo e Geoengenharia de Reservatórios, na Unicamp. (C.P.)



Tomaz e Laércio: agilizando a captação de recursos.

### Convênio n.º 1000 revela pesquisa com vidros dopados

Vidros dopados com semicondutores contendo cádmio, telúrio e enxofre são o carro chefe do projeto que mereceu os recursos do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) e que na Funcamp leva o número 1.000 em sua parte de convênio. Utilizando novos fornos com temperaturas especiais, entre outros equipamentos, pesquisadores da Unicamp vão dar prosseguimento ao trabalho: desenvolver o vidro especial a ser utilizado em dispositivos como chaves totalmente ópticas, os quais irão substituir os atuais sistemas eletrônicos devido ao avanço das telecomunicações e à sobrecarga de seu uso.

O físico Luiz Carlos Barbosa, coordenador do projeto, explica que a propriedade de chaveamento é produzida pela dependência do índice de refração do vidro, com a intensidade de luz injetada sobre o mesmo. Em âmbito mundial se utilizam em óptica filtros com vidros contendo cádmio, selênio e enxofre, enquanto na Unicamp o domínio da

técnica de preparação e caracterização de vidros dopados destaca os pesquisadores entre os pioneiros na produção desses materiais, sobretudo à base de telúrio. Estes vidros dopados podem apresentar os chamados efeitos de confinamento quântico — ou seja, exibem estruturas que podem ser essencialmente as mesmas que as do semicondutor, mas com propriedades significativamente diferentes.

O controle dessas propriedades permite a obtenção de materiais que podem ser usados em dispositivos optoeletrônicos como chaves ópticas, conversores de frequência ou guias de onda, todos importantes para as telecomunicações e processamento de informações. A explicação é do pesquisador Oswaldo Luiz Alves, do Instituto de Química (IQ) e um dos integrantes do grupo, que reúne ainda os físicos Carlos L. Cesar, Carlos Cruz, Hugo Fragnito, Alvin Kiel e os químicos Fernando Galembeck e Francisco Garrido. (C.P.)

# Vieira entre a política e a fé

**Tese premiada analisa obra do maior orador da língua.**

Célebre orador, o jesuíta Padre Antônio Vieira (1608-1697) foi também um missionário, político, diplomata e escritor português de raro brilho. Suas obras abrangem vários volumes, que compreendem cerca de 200 sermões, mais de 500 cartas e muitos estudos políticos e literários. Não são poucos os estudos sobre Vieira. Entretanto, a tônica geral dava uma visão fragmentada e anacrônica das múltiplas facetas do trabalho do jesuíta. Essa visão equivocada poderá agora ser desfeita com a tese de doutoramento do professor Alcir Pécora, do Departamento de Teoria Literária do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL).

O trabalho de Pécora, intitulado "Teatro do Sacramento: a unidade teológico-retórico-político dos sermões de Antônio Vieira", defendida em 1990 na USP, ganhou o prêmio da melhor tese de doutoramento em Literatura do ano passado pela Associação Brasileira de Literatura Comparada (Abralic). Em sua análise, o crítico devolve a unidade a Vieira. Para isso foi necessário dar um verdadeiro "mergulho" na época em que viveu o missionário, o século 17. Devido à complexidade do tema, a pesquisa demorou uma década para ser concluída. O esforço, porém, foi compensado. Em suas 500 páginas de texto fartamente documentado, Pécora demonstra a natureza coerente dos Sermões de Vieira, à luz da história.

**Anacronismo** - Depois do mestrado em retórica aplicada, Alcir Pécora buscou para seu doutorado um objeto com o qual estivesse familiarizado. Como Vieira é considerado o maior orador da língua portuguesa, chegar a seu nome foi um caminho natural. Devido a sua formação em retórica, Pécora acreditava que desenvolveria a pesquisa num tempo relativamente curto. Doce ilusão. À medida em que começou a estudar, percebeu que seria impossível compreender a oratória de Vieira sem contextualizá-la no período em que sua foi concebida. Estudar os anos seiscentos, em Portugal, era portanto, essencial e o caminho a percorrer muito mais longo e sinuoso.

Debruçou-se então na árdua, porém gratificante, tarefa de esmiuçar a vida de Vieira a partir da riqueza retórica de sua obra. "Percebi que havia algumas categorias cristãs em Vieira, como as da Graça e da Providência, que eram absolutamente fundamentais do ponto de vista da interpretação retórica e às quais não poderia me furtar de estudar", observa o pesquisador. Como essas eram categorias de época, situadas na mentalidade do século 17, foi necessário toda uma revisão histórico-literária.

Ao reelaborar os conceitos sob uma ótica verossímil do período, Pécora detectou vários anacronismos nas leituras tradicionalmente realizadas. Essas visões equivocadas, segundo Pécora, devem-se sobretudo à falta de compreensão do sentido cultural implicado nas categorias cristãs.



Pécora: melhor tese de doutoramento em literatura, em 1991.



Vieira, segundo ilustração de André Barros (Biblioteca Nacional).

"As leituras feitas sobre Vieira normalmente são laicas. Tendia-se muito a laicizar o Padre Vieira. Esquecia-se, no entanto, de que ele era um jesuíta, um padre, um homem completamente mergulhado em suas crenças e nos objetivos da Igreja Católica".

Consciente dos problemas existentes nos estudos anteriores sobre Vieira, e de suas próprias dificuldades, o crítico tentou reelaborar seus instrumentos de análise, agora no interior de um entendimento epocal e cristão, em que a Igreja da contra-reforma era uma referência fundamental. Como Vieira teve múltiplas atividades, foi comum evocar suas contradições. Mais uma vez, segundo Pécora, essa é uma visão fragmentada e distorcida sobre o orador, porque não se pode conceber que, no século 17, política e religião fossem domínios autônomos.

**Os Sermões** - Uma leitura pouco atenta dos Sermões do Padre Antonio Vieira pode levar a interpretações ambíguas e superficiais de sua obra. Quando, no entanto, se faz uma análise mais profunda, percebe-se claramente de acordo com Pécora, que apesar das múltiplas ações do jesuíta "seu projeto era extraordinariamente unívoco: participar da reunificação da Monarquia Universal Católica, que, nos termos escriturais, reduziria o mundo a um só rebanho e um só pastor.

Para demonstrar a unidade das diferentes categorias até então atribuídas a Vieira de uma forma estanque, Pécora escolheu a figura do Santíssimo Sacramento contida nos Sermões. Procurou ler política e re-

toricamente a figura da Eucaristia. A escolha não foi casual. Decidiu evitar categorias já entendidas usualmente como políticas, por exemplo, a "prudência" ou a "concordia". "Pensei em tomar um caminho mais radical. Escolhi justamente nos Sermões aquilo que era considerado mais doutrinar, o mais afastado da política, e procurei mostrar o conteúdo político presente na obra", afirma o pesquisador.

Em sua tese, a evidência do Vieira político não nega o seu conteúdo cristão, "seu mundo sinceramente cristão". Para compreender Vieira, observa, é necessário também, percebê-lo dentro da tradição portuguesa, da teologia, especialmente, da Segunda Escolástica, isto é, o movimento neo-tomista ibérico, do final do século 16, que permite entender as posições dos jesuítas e dominicanos.

A utilização que Vieira faz do Santíssimo Sacramento tende a reforçar, além do contato entre cada homem e Deus, a união dos homens, entre si, como um corpo místico, que se desdobra na união das ordens no interior do Estado. A "liga" deste corpo é a própria matéria divina. É uma espécie de sacralização das relações de concordia. A analogia com o Estado é direta. Trata-se, no entanto, de uma analogia substancial, não de uma simples comparação laica para esclarecer uma coisa com a outra. O que se verifica na análise dos sermões é que, para Vieira a boa constituição do Estado e o projeto salvífico da cristandade são proporcionalmente a mesma coisa - explica.

**Ação política** - A retórica de Vieira desenvolveu-se em múltiplas formas de ação. Em seus quase 90 anos de vida (1608/1697), chegou a ser protegido de D. João IV. Foi uma espécie de conselheiro sem pasta do rei. Diplomata em Roma, Paris, Haia. Participou das negociações com os holandeses a respeito da venda de Pernambuco. Foi missionário no Pará, Maranhão, Bahia, além de compor uma vasta obra escrita. A sua retórica fazia-se no sentido de mover e de levar as pessoas a uma ação prática, com destaque para a que promovia, segundo acreditava, em fortalecimento do Império português. Isso porque, a sua decorrência natural seria, para Vieira, exatamente a expansão do catolicismo, a conversão dos gentios, a derrota dos heges. A essa reunificação futura da monarquia católica, pela qual se empenhou durante quase um século, Vieira dava o nome de Quinto Império do mundo.

"Os Sermões nunca são puramente teóricos. Todos eles são um ato de intervenção política e conversão religiosa: caracteres indissociáveis. O ato de conversão compreendido por Vieira é um ato de intervenção na história do homem. A retórica existe como uma forma de mover o homem; de fazê-lo aderir às as teses que defende, que não se podem ler fora do universo do catolicismo. Uma vez que a ação é História e Providências, para Vieira, isso necessariamente pressupõe uma forma de prática política - tal articulação de partes é o que procuro demonstrar em meu trabalho", conclui. (G.C.)

**BERÇÁRIO E RECREAÇÃO INFANTIL**

**FOLIA E FANTASIA**

ATENDEMOS CRIANÇAS DE 0 a 5 ANOS DE 2ª a 6ª FEIRA A PARTIR DAS 7h TRABALHAMOS TAMBÉM COM SERVIÇO DE HOTELZINHO DIURNO (BABY - SITTER)

CONTAMOS COM SALA DE AMAMENTAÇÃO, BERÇÁRIO, SALA DE RECREAÇÃO, PLAY - GROUND, BRINQUEDOS PEDAGÓGICOS, ETC.

R. ARISTODEMO BARBIERI, 30 - BARÃO GERALDO (ao lado do parque infantil, prox. Estrada da Rhodia)

FONE : 39-3844

**Cholar dos Pampas**

**A semana toda a melhor comida da região**

Venha comprovar! AMPLIAMOS NOSSAS INSTALAÇÕES PARA MELHOR SERVIÇO

DE SEGUNDA A SEGUNDA:

- 18 Tipos de pratos quentes
- 34 Tipos de pratos frios

**DISK PIZZA POR TELEFONE E GANHE 1 REFR. LITRO**

À noite servimos porções, Pizza, Rodízio, Cerveja e Chopes.

**ACEITAMOS ENCOMENDAS P/ FESTAS**

ACEITAMOS TODOS OS TIPOS DE VALES REFEIÇÕES.

Av. Dr. Romeu Tórtima, 165 - Barão Geraldo - Fone: 39 - 1484

## Em dia

**Censo Tecnológico** - A fim de integrar os institutos de pesquisa e as universidades públicas com o setor produtivo, a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo está realizando o projeto "Censo tecnológico de 1992". A primeira fase do recenseamento está acontecendo junto à USP, Unesp, Unicamp e Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), pela oferta de cursos e produção de quase metade das pesquisas realizadas no país, e deverá estar concluída até o final deste mês. Trata-se de um levantamento dos serviços tecnológicos e testes, análises e ensaios, além de produtos e processos de fundamental importância, pois irá se construir em um cadastro de fácil consulta, visando a atender à demanda das empresas públicas e privadas que necessitem dos serviços dos laboratórios. Além disso, o levantamento será utilizado pelo governo do Estado também para identificar quais as áreas carentes onde deverão ser criados ou incentivados novos serviços e laboratórios. Informações pelo telefone (011) 220-0033, ramal 1269, com o sr. Silvério Crestana, coordenador do Grupo Executivo de Relações Universitárias e Pesquisas.

**Três fragmentos** - A obra "Três fragmentos" de autoria de José Augusto Mannis, coordenador do Centro de Documentação da Música Contemporânea Brasil-França/Unicamp, foi apresentada em Paris, no dia 21 de maio passado, durante concerto na sala Berlioz do Conservatório Nacional de Région.

**Empresa júnior** - Na trilha de um novo conceito de união entre empresa e universidade, alunos da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) criaram no ano passado a Metal Empresa Júnior através da qual os estudantes podem adquirir conhecimentos ligados ao seu campo de trabalho, antes mesmo de concluírem o curso superior. A primeira empresa júnior foi instituída na França em 1967, tendo sido a Fundação Getúlio Vargas a pioneira no Brasil, em 1988. A Metal atua junto aos setores de energia, projetos, materiais, fabricação e mecânica computacional, sempre com a orientação e supervisão de docentes da FEM. Alunos de qualquer semestre do curso de engenharia mecânica podem participar da iniciativa e, neste sentido, a diretoria da empresa júnior está recebendo cadastramento para a participação em projetos ou auxílio na área computacional, por exemplo. Os interessados podem entrar em contato com os integrantes da empresa júnior pelo telefone (0192) 39-8362.

## Encontros

**Políticas do Lazer** - Como parte da série "Ponto de encontro especial", evento promovido há cerca de um ano pela Faculdade de Educação Física (FEF) da Unicamp, será realizado no próximo dia 22 de junho o fórum de debates sobre políticas e diretrizes gerais de ação no campo do lazer. Será na sala da congregação da própria faculdade, a partir das 9 horas, com a mesa-redonda intitulada "Políticas e diretrizes gerais de ação no campo do lazer: ensino, pesquisa e extensão". Coordenada pela professora Jozefa Bárbara Iwanowicz (FEF), a mesa redonda será seguida de debates e terá como participantes os docentes Ademir Gebara, Antônio Bramante, Jorge Perez Gallardo e Lino Castellani Filho, todos da Faculdade de Educação Física da Unicamp. No mesmo dia, a partir das 14 horas, o professor Renato Reiquiza será o palestrante da mesa-redonda "Sugestões de diretrizes para uma política nacional de lazer". O debatedor será Nelson Marcellino, também docente da FEF.

## Cursos

**Taxidermia** - O Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp realizará, entre os dias 29 de junho e 10 de julho, o curso intensivo (modalidade extensão universitária) sobre taxidermia científica. Ministrado a alunos e profissionais interessados no conhecimento da arte de empalhar animais, o curso acontecerá em período integral, com aulas teóricas e práticas. No programa constam a preparação, limpeza e montagem de esqueleto, preparação de pele e exemplares em série; aves, mamíferos e anfíbios para exposição; a finalidade das coleções científicas, revisão e arremate dos trabalhos executados. Haverá também visitas às coleções científicas do Departamento de Zoologia e ao Museu de História Natural da Prefeitura Municipal de Campinas. As inscrições para o curso podem ser feitas entre os dias 8 e 11 de junho, no próprio departamento. Informações pelos telefones (0192) 39-8476 e 39-7022, com o sr. Otávio ou professor Amaral.

**Petróleo** - A Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) está recebendo inscrições para o concurso nacional de seleção ao curso de mestrado em engenharia de petróleo. Fruto de convênio com a Petrobrás, o curso tem duração de 22 meses e os candidatos aprovados poderão receber bolsa de estudos da empresa. As inscrições vão até o dia 12 de junho e a seleção acontecerá no dia 5 de julho. Informações pelo telefone 39-7564, na secretaria do curso, ou pessoalmente na FEM, bloco C (E-3), terceiro piso.

**Oftalmologia** - A disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) está oferecendo 24 vagas para o "2º Curso teórico e prático de oftalmologia binocular indireta e biomicroscopia de retina e vítreo". O curso, ministrado pelos professores Newton Kara José e Valdir Balarin, será realizado dia 13 de

# VIDA NIVERSITÁRIA

## Ministro da Marinha firma dois convênios na Unicamp

O ministro da Marinha, almirante Mário César Flores, esteve na Unicamp no dia 4 de maio último para a assinatura de dois convênios com a Universidade nas áreas de formação de recursos humanos em nível de pós-graduação e de pesquisa tecnológica em eletrônica e informática. Segundo o reitor Carlos Vogt, o intercâmbio entre as duas instituições já existe há ano e meio e deverá ser estendido a outras áreas.

O convênio na área de pesquisa visa à produção de tecnologia de base nacional nos setores de mecânica, química, eletrônica digital, microondas e engenharia subaquática. De acordo com o diretor do Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), Mário Jorge Braga, essa tecnologia poderá ser utilizada na construção de radares, sonares e outros sistemas que hoje ainda são importados. A produção conjunta entre a Unicamp e a Marinha atenderá tanto à marinha de guerra como à mercante. As pesquisas realizadas na área nuclear continuam a ser desenvolvidas através de convênios entre a Marinha e a USP.

Como parte do convênio para a formação



O ministro Flores e o reitor Carlos Vogt.

de recursos humanos, a Marinha enviará dois oficiais para cursarem, no próximo semestre, disciplinas da área de informática. O diretor de ensino da Marinha, vice-almirante Ruy Capetti, lembra que a corporação mantém convênios nessa área também com outras universidades. Para atender ao acordo com a Unicamp, foram formadas duas equipes de trabalho. (L.C.V.)

junho, sendo as aulas teóricas das 8 às 12 horas e as práticas das 14 às 18 horas, no Anfiteatro "Gabriel Porto" (Paulistão) da FCM. As inscrições poderão ser feitas até o dia de início do curso. Informações pelo telefone (0192) 39-8360.

**Extensão** - Bioclimatologia zootécnica é o curso que está sendo oferecido pela Escola de Extensão da Unicamp (Extcamp), aos profissionais ligados à produção industrial de animais (avicultura, suinocultura e bovinocultura). As inscrições podem ser feitas até o dia 10 de junho e o curso será realizado entre 25 e 27 de junho. A taxa de inscrição, de Cr\$ 70.000,00 pode ser parcelada em duas vezes. São objetivos do curso a atualização dos profissionais quanto à influência do clima na produção industrial dos animais, bem como o planejamento e a execução de instalações que aumentem a produção, proporcionando conforto térmico ao plantel. Informações pelo telefone (0192) 39-8690.

## Livros

**Do café à indústria: uma cidade e seu tempo**, de Ulysses Semeghini. O livro retrata a formação econômica de Campinas desde o período anterior do ciclo cafeeiro em meados do século XIX até a industrialização da cidade e da região e a consequente explosão urbana ocorrida nas décadas de 70 e 80. O autor — docente do Instituto de Economia (IE) da Unicamp — analisa o fluxo migratório, os problemas sociais e urbanos da cidade, a formação de novos bairros residenciais e pólos de comércio, o déficit habitacional, as alterações no sistema viário e todas as demais transformações ocorridas na cidade de Campinas. Editora da Unicamp.

**Comenius - A persistência da utopia em educação**, de Wojciech A. Kulesza. Para o autor, o projeto de João Amós Comenius (nascido em 1592 na Morávia, Tchecoslováquia), era "regenerar" o homem através da educação. "Toda a esperança de um mundo melhor está baseada unicamente na educação da juventude", costumava dizer. O livro contextualiza a vida e a obra de Comenius, aborda a questão do método e consagra suas idéias a respeito das ciências e seu ensino. Editora da Unicamp.

**Discurso da escrita e ensino**, de Solange Leda Gallo. Resultado de um trabalho desenvolvido durante um ano com crianças da 5ª série do primeiro grau. A autora mostra como poderia se dar o ensino da língua portuguesa de modo que os alunos produzam uma passagem do discurso da oralidade para o discurso da escrita. Discorre sobre as razões de trabalhar na perspectiva da análise do discurso e aponta a maneira pela qual pode ser vista a questão da "oralidade versus escrita no momento da ciência linguística". Editora da Unicamp.

**A língua Pirahã e a teoria da sintaxe** — Descrição, perspectivas e teoria, de Daniel Leonard Everett. O livro tem dois objetivos básicos: pretende proporcionar uma descrição da gramática da língua pirahã que possa ser utilizada como ponto inicial de futuras pesquisas de outros linguistas, e fazer uma aplicação da teoria chomskyana à língua pirahã, numa tentativa de mostrar que ela é extremamente prometedora empírica e teoricamente como modelo da capacidade linguística humana. Editora da Unicamp.

**Mulher, trabalho e amamentação** - Legislação e prática, de Ellen E. Hardy e Maria José Osís. A obra trata do problema da mulher moderna no seu propósito de amamentar. De acor-

do com a análise das autoras, o ato de amamentar deveria estar integrado à vida pública e não ser tratado como uma atividade particular do mundo feminino. Editora da Unicamp.

**A matemática no Brasil**, de Francisco Mendes de Oliveira Castro. O trabalho foi publicado inicialmente em 1953 como o primeiro capítulo do livro *As Ciências no Brasil* que, por sua vez, estava inserido numa obra ainda maior, *A Cultura Brasileira*, coordenada por Oliveira Castro nas décadas de 40 e 50. O livro é fruto de um trabalho metódico, a partir de entrevistas e muita pesquisa, realizada principalmente na Biblioteca Nacional. A obra resgata tópicos interessantes e pouco conhecidos sobre o ensino da matemática no Brasil, como a fundação das escolas de ler e escrever, dos colégios dos jesuítas no século XVI e a criação da Academia Real Militar em 1808 por D. João VI, o primeiro instituto de ensino a abrigar cursos destinados especialmente à formação em ciências básicas, incluindo matemática, física e química. Editora da Unicamp.

**Os sentidos do sintoma, psicanálise e gastroenterologia**, de Paulo Roberto de Sousa. O autor busca, neste trabalho, o aprofundamento da relação médico-paciente, influenciado por Freud, Foucault, Fernando Pessoa e Milan Kundera. O resultado é uma nova proposta para a prática da medicina, através da qual o doente seria tratado como uma pessoa e não como se fosse apenas uma doença. A obra é dirigida ao grande público pela multiplicidade de enfoques, interessando tanto aos que se ocupam da educação e da prática médica quanto aos que se dedicam à medicina psicossomática e, em especial, aos pacientes. Paulo Roberto fez sua residência médica e a pós-graduação na Unicamp, onde é professor de gastroenterologia clínica desde 1980. Atua também como psicanalista. Papyrus Editora.

## Teses

## Biologia

"Análise genética de mutantes originados do cruzamento dialético de seis linhagens puras de milho" (mestrado). Candidata: Fátima Silvia Mendonça. Orientador: professor Willian José da Silva. Dia: 28 de maio.

## Ciência da Computação

"Um assistente especialista para especificação de requisitos" (mestrado). Candidata: Cecília Inês Sosa Arias. Orientadora: professora Ariadne Maria Britto Rizzoni Carvalho. Dia: 8 de maio.

## Economia

"Mercado de terras agrícolas e determinantes de seus preços no Brasil um estudo de casos" (doutorado). Candidato: Bastiaan Philip Reydon. Orientador: professor Luiz Carlos Guedes Pinto. Dia: 5 de maio.

"A política econômica externa e a evolução no balanço de pagamentos da Colômbia 1967-1986" (mestrado). Candidato: Fernando Bedoya Barco. Orientador: professor Luciano Galvão Coutinho. Dia: 28 de maio.

## Estatística

"Um curso em modelos lineares" (mestrado). Candidato: Antônio Ricardo Amarante. Orientador: professor José Ferreira de Carvalho. Dia: 8 de maio.

## Engenharia Agrícola

"Qualidade fisiológica de sementes de café *Coffea canephora cv. guarini* armazenadas com diferentes graus de umidade em dois tipos de embalagens após secagem natural e artificial" (mestrado). Candidata: Denise Maria Camargo Andreoli. Orientadora: professora Doris Groth. Dia: 29 de maio.

## Engenharia Elétrica

"Métodos não exatos para solução da cadeia de markov aplicados a sistemas celulares de grande porte" (mestrado). Candidato: José Luciano Aslan D'Annibale. Orientador: professor Michel Daoud Yacoub. Dia: 15 de maio.

"Avaliação da segurança de funcionamento com garantia da qualidade de serviço aplicações em sistemas de telecomunicações" (mestrado). Candidato: Giovanni Moura de Holanda. Orientador: professor Edson Moschim. Dia: 20 de maio.

"Deposição e caracterização de filmes finos de W e Ws<sub>ix</sub> e estudo da estabilidade térmica do contato schottky sobre gaas" (mestrado). Candidato: Márcio Favoretto. Orientador: professor Jacobus W. Swart. Dia: 22 de maio.

"Sensor monolítico de temperatura compatível com microprocessadores" (mestrado). Candidato: Pedro Cuervo Diaz. Orientador: professor Carlos Ignacio Z. Mammama. Dia: 22 de maio.

"Contribuição ao estudo de controle de máquina de indução acionada por cicloconversor" (doutorado). Candidato: Pyramo Pires da Costa Júnior. Orientador: professor Yaro Burian Junior. Dia: 25 de maio.

"Uma contribuição ao projeto de CI's com mesfet em gaas" (mestrado). Candidato: Ivan Jorge Chueri. Orientador: professor Jacobus W. Swart. Dia: 25 de maio.

"Estudo do comportamento termodinâmico de dispositivos MOS submetidos a radiações" (mestrado). Candidato: Douglas de Freitas Takteuti. Orientador: professor Edmundo da Silva Braga. Dia: 28 de maio.

"Estimulador neuromuscular multicanal controlado por microcomputador para restauração da locomoção de paraplégicos" (mestrado). Candidato: François-Xavier Sovi. Orientador: professor Alberto Cliquet Júnior. Dia: 29 de maio.

## Engenharia Mecânica

"Caracterização de impurezas estruturais e de centros de defeitos relacionados ao Al e H no quartzo natural" (mestrado). Candidato: Pedro Luiz Guzzo. Orientador: professor Antônio Celso Fonseca de Arruda. Dia: 20 de maio.

## Engenharia Química

"Equilíbrio líquido-líquido em extração de aromáticos" (mestrado). Candidato: Luiz Stragevitch. Orientador: professor Saul Gonçalves D'Ávila. Dia: 11 de maio.

"Estudo paramétrico da purificação de monóxido de carbono processo rectisol" (mestrado). Candidato: Atilano Antônio Vegini. Orientador: professor Milton Mori. Dia: 28 de maio.

## Geociências

"Desenvolvimento da biotecnologia vegetal no Brasil uma análise de dois estudos de caso de investimentos privados" (mestrado). Candidata: Maria Beatriz Machado Bonacelli. Orientador: professor Amílcar Oscar Herrera. Dia: 29 de maio.

## Humanas

"Grupos políticos e estrutura oligárquica no Maranhão 1850-1930" (mestrado). Candidato: Flávio Antônio Moura Reis. Orientador: professor Luciano Martins de Almeida. Dia: 6 de maio.

"O dilema entre estatização e privatização do serviço de saúde no Brasil" (mestrado). Candidato: Sérgio Pio Bernardes. Orientador: professor Vilmar Evangelista Faria. Dia: 13 de maio.

## Linguagem

"Estudo da gramática Jeoromiti (Jabutí) aspectos sintáticos das cláusulas matrizes" (mestrado). Candidata: Nádia Nascimento Pires. Orientadora: professora Charlotte Chambelland Galves. Dia: 22 de maio.

"A construção de definições por crianças em idade escolar" (mestrado). Candidata: Tânia Maria Lopes. Orientadora: professora Maria Cecília Perroni. Dia: 25 de maio.

"O suprassegmental em tikuna e a teoria fonológica" (doutorado). Candidata: Marília Lopes da C. Facó Soares. Orientadora: professora Maria Bernadete Marques Aburre. Dia: 29 de maio.

## Matemática

"Sobre a existência de soluções positivas de sistemas cooperativos não lineares" (doutorado). Candidato: Marco Aurélio Soares Souto. Orientador: professor Djairo Guedes de Figueiredo. Dia: 8 de maio.

## Química

"Estudos sobre a imobilização química e eletroquímica da glicose oxidase" (mestrado). Candidato: Roberto Matsukura. Orientador: professor Graciliano de Oliveira. Dia: 21 de maio.

# Mundo dos anfíbios está sob ameaça

## Processo de extinção pode desequilibrar ecossistema da Mata Atlântica.

Estudos nacionais e internacionais baseados em diferentes fontes científicas estão revelando aos biólogos um preocupante fenômeno: a extinção crescente de muitas das espécies de anfíbios — rãs, sapos e pererecas — conhecidas no planeta, das quais em torno de 600 se encontram no Brasil, principalmente na faixa territorial coberta pela Mata Atlântica. O declínio das populações desses vertebrados — estimam-se 3.500 espécies —, que vivem tanto em ecossistemas aquáticos como terrestres, acontece em ritmo acelerado. A atenção dos pesquisadores, portanto, se volta cada vez mais para esses pequenos e indispensáveis predadores de insetos, que por serem muito sensíveis às alterações no ambiente servem como indicadores sobre a qualidade de vida nos dois ecossistemas diferenciados, e conseqüentemente de grande importância ambiental para o homem.

O desaparecimento dos anfíbios está ocorrendo, por exemplo, na Austrália, nos Andes e na Mata Atlântica, sempre abaixo de 600 metros de altitude. "É um fenômeno global, que acontece sem que se conheça uma explicação lógica", adverte o especialista em biologia reprodutiva e bioacústica de anfíbios, Adão José Cardoso, professor do Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp. Um exemplo típico verificado no Brasil e que se enquadra nessa situação é o da perereca *Hylodes*.

Ao longo da região Sudeste, outra perereca que desaparece rapidamente é a pequena e verde *Centronella surda*, cujas larvas podem ser encontradas nos mesmos locais onde existem mosquitos transmissores de doenças. A eliminação ocorre porque o homem utiliza larvicidas que exterminam ao mesmo tempo os dois tipos de larvas. Também pela ação

predatória humana e devido a uma interferência natural, encontra-se ameaçada a delicada *Phyllomedusa ayeaye*, conhecida somente no Morro do Ferro, no município mineiro de Poços de Caldas, onde se explora sistematicamente o urânio. Apesar de conseguir resistir à radioatividade, essa espécie única de perereca pode desaparecer por causa do reflorestamento com eucaliptos, que também altera totalmente as características ambientais do local.

**Patrimônio genético** - O Departamento de Zoologia da Unicamp, segundo o professor Adão, está realizando estudos no sentido de quantificar a redução populacional no local em que vive a *Phyllomedusa ayeaye*. Há dez anos o pesquisador desenvolveu o seu doutorado sobre aquele raro animal e é hoje capaz de afirmar que "sem esta espécie endêmica é eliminado um patrimônio genético ainda desconhecido, sem o qual não será possível avaliar o potencial e a importância da espécie para a produção de fármacos, por exemplo". Além da biotecnologia, a própria natureza fica prejudicada com a extinção dessa perereca, uma vez que os anfíbios em geral são predadores que regulam as populações de pernilongos, besouros ou borboletas, entre outros.

Para o meio científico é evidente a necessidade de se realizar estudos integrados mais detalhados sobre os anfíbios, pois, como lembra o biólogo, cada caso é um caso. "Na Austrália, por exemplo, há borboletas que são pragas em plantações de cana-de-açúcar. Para controlar esse problema e recuperar o equilíbrio no ecossistema foi solta nas plantações uma espécie de sapo de grande tamanho". Posteriormente os anfíbios é que passaram a ser a praga.

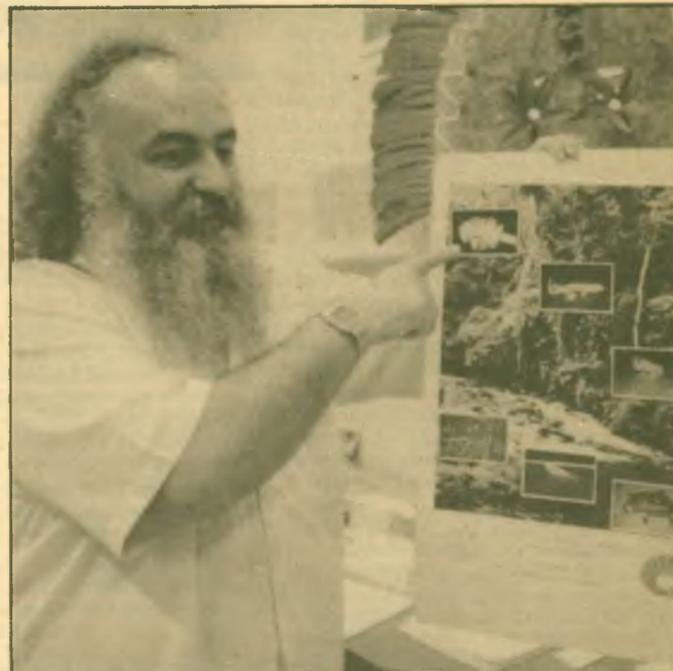
Algumas suposições são apontadas pelos biólogos. Por exemplo, a diminuição da camada de ozônio, o uso de álcool como combustível para o Brasil em especial, já que o surgimento do fenômeno coincidiu com a implantação do programa; e ainda

alterações drásticas de condições climáticas, como o El Niño, explica Cardoso. Diante da luta pela sobrevivência, entre os anfíbios que melhor têm resistido às imposições do homem e às alterações ambientais, estão o sapo cururu e a rã-pimenta, relata o pesquisador, lembrando que também os répteis (cobras, lagartos, tartarugas e jacarés) conseguem suportar os ambientes urbanos.

**Bioacústica** - A vida dos animais não poucas vezes também está nas mãos dos cientistas, que para determinados trabalhos precisam sacrificá-los. No Departamento de Zoologia do IB, no entanto, existe o Laboratório de Bioacústica em Anfíbios, que é um centro de referência para a América Latina e contribui para não agravar o desaparecimento dessas espécies. O canto dos sapos, rãs e pererecas é gravado e enquanto prova documental propicia a realização de estudos para se analisar sistemas de comunicação entre os anfíbios e as relações desses com outros animais, sem a necessidade de sacrificá-los.

O acervo possui cerca de 60% dos sons de todas as espécies de anfíbios conhecidas no Brasil e inclui o material do pesquisador argentino Avelino Barrio, falecido na década de 70. Trata-se da catalogação e estudo comportamental desses animais, que é uma pesquisa básica e de identificação de espécies. Pela importância do laboratório, docentes de outras unidades da Unicamp têm demonstrado crescente interesse no trabalho desenvolvido.

Na Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE), por exemplo, o docente Jaime Szajner desenvolveu uma placa para aquisição genérica de sinais elétricos e análise digital de sons — tecnologia própria da Unicamp que está sendo implantada no laboratório. Por outro lado o compositor Raul do Valle, docente do Departamento de Música do Instituto de Artes (IA), já passou horas ouvindo o acervo de anfíbios, pensando em desenvolver um trabalho de percussão específico. (C.P.)



Adão exhibe layout do cartaz do Congresso de 1993.

## Congresso reunirá zoólogos de todo o mundo na Unicamp

Pesquisadores de organizações públicas e privadas, curadores e administradores de museus de história natural, professores universitários, estudantes de pós-graduação e professores de biologia, ecologia e educação ambiental de primeiro e segundo graus estarão reunidos em Campinas, em dezembro do próximo ano para discutir temas de relevância acadêmica e social. É que será realizado o 3º Congresso Latino-Americano de Herpetologia — área da zoologia que se dedica ao estudo dos anfíbios e répteis —, sob a presidência do professor Adão José Cardoso, do Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp.

Aproximadamente 35% dos anfíbios do mundo estão concentrados em países da América Latina, enquanto nos Estados Unidos e na Europa poucos são os locais onde é possível encontrar esses animais, importantes enquanto indicadores

da qualidade de vida no planeta. Para os cientistas será uma rara oportunidade de discussão das perspectivas, novas técnicas, problemas, pesquisas e equipamentos relativos à conservação e o manejo da vida silvestre, a ecologia de comunidades, o declínio de populações naturais, a educação ambiental, saúde pública e, entre outros temas, a etologia (estudo do comportamento).

No último congresso, realizado em 1990 em Mérida, Venezuela, optou-se pela realização do subseqüente na Unicamp em virtude da qualidade científica de suas pesquisas e o prestígio que a Universidade desfruta. O professor Adão estima em cerca de 600 o número de participantes no evento, que constará de apresentação de pesquisas originais, cursos de atualização, workshops e conferências, geralmente realizadas em atividades não simultâneas. (C.P.)

# Uso de anabolizante se generaliza entre atletas

## Tese analisa danos causados por esteróides em ratos Wistar.

Ben Johnson, vencedor dos 100 metros rasos nas Olimpíadas de Seul, em 1988, mal pôde comemorar seu recorde mundial. Momentos depois chegava a informação, curta e objetiva: ele corria impulsionado por um perigoso aliado — os esteróides anabolizantes. Punido por doping pelo Comitê Olímpico Internacional, Ben ficaria longe das pistas por mais de dois anos. Estudos recentes, no entanto, demonstram que cerca de 50% dos atletas brasileiros de um modo geral consomem um ou mais tipos de anabolizantes. Na frenética busca para melhorar sua performance, ampliar seu rendimento atlético e aumentar sua massa muscular, ignoram os efeitos colaterais que os anabólicos provocam no organismo.

Esse tema tornou-se objeto de estudo da professora Gislaine Cervey, da área de Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP). Em sua tese de mestrado — "O efeito do anabolizante *decanoato de nandrolona* no crescimento craniofacial em filhotes de mães tratadas", — ela desenvolve estudos com ratos do tipo *Wistar*. Depois de quase três anos de pesquisas, a conclusão a que chegou é que o *decanoato de nandrolona* — solução oleosa para uso intramuscular — é uma substância altamente nociva à saúde. O



Gislaine: pesquisa com esteróides em 120 filhotes de ratos.

medicamento, que contém esteróides anabólicos e que serviu de base para os estudos de Gislaine, é o *Deca-Durabolin*, indicado, entre outras patologias, para o tratamento da osteoporose (aumento anormal da porosidade dos ossos), doenças debilitantes crônicas e terapias prolongadas com glicocorticóides.

De acordo com a pesquisadora, quando o medicamento é administrado em doses excessivas, pode causar uma série de complicações no organismo do homem, como arteriosclerose precoce, hipertensão arterial, degeneração do fígado, diabetes, ginecomastia (aparecimento de seios no homem), virilização da mulher (crescimento de pelos, alteração no timbre de voz e hipertrofia do clitóris), trombozes e embolias, fechamen-

to prematuro da placa de crescimento nos ossos dos adolescentes, degeneração dos tendões e predisposição à lesão, entre outros efeitos colaterais.

Um dos mais importantes atributos dos anabolizantes, segundo a pesquisadora, é a capacidade que têm para estimular a síntese da proteína obtida em parte porque o corpo tem a tendência para "armazenar" nitrogênio — componente primário das proteínas. "Uma vez na corrente sanguínea", diz ela, "os esteróides encontram o caminho para as células musculares do indivíduo, onde exercem influência ativadora nos genes responsáveis pela síntese da proteína, da mesma forma que o funcionamento do testosterona (hormônio masculino)".

A pesquisa - Segundo o professor Décio Teixeira — responsável pela disciplina de Fisiologia e Biofísica do Departamento de Ciências Fisiológicas da FOP —, o trabalho de Gislaine é o primeiro a estudar, no Brasil, o crescimento ósseo. Para desenvolvê-lo, a pesquisadora utilizou-se de aproximadamente 120 filhotes machos, fruto do acasalamento de 140 ratas criadas em laboratórios. Numa primeira fase dos trabalhos, 50 delas receberam overdose do medicamento comercialmente conhecido por *Deca-Durabolin*. Verificou-se que 31 dessas fêmeas (60%) abortaram em decorrência da droga administrada. Nas restantes foram aplicadas doses terapêuticas e soro fisiológico.

"Podemos observar que no grupo em que foram administradas doses terapêuticas o índice de aborto foi de 40%", explica a pesquisadora. Como se pode notar, a ocorrência de aborto é maior quando o animal recebe overdose do anabolizante. Subdivididos em quatro grupos — dissecados aos 10, 15, 45 e 90 dias de vida —, os crânios dos filhotes foram analisados e medidos pela pesquisadora. Foram tomadas as medidas do comprimento, largura, altura e comprimento de base do crânio, além do comprimento da base. Isso foi feito com a finalidade de analisar, da maneira a mais fiel possível, as alterações na constituição óssea dos animais e, por conseqüência, avaliar as alterações que um esteróide anabólico pode provocar no organismo humano.

A pesquisadora constatou que os filhotes das fêmeas que receberam dose terapêutica e de overdose do *Deca-*

*Durabolin* apresentavam o crânio mais desenvolvido em relação àqueles cujas fêmeas haviam recebido apenas soro fisiológico — os do grupo de controle.

**Sem controle** - Décio Teixeira acentua que, além do *Deca-Durabolin*, há no mercado uma infinidade de produtos que contêm substâncias anabolizantes como *Enzicoba*, *Cobavital*, *Coenzima*, *Puroteston*, *Hemogenin*, *Enzivil* e *Winstrol*, que podem ser adquiridos em qualquer farmácia, sem prescrição médica. Diz ainda que é praticamente impossível fazer qualquer controle sobre o consumo de anabolizantes. "E o que é pior", afirma, "é que a maioria dos atletas, principalmente os de academias de halterofilismo e de modelagem física, desconhece por completo os males que essas drogas provocam". De acordo com a pesquisadora, os esteróides anabolizantes foram introduzidos no arsenal terapêutico por volta de 1950, voltados mais especificamente para o tratamento de doenças como a distrofia muscular progressiva (atrofia dos músculos). Depois de quatro décadas de consumo, as instituições médicas chegaram à conclusão de que tanto na medicina como no esporte é altamente discutível o uso de substâncias anabólicas.

"A eficiência dos esteróides em aumentar a força e o volume muscular parece ser real, porém não nos níveis imaginados pelos seus consumidores. Grande parte do aumento de peso é obtido pela retenção de água no organismo, e desaparece após cessar o uso da droga", explica Gislaine. (A.R.F.)