



Desde o dia 11 de novembro, a Unicamp integra o grupo de centros hospitalares mais avançados do mundo em medicina nuclear. Página 3.

Repensar as relações entre capital e trabalho



Ligado ao Instituto de Economia desde 1990, Walter Barelli é o primeiro professor da Unicamp a chegar à posição de ministro de Estado. Também pela primeira vez, ele senta-se do lado governamental da mesa de negociações, como ministro do Trabalho do governo Itamar Franco. Até aqui, significativamente, seu discurso tem se mantido fiel às idéias que sempre defendeu à frente do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos, que dirigiu por 23 anos. Barelli garante que "o ministério tentará, em todos os momentos, pensar do ponto de vista do assalariado e da população". Um de seus trunfos em perspectiva é a implantação do contrato coletivo de trabalho, passo indispensável, segundo o ministro, para a modernização das relações entre capital e trabalho no país. Páginas 6 e 7.

E MAIS:

1 OFTALMOLOGIA — Com a inauguração do Centro Oftalmológico de Treinamento e Referência, a Unicamp amplia em 30% sua capacidade de atendimento na área. Página 4.

2 AVALIAÇÃO — Estão prestes a concluir seus trabalhos as equipes de consultores externos que fazem a pioneira avaliação institucional da Unicamp. Página 8.

3 PROFISSIONAIS — O curso de Música Popular do Instituto de Artes da Unicamp forma sua primeira turma este ano. A maioria já é profissional. Página 10.

4 BIOMÉDICA — A Unicamp firma-se como o principal centro brasileiro de desenvolvimento de pesquisas em engenharia biomédica. Página 12.

Avaliação: a Universidade se reconhece

José Dias Sobrinho

M. Jourdain fazia prosa sem o saber. A Universidade vive fazendo avaliação e muitas vezes não se dá conta de que o faz. A avaliação conscientemente ou nem tanto, é uma prática social do cotidiano universitário. Como toda prática social, apresenta diferentes graus de coerência e de visibilidade, especialmente para quem vive as rotinas do processo. Mas é quase sempre fragmentada e episódica a experiência vivida na inércia das análises de relatórios, da apreciação de projetos, dos julgamentos de teses e de concursos, das discussões sobre o desenvolvimento de atividades de docência e de pesquisa, das emissões de pareceres sobre as diversas matérias que constituem a vida universitária. No cotidiano das rotinas administrativas e acadêmicas, como M. Jourdain, faz prosa, ou então, de forma intencional e programática, com distintos graus de consciência, a Universidade não só pratica suas avaliações, bem como, de maneiras e em níveis diferenciados, ela se apresenta como objeto de avaliações.

É importante que a Universidade assuma a direção desses processos de avaliação e lhes dê a necessária consistência e os sentidos de um empreendimento concertado e permanente. Não se trata de desmerecer aqueles procedimentos habituais de avaliação. Embora factuais e fragmentadas, essas múltiplas ações são imprescindíveis, pois formativas. Além de orientarem as tomadas de decisão e realimentarem os princípios, leis e conteúdos institucionais, elas universalizam e mantêm vivos os hábitos de avaliação. Através dessas práticas miúdas e constantes e mediante normas e costumes bem conhecidos e definidos, todos os agentes do trabalho universitário se sentem participantes do processo de avaliação, e portanto da construção do cotidiano da instituição.

Mas é preciso que as instituições, especialmente as mais robustas, estabeleçam programaticamente as relações entre essas práticas pontuais e reiterativas de avaliação de setores particulares com o exercício mais consistente de avaliação de grandes conjuntos e de rubricas abrangentes. Aquelas têm o inquestionável mérito de serem formativas, enquanto mantém a percepção sempre renovada e recorrente das rotinas e a consciência do processo enquanto tal. A avaliação de caráter global e abrangente, que é também formativa porque interfere nas estruturas em que se insere, estabelece um corte temporal e julga, somativamente, as relações entre as diversas estruturas que constituem o universo da instituição.

A Unicamp tem o forte sentimento de que não poderia adiar a instauração desse processo de avaliação institucional. Sua evolução qualitativa, seu estágio atual de desenvolvimento acadêmico-científico, sua organização institucional consolidada estavam a requerer essa busca de conhecimento sistematizado e a percepção crítica de seu desempenho global. O processo de avaliação instaurado há cerca de um ano e meio e que hoje atinge seu auge encontrou na Unicamp as condições objetivas para se desenvolver: a decisão política da administração superior canalizando e dando consequência ao sentimento da comunidade, a maturidade institucional e a vontade moral de assumir a responsabilidade de implementar o exercício crítico de forma exemplar para si mesma e para as outras Universidades, para a comunidade científica e a sociedade de modo geral.

Esta avaliação abrangente apresenta, portanto, o mérito de ser pedagógica, pois é produção e organização de conhecimento e crítica da instituição pelos seus próprios agentes. Por isso, seu primeiro momento é de auto-avaliação.

Mas a avaliação institucional também apresenta um sentido de natureza política. Num movimento social e público, e de acordo com os usos, costumes e princípios longa e largamente consolidados na comunidade científica internacional, a Universidade se dá a conhecer e, jogo de espelho, se reconhece pela visão que vem de fora. Neste movimento de mão dupla ela se fortalece e se justifica como instituição da sociedade. Mas há ainda uma dimensão ética nesse processo de avaliação, pelo seu valor emblemático. A Unicamp está sinalizando às demais instituições de ensino superior que a avaliação, enquanto indicação, procura a medida da excelência e também como instrumento da relação social é um compromisso irrecusá-



José Dias Sobrinho, educador, é pró-reitor de Pós-Graduação da Unicamp.

vel da Universidade. Está provando que é possível e necessário ir além do discurso. E está, exemplarmente, oferecendo um modelo de avaliação que poderá servir a outras instituições, com as devidas críticas, as adaptações e os aperfeiçoamentos necessários.

A avaliação é um importante equipamento cognitivo e crítico. Ela impõe à instituição a necessidade de organização, sistematização e interrelacionamento do conjunto de informações, de dados quantitativos e de julgamentos de qualidade a respeito de suas práticas e de sua produção teórica. Por isso, a avaliação é um imprescindível instrumento de orientação para o processo de discussão das grandes linhas de política pedagógica, científica, tecnológica e para tomadas de decisão que visem ao fortalecimento ou ao redirecionamento das ações. A avaliação institucional, sistemática e totalizante catalisa o movimento articulado do conhecimento crítico. Assim, intervem qualitativamente no movimento da Universidade.

Várias estruturas da Universidade, em momentos e graus diferentes de adesão, mobilizaram-se para definir o projeto e depois colocar em ação o processo de avaliação: a Comissão Central de Pós-Graduação, a Comissão Central de Graduação e as Comissões de Cursos e as Diretorias das Unidades, mediante coordenação da Reitoria. Dois momentos importantes foram definidos, constituindo dois movimentos complementares e interrelacionados: a auto-avaliação e a avaliação externa. O projeto concebe a produção e a análise de materiais que devem fornecer os elementos descritivos e quantitativos de cada unidade de ensino e pesquisa, mas principalmente uma análise qualitativa, ou seja, uma apreciação crítica e interpretativa, uma reflexão socializada sobre os sentidos dessas realidades objetivas que estão sendo produzidas. Além dos relatórios quantitativo-qualitativos de cada unidade (alguns chegam a dar um balanço quase completo de toda a história do instituto ou faculdade), a Universidade produziu mais de 3.000 páginas de informações, estudos e análises de caráter variado sobre diversos aspectos da vida acadêmico-científica e administrativa da Unicamp.

A ênfase dada à orientação qualitativa se deve especialmente às suas possibilidades formativas, pois ela se centra sobre os dispositivos do desenvolvimento, não somente sobre os resultados, ela implica os agentes do processo fazendo-os refletir sobre sua própria ação, sobre a relação entre os objetivos estabelecidos, os procedimentos e os efeitos produzidos. Além disso, ela requer o diálogo entre membros da comunidade científica quanto às interpretações, às precisões dos dados e à correção das ações. Num primeiro momento, os agentes do trabalho universitário são também operadores da avaliação. Numa segunda etapa eles se tornam interlocutores dos especialistas externos. Este momento permite, mediante o diálogo, a instauração de um outro olhar sobre a própria realidade vivida e ora tematizada.

A Unicamp optou por um processo em que o trabalho de reflexão e auto-avaliação desenvolvido em cada instituto ou faculdade e o conjunto de estudos, informações e análises de caráter geral e comum são avaliados por especialistas externos em suas particu-

laridades e em suas relações com as estruturas acadêmico-científicas e administrativas mais amplas. A ênfase da análise se dá, então, na relação entre a unidade de ensino e pesquisa em particular e sua inserção na sua área de conhecimento. As comissões de avaliadores externos, uma para cada área da Universidade, são portanto interdisciplinares, respeitado o núcleo essencial e comum de formação de cada domínio de conhecimento. Assim, para o exame da área tecnológica, reúnem-se engenheiros formados nas diversas modalidades das engenharias. De modo semelhante, nas demais áreas, resguardado o caráter sistêmico.

Para manter um necessário princípio homogêneo, para além das especificidades e das ênfases escolhidas, foram definidos os temas fundamentais, ou seja, as grandes rubricas que devem ser consideradas no processo de avaliação. A proposta inicial recomendava a análise, nos dois momentos, dos assuntos esquematizados a seguir, deixando ampla liberdade quanto à forma de trabalhá-los, bem como sendo até incentivado o tratamento de outros temas.

1. Objetivos da Unidade. A sugestão é de que cada instituto/faculdade elabore uma reflexão sobre seus objetivos, sobre a natureza de sua proposta enquanto instituição, sobre as grandes linhas de preocupações e propósitos, sobre os principais processos postos em ação e sobre os resultados obtidos. Em particular, se pede uma análise sobre as grandes marcas da unidade no tocante à sua contribuição ao seu domínio científico, tecnológico ou cultural e uma identificação das áreas em que deveria atuar e não o faz. Em suma, pretende-se auferir a auto-imagem e os grandes traços da fisionomia de cada unidade, comparados com aquilo que cada uma pretende ser.

2. Corpo Docente. Aqui é solicitada uma análise, principalmente do ponto de vista

“Com sua avaliação, a Unicamp busca provar que é possível ir além do discurso”.

qualitativo, a respeito do corpo docente. A idéia é descrever e qualificar o professorado especialmente quanto à sua formação acadêmica e profissional, sua situação na carreira, os programas de capacitação, titulação e de apoio ao ensino e à pesquisa, quanto à organização do trabalho pedagógico, distribuição dos encargos de docência e de pesquisa, a busca de financiamentos, enfim, vários outros itens ligados ao tema e cuja análise sirva para melhorar a qualidade e a produtividade dos docentes da unidade.

3. Corpo Discente. Também aqui é sugerida uma análise preponderantemente qualitativa, a partir da realidade objetiva do corpo discente, considerando como importante a integração dos estudantes de cursos e níveis diferentes e a sua participação na vida institucional. Um conjunto de informações é previamente dado e conhecido, especialmente

no que se refere (para o geral da Universidade, para a área de conhecimento e para o curso) ao custo do aluno, evasão, grade curricular, tempos médios, indicadores de formaturas, bolsas de estudo, relação professor-aluno, a problemática do egresso, sua integração no mercado de trabalho e sua relação com a Universidade.

4. Estrutura Curricular. Atenção especial é solicitada ao exame do curso, principalmente do ponto de vista da organização e do desenvolvimento curricular, sua articulação com os objetivos, a expectativa profissional, a integração entre os diversos níveis de ensino, de pesquisa e de extensão, as estruturas formais de administração dos cursos etc.

5. Produção acadêmico-científica. A análise aqui deve recair sobre as publicações científicas, técnicas ou artísticas, a produção de teses, a organização de eventos científicos, a realização de intercâmbios e as experiências de cooperação com outras instituições de ensino e pesquisa etc.

6. Atividades de Extensão. Todo o amplo espectro de atividades de extensão deve ser agora examinado, inclusive sua relevância e seu impacto social. De modo especial, é importante a avaliação das relações que se estabelecem entre a Universidade e o setor produtivo e o mercado de trabalho em geral.

7. É solicitada também uma apreciação crítica a respeito da infra-estrutura física da Unidade, relacionada com a capacidade de captação e aplicação de recursos extra-orçamentários.

8. Outros. Finalmente, há um campo aberto para outros indicadores e outros comentários, conforme opções das unidades.

9. Uma rubrica geral constitui o conjunto de atividades interdisciplinares realizadas em núcleos e centros, a apresentação do Sistema de Bibliotecas e de Computação, bem como dos programas sociais e de saúde.

As rubricas enumeradas não foram aqui detalhadas. Obviamente os instrumentos de avaliação produzidos ao longo do processo ultrapassam em muito o esquema aqui apresentado. É inestimável o valor desse processo. Não só pelo material produzido, que potencializou grandemente o conhecimento da Universidade pelos seus próprios agentes, não só pelos relatórios finais dos especialistas externos, pelo que apresentam de análises, críticas e propostas de aperfeiçoamento da Universidade, mas também pela riqueza intrínseca ao processo propriamente dito. São de valores inestimáveis a busca de elaboração de um modelo, as tentativas através de esforços socializados de superação das dificuldades e divergências, a reflexão coletiva sobre a matéria comum que constitui a realidade universitária, a ruptura das resistências e bloqueios à implementação de ações avaliativas, seu caráter exemplar e seus efeitos recorrentes, os intercâmbios e o diálogo interuniversitário, a abertura ao social. Tudo isso e mais têm um valor e um sentido que dificilmente se pode precisar neste momento. Resta o sentimento de que é necessário aperfeiçoar e continuar o processo de avaliação institucional, que na Unicamp já é uma realidade.



Reitor - Carlos Vogt
 Vice-reitor - José Martins Filho
 Pró-reitor de Extensão - César Francisco Ciarco
 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 - 970, Campinas - SP. Telefones (0192) 39-7865, 39-7183 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 Piglione (MTb 13.837), Graça Caldas (MTb 12.917), Lea Cristiane Violante (MTb 14.617), Roberto Costa (MTb 13.751).
 Colaboradora - Raquel do Carmo Santos
 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.

COMPOSIÇÃO
 FOTOLITOS E IMPRESSÃO
 IMPRENSA OFICIAL
 DO ESTADO S.A. IMEP



Na era da medicina nuclear

Unicamp integra grupo dos centros mais sofisticados do mundo na área.

Desde o dia 11 de novembro está em pleno funcionamento o Serviço de Medicina Nuclear da Unicamp. Os exames mais sofisticados do país na área já podem ser feitos no Hospital de Clínicas (HC) da Universidade. Durante a cerimônia de inauguração o diretor do serviço, professor Edwaldo Camargo, afirmou que a partir de agora a Unicamp passa a integrar o grupo de hospitais e centros mais avançados no mundo na área de medicina nuclear.

O novo serviço é dotado de duas câmaras de cintilação tomográfica, um mapeador retilíneo e uma estação de trabalho interligada aos sistemas local e internacional. Isso permite que o diagnóstico de um paciente possa ser discutido simultaneamente por especialistas da Unicamp e da Universidade Johns Hopkins, nos Estados Unidos, por exemplo. "Trata-se do único centro brasileiro capacitado para esse diagnóstico internacional", assegurou o reitor Carlos Vogt, durante a cerimônia de inauguração do serviço.

Segundo Edwaldo Camargo, a câmara de cintilação tomográfica permite o rápido diagnóstico de doenças do cérebro, coração, rim, fígado, ossos, pulmão etc, cobrindo a quase totalidade das especialidades médicas. Os exames feitos através desse equipamento apresentam a vantagem de detectar alterações funcionais, ao contrário de ou-



Edwaldo Camargo, diretor do Serviço de Medicina Nuclear do Hospital das Clínicas.

tros métodos de imagem que acusam somente alterações anatômicas. "A doença não começa com alteração na forma do órgão e sim com alguma disfunção", diz o diretor do serviço. Segundo ele, através do sistema nuclear é possível detectar disfunções ainda na fase inicial. O mapeador retilíneo é usado somente na realização de exames da tireóide, glândula de secreção interna situada na frente da laringe. Todo o conjunto de equipamentos

vem sendo usado também em atividades de ensino e de pesquisa.

Substância radioativa — Para ser examinado, o paciente recebe uma pequena dose de substância radioativa na veia. Essa substância é específica para cada órgão e deposita-se diferentemente nos tecidos normais e anormais, permitindo ao especialista identificar o local que apresenta anomalia. As imagens do órgão em estudo são projetadas em três dimensões numa tela colorida de microcomputador.

Segundo o professor Edwaldo Camargo, a quantidade de substância radioativa utilizada é ínfima. A câmara de cintilação tomográfica não representa apenas um avanço tecnológico que permite maior precisão dos diagnósticos na área de saúde. Em alguns pacientes, pode eliminar a necessidade de exames invasivos, como, por exemplo, o cateterismo cardíaco.

O novo Serviço de Medicina Nuclear da Unicamp está apto a realizar cerca de 500 exames men-

sais — durante os 20 dias de fase experimental, que antecederam a inauguração, foram realizados 200 procedimentos. Até então o HC realizava estes exames em outros centros. Segundo o superintendente do HC, professor Paulo Eduardo Rodrigues da Silva, a implantação desse serviço custou à Unicamp cerca de US\$ 1 milhão.

Facilidades — O equipamento, adquirido recentemente através de financiamento do próprio fabricante (Elscont, de Israel) deverá ser pago, com carência de seis meses, em dez parcelas semestrais iguais. Para o superintendente, a médio prazo, os serviços prestados ao Serviço Único de Saúde (SUS) permitirão o pagamento dessas parcelas. Segundo o gerente da Elscont, Mauro Wjuniski, as facilidades de pagamento oferecidas pela empresa são decorrentes do conceito de que desfruta o Hospital de Clínicas da Unicamp enquanto centro de referência para uma população superior a quatro milhões de habitantes.

Para a manutenção do equipamento, a Unicamp deve enviar a Israel, em fevereiro próximo, um técnico e o engenheiro eletricista Jean Michalaros para um estágio de 20 dias na Elscont. "Precisamos conhecer mais detalhadamente os princípios de funcionamento da câmara de cintilação", afirma Michalaros. Ao adotar essa política, a Unicamp, através de Centro de Engenharia Biomédica (CEB), gerou no ano passado uma economia de US\$ 2,2 milhões no pagamento a assistência técnica de equipamentos hospitalares instalados em todo o complexo do HC. (A.C.)

Unicamp instala Conselho Tecnológico

Consultas podem ser feitas por telefone, fax ou telex.

O Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT) da Unicamp inaugurou no final de novembro, durante o lançamento do Projeto Qualidade - Interação Universidade-Empresa, o Serviço de Pronto Atendimento Empresarial (Spae). O novo serviço, de acordo com o reitor Carlos Vogt, tem por objetivo agilizar o repasse de tecnologia da Universidade para o setor produtivo, bem como promover o atendimento a pequenas consultas por telefone, fax ou telex.

Na mesma ocasião foi também instalado o Conselho Consultivo Científico e Tecnológico da Unicamp, iniciativa pioneira por sua formação mista de acadêmicos e empresários. Caberá aos doze membros do Conselho a análise e reflexão sobre assuntos científicos, tecnológicos, mercadológicos e de propriedade industrial, visando à formulação de políticas a serem adotadas pela instituição nas relações Universidade-Empresa.

Com o Spae, micros, pequenas e médias empresas que não dispõem de centros de pesquisa para o desenvolvimento de novos produtos tecnológicos ou aprimoramento dos já existentes, poderão agora usar a infra-estrutura da Universidade para a resolução de seus problemas. Com isso essas empresas poderão ganhar em eficiência e caminhar em direção à otimização de sua linha de produção.

Sintonia — Depois de historiar o trabalho desenvolvido pelo ETT nesses dois anos, o reitor Carlos Vogt enfatizou a necessidade de ampliar a sintonia entre os diferentes segmentos da sociedade para a me-

lhorar dos produtos desenvolvidos no país. O reitor da Unicamp citou o desperdício existente nas indústrias que descartam 25% de seus produtos por falta de controle de qualidade. De acordo com essas estatísticas, para cada 1.000 produtos desenvolvidos, 200 são jogados fora. "Precisamos otimizar o enorme parque industrial instalado no país. A idéia não é construir novos prédios, mas otimizar os existentes", afirmou.

Citando o exemplo da Copersucar, que dispõe de um centro de tecnologia próprio, o empresário Isaías de Carvalho Macedo elogiou a iniciativa da Unicamp, que considera "uma semente solidamente plantada para frutificar em todo o país". De acordo com Carvalho Macedo, que integra o Conselho Consultivo Científico e Tecnológico da Unicamp, é "imenso o número de problemas que podem ser equacionados em duas horas de consultoria".

O representante da Rhodia, Rhaelle Franch, acrescentou que a melhoria de competitividade dos produtos tecnológicos deverá ser um dos resultados imediatos desse novo serviço. Segundo Franch, o principal problema da falta de controle de qualidade nos produtos nacionais é cultural e se reflete na ausência de aplicação, no dia-a-dia, de recursos de gestão empresarial já existentes. Na sua opinião, nem sempre a questão é tecnológica. "Muitas vezes, uma máquina com dez anos de uso pode atender às necessidades da empresa com resultados satisfatórios", afirmou.

Pronto atendimento — Um catálogo contendo cerca de 400 pesquisas tecnológicas da instituição, além de processos e serviços, foi distribuído aos empresários que participaram da cerimônia de lançamento do Projeto. As demais empresas estão recebendo, via correio, o catálogo de serviços, produtos e processos já disponíveis na Univer-

sidade. O novo serviço atende também solicitações específicas de acordo com as necessidades de cada empresa.

São quase 1.000 empresas cadastradas pelo ETT em todo o Brasil. Dessas, 60% estão localizadas na capital paulista e no interior. À medida que novas tecnologias ou serviços sejam incorporados à instituição, as empresas cadastradas receberão páginas adicionais do catálogo, mantendo assim uma atualização permanente.

Para atender à demanda das empresas, o ETT informatizou seu banco de dados com as pesquisas e os respectivos nomes de professores a elas vinculados. O Escritório já atende hoje uma média de cinco consultas por dia. Com o Spae, a expectativa é de duplicar a demanda. Os pesquisadores que participarem desse trabalho de consulta serão remunerados através de convênio recentemente firmado entre o Escritório e o Serviço Brasileiro de Apoio a Pequenas e Médias Empresas (Sebrae), órgão federal. Por esse convênio, o Sebraetec poderá cobrir até 100% das despesas com a consultoria prestada à empresa, até o limite de duas horas.

Conselho — O Conselho Consultivo Técnico-Científico da Unicamp está assim constituído: Carlos Vogt (reitor), César Francisco Ciacco (pró-reitor de Extensão), Armando Turtelli Jr. (pró-reitor de Pesquisa), Jorge Nicola (diretor do ETT) e os professores Maurício Prates (FEM) e Fernando Gallembeck (IQ).

Representando os empresários estarão Rubens Gonçalves Nascimento Filho (Biotest), Isaías de Carvalho Macedo (Copersucar), Raul Sadir (Veco), Arnaldo Pereira Ribeiro (Metal Leve), Rhaelle Franch (Rhodia) e Vivaldo Russo (Clark). O novo serviço atende pelo telefone (0192) 39-5948, fax (0192) 39-3679 ou telex (019) 1150 UCPSBR.(G.C.).



Reitor preside instalação do Conselho Científico e Tecnológico.

ETT e Sebrae formalizam convênios

A Unicamp e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo (Sebrae) formalizaram no dia 17 de novembro passado a assinatura de dois convênios, envolvendo o Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT) e a Escola de Extensão da Unicamp (Extcamp), vinculados à Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários da Universidade e à Fundação de Desenvolvimento da Unicamp (Funcamp). Um dos convênios visa à realização de seis cursos de extensão na área de plásticos, enquanto o outro cria o Serviço de Extensão Tecnológica (Sebraetec) para a transferência de tecnologia às micros e pequenas empresas do Estado de São Paulo.

Esse convênio é estendido a qualquer empresa do Estado de São Paulo cadastrada junto ao Sebrae. Dependendo da necessidade da empresa, serão solicitadas consultorias técnicas junto à Unicamp, Universidade de São Paulo. Univer-

sidade Estadual Paulista, Instituto de Tecnologia de Alimentos e outras instituições conveniadas que têm papel relevante na área tecnológica.

Para o projeto piloto, que compreende a primeira fase do Serviço de Extensão Tecnológica (Sebraetec) e tem duração de dois meses, o Sebrae destinará Cr\$ 33.705.000,00. A atividade será realizada em conjunto com o ETT da Unicamp, visando proporcionar às micros e pequenas empresas meios de se capacitarem tecnologicamente ou de resolverem algum problema específico de cunho técnico ou tecnológico. Para o próximo ano, o Sebrae pretende investir Cr\$ 15 milhões ao mês.

O endereço do Sebrae é Rua José Getúlio, 89, CEP 01509-001, Capital, fones (011) 279-0474, 270-9621 e 270-3988. O ETT funciona na Cidade Universitária Zeferino Vaz, s/nº, caixa postal 6173, fones (0192) 39-3260 e 39-5948. (C.P.)

Oftalmologia agora é referência

Unicamp inaugura maior centro de atendimento do país na área.

Com a inauguração, no último dia 2 de dezembro, do Centro Oftalmológico de Treinamento e Referência da Unicamp, a Disciplina de Oftalmologia amplia em 30% sua capacidade de atendimento nos setores assistencial e de pesquisa. Com a construção do novo prédio — anexo ao Hospital de Clínicas (HC) da Universidade — os oftalmologistas poderão intensificar o trabalho que vem sendo desenvolvido junto às comunidades de baixa renda, através de diferentes programas assistenciais que se tornaram modelo para outros países. Durante a solenidade de inauguração, o coordenador do centro, professor Newton Kara José, afirmou que num prazo bastante curto a Unicamp estará realizando mensalmente 400 cirurgias de catarata, o que significa que a Universidade sozinha realizará mais cirurgias que todos os demais hospitais públicos do Estado juntos.

Com 500 metros quadrados de construção, o novo prédio abrigará o Núcleo de Prevenção de Cegueira (NPC), a Central de Análise de Dados, o Ambulatório de Visão Subnormal e Estimulação Precoce, com um circuito integrado de TV, o Ambulatório de Patologias Externas, o Ambulatório de Catarata e o setor de Procedimentos Especializados, dotado com equipamentos como topógrafo corneano, ecobiômetro, campimetria computadorizada, Yag laser, além de outros aparelhos de última geração que colocam a Unicamp em patamar de igualdade com os grandes centros oftalmológicos do Primeiro Mundo.

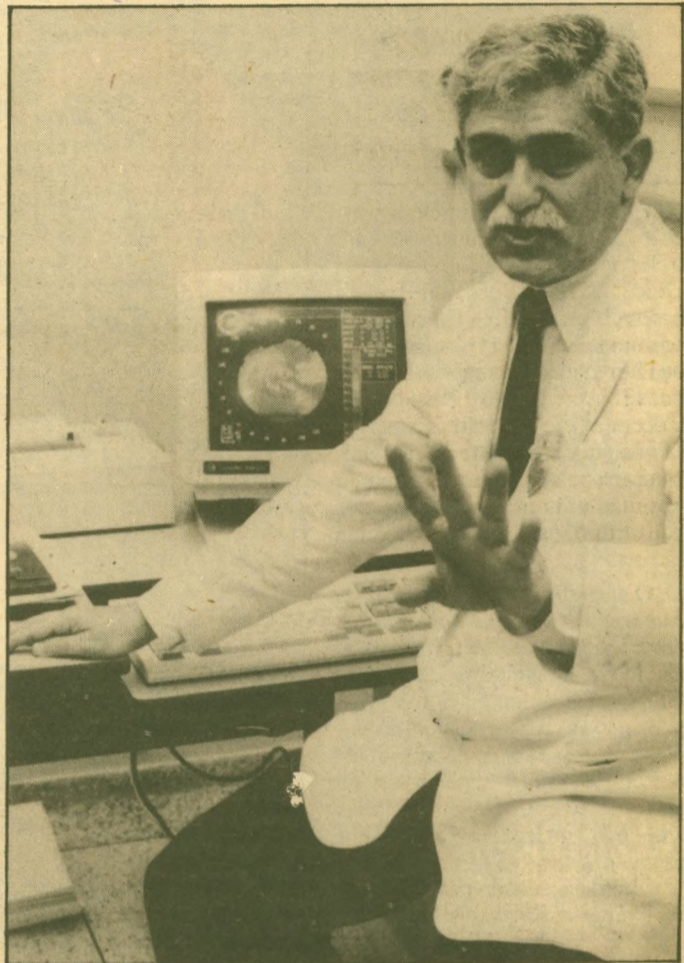
De imediato, a equipe passa a realizar 4.500 consultas mensais, sendo 3.500 no Hospital de Clínicas e 1.000 no Pronto-Socorro. As novas instalações permitirão a reciclagem de dez médicos por ano, através de intercâmbio com hospitais de centros avançados, além de uma complementação médica que envolve profissionais brasileiros, latino-americanos e africanos. Serão promovidos cursos para auxiliares de oftalmologia — categoria que agiliza em 50% o trabalho do médico. Também é meta intensificar a produção de material escrito destinado à orientação de profissionais e voluntários acerca da saúde ocular.

Paralelamente, a equipe de oftalmologistas da Unicamp pretende ampliar o trabalho de orientação a médicos de postos de saúde com o objetivo de facilitar a vida do paciente e descongestionar o atendimento oftalmológico prestado pelo HC. Até chegar à cirurgia, o paciente submete-se a uma série de consultas que o obriga a se deslocar, não raro, até 14 vezes de sua residência ao HC. Com a adequada orientação dos médicos de postos de saúde, o paciente se dirigirá ao HC somente para a cirurgia. "A descentralização dos serviços permite melhor atendimento ao paciente que necessita de um procedimento especializado", diz Newton Kara.

Despertar consciência — Preocupada em estreitar o relacionamento junto à população, a Disciplina de Oftalmologia da Unicamp vem desenvolvendo desde 1979 uma série de atividades na área da assistência didática e clínico-cirúrgica com especial atenção à prevenção, à educação e à saúde dos olhos. "O especialista



Técnica opera um ampliador de texto (CCTV).



Newton Kara: prêmio internacional convertido em equipamentos.

não pode mais permanecer passivo em seu consultório à espera do paciente", diz o coordenador. Dentro dessa ótica, a equipe de oftalmologistas da Unicamp vem desenvolvendo métodos e programas no sentido de despertar a consciência da população sobre os cuidados e as formas de tratamento disponíveis à comunidade em geral.

O trabalho teve início junto à população de pré-escolares de Paulínia. O levantamento constatou que cerca de 4% das crianças eram ambliopes (apresentavam enfraquecimento ou impedimento da visão sem lesão perceptível dos meios transparentes do olho ou do nervo óptico) — contingente semelhante de crianças estrábicas foi encontrado no levantamento. Desse total, 95% dos casos não recebiam nenhum tratamento. Em outro levantamento, no qual foram analisadas 12.814 crianças entre 4 e 6 anos, em Campinas, os resultados foram bastante semelhantes. Frente aos números, a Unicamp passou a oferecer treinamento para alunos dos cursos de Magistério e Enfermagem sobre medida de acuidade visual e detecção de estrabismo para encaminhamento precoce dos casos positivos encontrados nas populações por eles atendidas.

Criação do NPC — A partir de então o trabalho foi ganhando corpo até que, em 1986, foi criado o Núcleo de Prevenção de Cegueira (NPC), com o objetivo de congregar profissionais de saúde e voluntários para o trabalho de prevenção de deficiências visuais. Nas diferentes áreas em que atua, o NPC tem incluído seus residentes em oftalmologia nas atividades comunitárias assistenciais, bem como no treinamento de auxiliares de saúde da rede primária,

em patologias mais frequentes, urgências e medidas da acuidade visual.

No mesmo ano foi realizado um trabalho de triagem visual em 4.000 moradores do Conjunto Habitacional Bandeirantes, em Campinas. Após exames no próprio local, detectou-se a ocorrência de 0,14% de cegueira entre as pessoas diagnosticadas com baixa acuidade visual. O trabalho foi intensificado com a criação de um curso voltado para a formação de agentes de saúde ocular, oferecido periodicamente a graduandos de medicina e enfermagem.

O programa em desenvolvimento pela equipe de oftalmologistas da Unicamp torna-se flexível à medida que novos elementos surjam durante as atividades junto à comunidade. Foi o que ocorreu, por exemplo, com a criação de um banco de óculos que surgiu a partir da constatação de que 50% dos pacientes que haviam recebido prescrição de óculos não tinham condições financeiras para adquiri-los. Duas semanas após o lançamento, foram arrecadadas junto à população cerca de 13.000 armações. "Conscientizamos os cidadãos da importância de passar às pessoas carentes as armações velhas e esquecidas no fundo da gaveta", diz Newton Kara.

Segundo ele, nove entre dez cegos catalogados no mundo vivem nos países em desenvolvimento. Nesse sentido, o primeiro trabalho da Unicamp ocorreu numa área de 121.000 habitantes em que 2% estavam cegos por catarata, dos quais a metade por falta de tratamento cirúrgico. O trabalho tornou-se a semente de um projeto modelo de atendimento integral em oftalmologia desenvolvido no Hospital Regional Adhemar de Barros, em Divinolândia, onde foi

instalada uma clínica aparelhada para realizar exames e cirurgias.

Projeto Catarata — Preocupada em criar um programa específico e contínuo de atendimento a idosos, a Unicamp criou o Projeto Zona Livre de Catarata, que consiste em detectar e tratar, cirurgicamente, os cegos por catarata, numa área de população de baixa renda e sem acesso a serviços médicos especializados. Numa primeira etapa foram atendidos 16 municípios da região de São João da Boa Vista, num total de 464.000 habitantes, dos quais cerca de 10% com idade acima de 50 anos.

Os números são alarmantes: 4% dos indivíduos com mais de 50 anos estavam cegos por diversas causas, sendo que a metade encontrava-se sem visão devido à catarata, e, portanto, com indicação para a cirurgia. Os resultados desse trabalho obtiveram grande repercussão internacional, levando a Unicamp e a Helen Keller International a realizarem em maio de 1989 em São Paulo um encontro latino-americano para difusão dos conceitos e metodologias do Projeto Catarata a mais oito países que estão realizando planos pilotos semelhantes ao modelo desenvolvido pela Unicamp.

Todo esse trabalho coordenado pelo professor Newton Kara José foi coroado em julho de 1990 com um prêmio no valor de US\$ 250 mil oferecido pelo Lions Club International. O prêmio total foi convertido em sofisticados aparelhos que agora equipam o novo Centro Oftalmológico de Treinamento e Referência da Unicamp. (A.C.)

Bold's Stock
calçados

**NATAL DE PRESENTES
PRA VOCÊ !!!**

Calçados (masc. fem. inf.) - Bolsas - Cintos
Perfumes - Batons - Meias

Revenda exclusiva de toda a linha de
perfumaria "Princess Florence", c/ aromas de
perfumes importados.

Av. Santa Isabel, 50 - Fone: 39-1456
Barão Geraldo (em frente ao correio)

Lanche pelo telefone

LIGUE: 39-1155
e receba na sua seção.

ABERTO DAS
7:00 ÀS 19:00 Hs.

LANCHES E SUCOS NATURAIS
BANANA SPLIT - SUNDAE
CAFÉ EXPRESSO...

CABS LANCHES

(Prédio da Eng. Elétrica) UNICAMP

Nova arma para o odontologista

**“Dentes rosados”
permitem maior
grau de acerto no
trabalho de perícia.**

Os dentes constituem elementos de grande importância na identificação de cadáveres, principalmente nos casos em que outros métodos convencionais não puderam ser aplicados. Quando as pessoas morrem em condições trágicas — carbonização ou esquarteramento — ou quando o cadáver já se encontra em avançado estado de decomposição ou em outras situações em que o corpo fica completamente destruído, os dentes, pela natureza de seus tecidos e dos materiais empregados na sua recomposição e substituição, suportam com maior resistência a ação dos agentes vulnerantes, constituindo-se os únicos elementos sinaléticos que permitem a identificação.

Determinadas características de doenças encontradas nos dentes poderão fornecer subsídios complementares sobre a etiologia da morte. O perito odontologista Casimiro Abreu Possante de Almeida é autor do primeiro e único trabalho de pesquisa, no Brasil, sobre a pigmentação rósea a determinados tipos de mortes — “Os dentes rosados após a morte e sua importância pericial”. Esse trabalho é fruto de sua tese de mestrado em Odontologia Legal e Deontologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) da Unicamp, sob a orientação do professor Eduardo Daruge.

Para realizar esse trabalho foram utilizados 78 dentes retirados de oito corpos, sendo quatro vítimas de afogamento, duas por enforcamento, uma que morreu por sufocação e outra que morreu por projétil de arma de fogo que transfixou o crânio. Casimiro concluiu que nesses tipos de mortes, chamadas mortes asfíxicas, a pigmentação rosada dos dentes é encontrada com mais frequência entre o 25º e 35º dia após a morte.

Rugas palatinas — Casimiro explica que a formação desse fenômeno nos casos de mortes asfíxicas ocorre devido ao rápido aumento da pressão vascular sobre a polpa do dente, seguida da afluência de sangue pelos pequenos vasos capilares da polpa. Isso acaba provocando rupturas nesses vasos, levando ao extravasamento de sangue para o interior da polpa dentária. Assim, ocorre a decomposição lenta e gradativa denominada autólise pulpar com a auto-destruição das células por suas próprias enzimas. “A exsudação de um fluido contendo hemoglobi-



Daruge e Casimiro: os dentes como instrumento de identificação pericial.

na e seus produtos de degradação que se irradiam e se infiltram no interior dos canalículos dentários é que provocam a coloração rosada dos dentes”, diz ele.

Segundo o pesquisador, inúmeros são os elementos que participam do fenômeno dos dentes rosados, após a morte. Entre eles, a presença de sangue no interior da polpa dentária, higidez dentária, além da presença de umidade nessa região do cadáver. Apesar dessas descobertas, as pesquisas se concentram agora no mecanismo de formação dos dentes rosados. “É necessário estabelecer uma relação mais precisa entre esse fenômeno e determinados tipos de mortes asfíxicas”, explica Camisiro.

Nos casos de pessoas desdentadas ou com poucos dentes, a identificação pode ser realizada pelo estudo das rugas palatinas que apresentam características perenes, individuais e imutáveis, desde que haja um modelo da pessoa suspeita para estudos com-

parativos. É ponto pacífico que os estudos de antropologia forense da porção cefálica permitem a identificação do sexo, da idade, de grupamentos étnicos, assim como a obtenção de outras informações importantes sobre o corpo examinado.

Curso — Todos esses trabalhos estão sendo desenvolvidos no curso de pós-graduação em Odontologia Legal e Deontologia, a nível de mestrado, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP), instalado em março de 1990. Trata-se do primeiro e único curso no Brasil na área, e tem como orientadores das pesquisas Eduardo Daruge, Nelson Massini e Roberto José Gonçalves. O principal objetivo do curso é exatamente suprir as deficiências científicas relacionadas com a área de odontologia legal. Além disso, está formando docentes para atuarem nas diversas faculdades de odon-

tologia no Brasil, assim como peritos para os institutos médicos legais.

A procedência dos alunos constata a importância do curso. Eles vêm de Brasília, Curitiba, Belo Horizonte, Bahia e São Paulo, totalizando 13 alunos, todos ligados a instituições de ensino superior e institutos médicos legais. A preparação de profissional nessa área se faz necessária para atender às solicitações dos conselhos federal e regional de Odontologia para a apuração de erros e falhas praticadas pelos profissionais da classe.

A FOP não limita suas atividades apenas ao âmbito acadêmico e de pós-graduação. Atua ainda na prestação de serviços à comunidade realizando perícias para a Justiça Pública, ao Poder Judiciário, a Polícia Federal, a Secretaria de Segurança Pública e para os institutos médicos legais da região de Piracicaba. (A.R.F.)

Pesquisa aborda medo de dentista

**Fop realiza
estudo junto
com Universidade
de Washington.**

Dor e medo. Dois fatores que levam até 10% da população a fugir dos consultórios odontológicos. Para o professor Antonio Bento Alves de Moraes, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) da Unicamp, esse medo, em maior ou menor proporção, atinge todas as camadas sociais e se origina de situações traumáticas anteriores — sofridas no meio familiar ou até mesmo na cadeira do consultório dentário.

A questão do medo de dentista, sob o aspecto psicológico, constitui sempre objeto de pesquisa. Há dois anos o dentista e psicólogo Antonio Bento Alves de Moraes coordena um trabalho de pesquisa que segue em duas direções: a primeira é realizar junto à população brasileira um levantamento epidemiológico do medo de dentista; a segunda, avaliar a interação dentista-paciente.

Na Clínica Odontologia da FOP, os tratamentos dentários são feitos por alunos da faculdade, enquanto que a avaliação, produto da pesquisa com a Universidade de Washington, é realizada pelo professor Antonio Bento, titular da área de Psicologia Aplicada. No Brasil, ele é o único profissional da área a trabalhar exclusivamente com psicologia aplicada à odontologia.

Atitude inata — Na FOP o trabalho é feito em colaboração com a psicóloga Ivana Aparecida Gil. Os dois professores concentraram as pesquisas em quatro grupos distintos, num to-



Antonio Bento, da FOP: medo da cadeira odontológica independe de classe social.

tal de 1.419 pacientes, sendo 374 estudantes universitários, 480 do terceiro ano da Escola Preparatória de Cadetes do Exército de Campinas, 263 alunos de escola da rede particular e 302 de escola pública.

Os resultados mostram que 10% dos entrevistados declararam ter alto medo de dentista. Antonio Bento observa, porém, que podem ocorrer variações, dependendo basicamente do nível social e do meio familiar em que vivem ou viveram os pesquisados enquanto crianças. Descobriu que o maior índice de indivíduos que apresenta medo intenso de dentistas foi registrado na escola da rede pública, onde, dos 302 alunos ana-

lisados, 41 deles (13,6%) disseram ter medo intenso dos tratamentos odontológicos. Já com relação aos 374 universitários, 48 deles (12,8%) confessaram esse pavor, enquanto apenas 26 (7,6%) dos 263 estudantes da escola particular demonstraram o sentimento. Nesse trabalho de pesquisa participa também a Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep).

De acordo com o pesquisador, essa aversão aos consultórios dentários não é uma atitude inata. Esse sentimento diante da noção do perigo, representado pela seringa anestésica, pelo fórceps (o botião) e, principalmente, pelo motor de alta e baixa rotações — os grandes causado-

res do medo —, não nasce com o indivíduo. “É adquirido através de múltiplas situações traumáticas de atendimento médico ou odontológico”, explica. O problema se torna ainda mais sério quando se trata de crianças. Não raro, os próprios pais são os principais responsáveis pelo pavor que as crianças têm do dentista, quando, por qualquer razão, ameaçam levá-las ao consultório dentário, como medida punitiva.

Interação — Em odontologia, dor e medo, aliados ao desconforto que um tratamento dentário acarreta, caminham sempre juntos. A situação poderia ser diferente caso houvesse melhor interação entre paciente e dentista. Todavia, não basta que o dentista, ao lidar principalmente com crianças, tenha “tato” e “bom senso” como principais atributos profissionais. “Embora sejam elementos importantes, é preciso que a eles se some também a habilidade psicológica do dentista, para que se estabeleça entre ambos um relacionamento satisfatório”, diz Antonio Bento. E acrescenta: “É ilusão pensar que o dentista só trata de dentes; trata também de pessoas com desequilíbrios de ordem bucal e outros problemas pessoais. O paciente é antes de tudo um indivíduo que sente medo, dor, e que, em geral, não tem informações sobre as condições de sua saúde bucal”, diz.

É na Clínica Odontológica da FOP, sob a orientação de Antonio Bento e outros docentes, que os alunos começam a desenvolver seu aprendizado com relação aos cuidados que deverão ter com os pacientes. Embasados nos conhecimentos teóricos, adquiridos no curso de Psicologia Aplicada à Odontologia, poderão fazer com que os pacientes infantis possam ser adultos sem aversão a tratamentos dentários, adquirindo assim melhor saúde bucal. (A.R.F.)

Do outro la

Com uma experiência de 23 anos à frente do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos (Dieese), o economista Walter Barelli senta-se, desde outubro, no lado governamental da mesa de negociações trabalhistas. Em visita à Unicamp, no dia 30 de novembro último, quando ministrou uma aula para alunos do Instituto de Economia — onde é professor desde 1990 —, o ministro do Trabalho Walter Barelli falou de sua experiência à frente da pasta e traçou as linhas gerais da nova política salarial. Segundo o ministro, a modernização da legislação trabalhista deverá promover uma nova relação entre capital e trabalho, além de recuperar o poder de compra do brasileiro. Barelli discordou dos que acusam o governo Itamar de populista. Disse que a modernização do país continua, só que agora será necessário conciliar competitividade com preços baixos.

Jornal da Unicamp — Como ex-diretor do Dieese e professor da Unicamp, onde coordenou, no início deste ano, o curso “Planejamento estratégico participativo aplicado às ações do governo”, é possível, agora, como ministro do Trabalho, colocar em prática as idéias que defendeu por mais de duas décadas?

Walter Barelli — Creio que sim. Pelo menos sei que os salários são baixos e o quanto eles são baixos. As estatísticas do Dieese me ajudam muito nisso. Quando eu estava no Dieese, as centrais sindicais tinham estabelecido um cronograma para se chegar a um salário mínimo decente. Estou seguindo mais ou menos esses passos. A Escola de Governo da Unicamp — experiência que o reitor Carlos Vogt está continuando —, facilitou muito meu trabalho à frente do ministério. Esta é a primeira vez que tenho um cargo público. É importante saber como se tomam as decisões, como se planeja, como se definem as prioridades, como enfim funciona a máquina governamental. O curso de planejamento estratégico que ministrei tinha uma base teórica, mas todos os participantes faziam um plano de ação para os municípios. O que se aprende no governo é que não existem onipotentes e todo-poderosos. Aprende-se que, quando se governa, outros também governam junto. A imprensa governa e muito. Alguns a chamam até de quarto poder. Os setores empresariais, sindicais, os partidos políticos, todos os grupos organizados participam do governo. A favor, contra, ou ainda sendo indiferente. E isso a Escola de Governo da Unicamp nos ensinou. Então, ficou mais fácil. Muitas coisas já eram esperadas. No governo, devemos ter a humildade de reconhecer que, sem o apoio dos outros setores da sociedade, é impossível construir as metas que fixamos para o ministério do Trabalho. Daí porque converso muito com os diferentes setores. O ministro do Trabalho tem de ouvir a todos. Saber o que acham de nossas propostas e ouvir suas sugestões. Estamos exercendo outra forma de gerência de governo que pretende ser, e creio que já está sendo, bastante democrática.

JU — É possível, num governo interino, desenvolver um programa que melhore as condições de vida do trabalhador com uma herança recessiva e de corrupção verificada no governo Collor?

Barelli — Estamos com dois meses no ministério. É bastante difícil. Pertencço a um governo que assumiu em condições especiais os destinos da Nação, depois de uma recessão inútil, nos últimos dois anos, que praticamente destruiu o aparelho governamental. No início do governo Collor,

tivemos uma reforma administrativa que desmotivou o funcionalismo e criou problemas que levaremos anos para resolver. Não vai ser na minha gestão que resolveremos todos esses problemas. A situação é particular. O governo Itamar, até a votação definitiva do processo de impeachment, é interino. O novo governo pode terminar no dia da votação do impeachment. Representa, no entanto, um desafio importante para que a gente não traia, nesse período, as esperanças do povo brasileiro que foi às ruas pedir ética na política. O novo governo não teve um único caso de corrupção. Não tomou nenhuma medida que trouxesse prejuízo às maiorias, aos trabalhadores. Aos poucos vai mostrando a que veio. Já conseguiu, em seis semanas, fazer um projeto de reforma fiscal que, em grande parte, foi aceita no relatório do deputado Benito Gama, relator da comissão de finanças no Congresso Nacional. Mudou a política salarial. Dialoga constantemente com a população, fazendo as perguntas que o

contato direto com os ministros da Fazenda e do Planejamento e nos deixou conversar. Está se inaugurando, nesse governo, uma nova forma de se fazer política e de se fazer política econômica. Uma boa dose dessa nova forma de governar encontra-se na reforma tributária, cujas características são sui gêneres. O ministério do Trabalho desempenha um papel importante na formulação do imposto, no que diz respeito ao trabalhador. Se o trabalhador há de pagar mais uma vez essa conta, principalmente esse novo imposto de transações financeiras, não se manteve, porém, a idéia da universalidade do imposto. Na verdade, o trabalhador receberá esse imposto de volta na forma de redução dos descontos para os impostos que já paga para a Previdência. Os impostos sobre serviços serão seletivos. Atingirão as bebidas, os automóveis e os cigarros. Não incidirão sobre os bens de consumo popular nem sobre o diesel. A partir de agora podemos falar de uma política de renda. Até então a política de renda sempre foi muito fechada, gerada dentro do chamado ministério da Economia, que sempre foi o ministério mais forte e que impunha perdas a outros setores da sociedade. Hoje, a mesa de decisão se ampliou. Agora, o ministério do Trabalho tenta, em todos os momentos, pensar do ponto de vista do assalariado, do ponto de vista de toda a população. Para o novo governo, a recessão é um acidente histórico que deve durar o mínimo possível. Não é política de governo. Esse governo quer



“Para o novo governo, a recessão é um acidente histórico que deve durar o mínimo possível”.

povo faz. Essa é uma característica do presidente Itamar. Se conseguirmos fazer com que toda a população comece a se preocupar e pedir esclarecimentos a todo aumento de preço que vê nas feiras, nos supermercados, nas lojas, acho que teremos uma população mais preparada para se defender.

JU — O ministério do Trabalho, nesse governo, tem conseguido mais trânsito junto às áreas econômicas. Como o senhor conquistou esse espaço?

Barelli — Antigamente o ministério do Trabalho não tinha participação na área econômica. Cabia a ele aceitar o que a área econômica decidia sem a participação da sociedade. O resultado é que nenhum desses planos econômicos implantados pelos governos anteriores tiveram apoio popular, à exceção do Plano Cruzado e, assim mesmo, durante um certo período. No governo Itamar as coisas são diferentes. Quando cheguei o presidente colocou-me em

que esse período de estagnação acabe rápido e estamos trabalhando nessa direção.

JU — Como o governo pretende recuperar o poder aquisitivo do trabalhador e fazer a economia do país voltar a crescer?

Barelli — A equipe governamental está buscando uma nova política de distribuição de renda através da bimestralidade salarial e da adoção de um salário mínimo de US\$ 100 a partir de janeiro. Já existe consenso, a nível de governo, para essas mudanças. Haverá uma política salarial única. Não teremos mais cidadãos de segunda classe. O índice de reajuste será o da lei. A curto prazo, nos próximos seis meses, o que muda é a transformação dos reajustes, que eram quadrimestrais, em bimestrais e o bimestral também será diferente. O índice já foi de 30% em novembro quando, de acordo com a inflação, seria de 24%. Estamos dando um reajuste superior ao da lei anterior, que utilizava a média geométrica da inflação de dois meses. O novo patamar do mínimo, de US\$ 100, já foi aceito por vários setores industriais. Temos de adotar uma política que não cause transtornos, que não seja inflacionária e que indique ao setor privado que o brasileiro vai passar pelo menos a comer. Que haja disponibilidade de alimentos, roupa e calçado para a população. Que sejam atendidas as suas necessidades básicas. A economia não cresce há 11 anos. Todas as políticas feitas até agora foram conjunturais. Pretendemos inverter isso. Queremos



“O contrato coletivo é uma forma de democratizar as relações entre capital e trabalho”.



“No governo se aprende que, em democracia, quando se governa, o



ro Walter Barelli

do da mesa



que em 1993 haja mais dinheiro no bolso e principalmente mais comida na mesa. Antecipamos também para o início deste mês o pagamento do 13º salário, o que até então era feito normalmente em janeiro. Começamos a pagar os 147% dos aposentados. Tudo isso significa injeção de recursos na sociedade, num período em que os estoques do setor produtivo estão em baixa. As empresas estavam preparadas para o pior Natal dos últimos tempos. Com a nova política, estamos dando condições para que seja um pouco melhor do que o esperado. É necessário que haja um estoque porque a sociedade vai poder consumir. Estamos trabalhando na direção do reaquecimento do mercado, via consumo, e também precisamos de uma política de produção. Liberamos CR\$ 1 trilhão do FGTS para a construção. Queremos terminar as obras habitacionais que estavam paradas. A expectativa de inflação, que era de 30% para novembro, foi revertida para 24%, o que ainda é uma taxa altíssima mas não expansiva; e o governo mal começa a tomar suas decisões. O governo está preocupado com uma política de curto e de médio prazo.

JU — E qual será a política de médio prazo?

Barelli — A política de médio prazo tem como base a retomada do crescimento do país. Com a aprovação da reforma fiscal pelo Congresso Nacional, pretendemos aplicar 50% dos novos recursos para liqui-

dustrial em lugar do "privatizar por privatizar". Sabemos também que a sonogação é muito grande. O problema é que a máquina de arrecadação foi destruída no governo Collor. À medida em que se desorganiza o Estado, facilita-se a corrupção. A idéia dele era que, em se desorganizando o Estado, acabava-se com o controle. Isso foi um crime. Levaremos algum tempo para retomar o dinheiro sonogado e reorganizar todo o sistema. Pelo menos seis meses. A meta é recuperar cada um desses recursos. Como sabemos que isso demora, daí a idéia do novo imposto. Ética na política significa também ética fiscal. O problema é que nem todo mundo gosta de pagar imposto.

JU — Como estabelecer uma política para o país num governo de interinidade?

Barelli — Há grande dificuldade em se definir uma estratégia cuja maturação seja superior a dois anos. Daí as políticas de curto e médio prazo. Mas há toda uma estratégia para preparar o país de novo. Dotar o país da infra-estrutura necessária e aumentar sua capacidade energética visando ao reaquecimento do setor produtivo do país.

JU — Com relação à nova política salarial que está sendo gestada, espera-se uma mudança de mentalidade na relação capital-trabalho?

ser votado a curtíssimo prazo. Não se trata de uma iniciativa nossa, mas da Câmara dos Deputados. A maioria dos sindicatos já se acostumou com a idéia de perder o imposto sindical. O projeto prevê um período de adaptação de cinco anos para a perda progressiva desse imposto.

JU — E quanto aos que não têm carteira assinada? Sabe-se que é grande esse número. Como fazer valer o direito do trabalhador brasileiro?

Barelli — Estamos programando uma campanha para a virada do ano, para que todos tenham a sua carteira de trabalho e assinada. Acredita-se que 22% da força ativa de trabalho não tenha carteira assinada. A campanha governamental está sendo desenhada no sentido de conscientizar o setor empresarial e a população para modificar essa situação. Nosso problema não é multar, mas possibilitar que o trabalhador tenha seus direitos. Se não tiver carteira assinada, perde tempo de aposentadoria e os recursos do fundo de garantia. Além disso, normalmente, ganha-se menos.

JU — A tentativa do governo Itamar Franco em elaborar seus projetos a partir da ótica do trabalhador faz com que o governo seja chamado de populista. Como o senhor analisa essa qualificação?

Barelli — As pessoas não sabem o que é populismo. Gilson Schwartz, que também é professor da Unicamp, disse recentemente, em artigo publicado na Folha de S. Paulo, que se a gente for analisar a política que o Japão está fazendo hoje, qualquer jornal brasileiro a chamaria de populista. Entretanto, nenhum jornal brasileiro está chamando os japoneses de populistas. Nós temos alguns códigos de conduta que são muito simplistas. Muitas vezes expressamos os nossos preconceitos e não o que de fato o governo está fazendo. Não considero o governo Itamar populista. O governo está preocupado em saber por que o preço de um produto subiu ou não. Acho que a imprensa cumpre um papel muito grande na sociedade brasileira. Foi importantíssima na mobilização pelo impeachment. Agora precisa ser confrontada com outras opiniões. Quem sabe a gente não está se expressando direito quando formula as nossas políticas. Digo isso do ponto de vista do ministério do Trabalho. Falar de salário mínimo de US\$ 100, da necessidade de uma nova política salarial, pode ser vista por alguns como populismo. Será mesmo? Não há crise alguma no governo. Temos um presidente que governa. Um presidente que na área do ministério do Trabalho determinou que o aumento de salário seja maior que a inflação. Este governo está fazendo coisas que talvez nem todos estejam percebendo. Continuo pensando da mesma maneira que antes de entrar para o governo. Espero poder fazer uma administração que seja melhor para o trabalhador brasileiro, possibilitando melhores salários e contribuindo para a redução do desemprego. Não podem chamar a isso de populismo. (G.C.)

“Não considero o governo populista. A verdade é que, agora, temos um presidente que governa”.



dar a dívida interna, o que vai provocar a redução das taxas de juros. A taxas de juros já caíram desde o início do governo Itamar e queremos que caiam ainda mais. Tudo isso facilitará os investimentos das empresas. Os outros 50% serão usados na recuperação das estradas federais, que estão em pandarecos. A má conservação das estradas desgasta os caminhões, retarda as viagens e encarece os preços dos produtos.

JU — Como avançar rumo à modernização do país? A política neoliberal continua?

Barelli — Temos hoje uma nova pauta na sociedade. O contrato coletivo de trabalho é algo que podemos chamar de liberal. É percebido pelo governo como uma forma de democratizar as relações entre o capital e o trabalho. Acabamos com o conceito de corporativismo e voltamos a falar em trabalho. Durante o período Collor o trabalho não existia mas sim o desemprego, que atinge hoje 16,5% da população economicamente ativa das regiões metropolitanas. Cortou-se, de forma linear, 30% do funcionalismo público. Agora, pergunta-se: a onda neoliberal continua? Continua. Antes falava-se no moderno, na competitividade. Isso tudo continua. Só que agora temos de conviver também com outro discurso, que é o dos preços baixos. Abrimos as nossas câmaras setoriais. Os custos e a política de preços precisam ser redefinidos. A privatização continuará? Sim, porém subordinada a uma política in-

Barelli — Só se os empresários passarem a admitir a contratação coletiva. Vamos trabalhar nessa direção. O contrato coletivo exige um outro tipo de legislação. Uma legislação de suporte, porém bem menor do que a atual. Enquanto no Brasil fazíamos a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), os outros países já adotam, há 50 anos, o contrato coletivo de trabalho. Durante algum tempo a CLT protegeu o trabalhador brasileiro. Hoje precisamos do contrato coletivo. A modernização da legislação trabalhista começa com a discussão que está havendo entre os setores empresariais, os profissionais de recursos humanos e os sindicalistas.

JU — O término do imposto sindical, também em curso, significará um avanço no sindicalismo brasileiro?

Barelli — Sem dúvida. Existe um projeto no Congresso que o deputado José Dirceu já pediu vistas e está em condições de

“A economia não cresce há 11 anos. Todas as políticas até agora foram conjunturais”.



...a, não existem onipotentes e todo-poderosos. ...ntros governam junto”.

“A recessão dos últimos dois anos foi inútil e praticamente destruiu o aparelho governamental”.

COMISSÕES DE AVALIAÇÃO EM ATIVIDADE



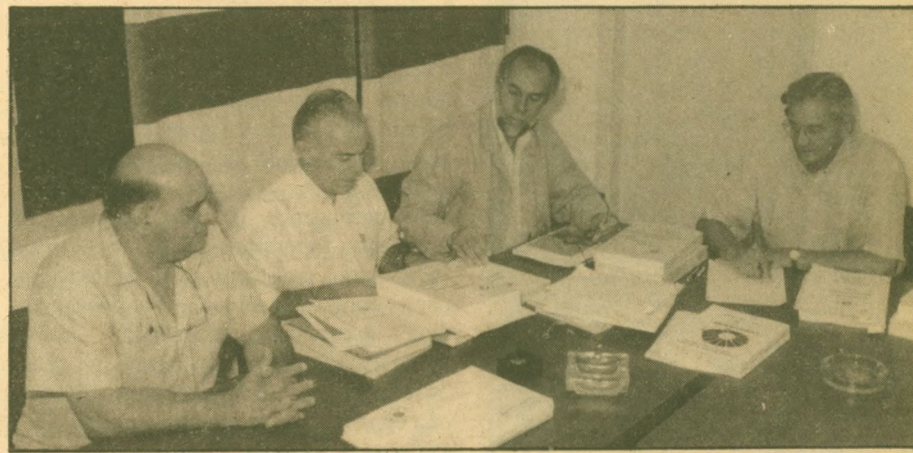
Vicente José Fulfaro (Unesp), Riveros Nigra (USP), Elon Lages Lima (Impa) e Moyses Nussensveig (PUC-RJ): Exatas.



Marcus (USP), Bevilacqua (MCT), Sandoval (Coppe/UFRJ), Egberto (CTA), Isaias (Copersucar), Cláudio (USP) e Tetuo Hara (UFV): Tecnológicas.



Sulamis (UFRJ), Alves Velho (Museu Nacional/RJ), Jamil Cury (UFMG) e Guerchfeld (UFRS): Humanas.



Tubino (Gama Filho), Flávio Fava (Fapesp), Almeida (CNPq) e Domingos (Unesp): Biológicas.

Avaliação desperta interesse

Universidades querem conhecer processo realizado na Unicamp.

O inusitado processo de avaliação institucional global desencadeado pela Unicamp em novembro último, com a participação de consultores externos que se destacam em suas respectivas áreas do conhecimento — exatas, tecnológicas, humanas e biológicas —, teve ressonância junto ao Conselho Federal da Educação (CFE) e a várias instituições de ensino superior do país. Estas se manifestam pedindo informações a respeito. O interesse do CFE é ainda mais expressivo: está solicitando o material elaborado pela Reitoria, a fim de estudar a possibilidade de sua implantação no sistema universitário federal.

O reitor Carlos Vogt não tem dúvida de que a análise crítica dos especialistas contribuirá para o aprimoramento da Universidade, seja no que se refere ao desempenho do ensino como da pesquisa e da extensão. Nesse passo rumo ao aperfeiçoamento institucional, o reitor detalha que a opinião dos convidados é considerada como um conjunto de recomendações a ser utilizado num futuro processo de definição de diretrizes das atividades acadêmicas e de extensão. À visão deles chegaram detalhes sobre o processo da formação acadêmica, sobre o ritmo em que esta formação se dá, bem como sobre os níveis de produtividade da graduação e da pós-graduação e ainda quanto à eficiência dos parâmetros custo/benefício.

Durante esse profundo trabalho de avaliação externa dos parâmetros qualitativos da Universidade, os consultores não deixaram de discutir a própria metodologia do processo e de apontar possíveis falhas. Isso porque a proposta da instituição como um todo é manter um processo de avaliação que seja o mais geral e abrangente possível, afirma o reitor. Prova disso é a Faculdade de Educação (FE) da Unicamp, que agora se propõe "a uma profunda reflexão sobre si mesma para que a auto-avaliação se complete de forma consequente e também para que, conhecendo melhor a sua história, possa projetar as suas prioridades, os seus compromissos e a sua própria política", declara o diretor daquela unidade acadêmica, professor José Luís Sanfelice.

Primeiro momento — Essa inédita experiência universitária de avaliação externa (na Universidade de São Paulo, por exemplo, a avaliação se dá em cada um de seus 204 departamentos), envolveu 20 pesquisadores de instituições de ensino superior brasileiras e representantes de agências governamentais de fomento. Enquanto consultores, cada agente externo recebeu dois volumes do documento "Avaliação Institucional 1992 — Desenvolvimento Acadêmico", composto no total por 1.340 páginas.

Além desse documento, que pode ser considerado uma radiografia da instituição devido à sua riqueza de dados (orçamento, custo do aluno, corpo discente e corpo docente etc), eles

analisaram o relatório elaborado pelas 19 faculdades e institutos da Unicamp, mais o anuário estatístico da instituição contendo gráficos e ilustrações. Enfim, um material sobre a produção acadêmico-científica que mostra a tradição da Unicamp principalmente na publicação de artigos, convênios e intercâmbios, diz o pró-reitor de Pós-Graduação, José Dias Sobrinho.

Para que todo esse material fosse preparado, as unidades acadêmicas e administrativas trabalharam intensamente. Sanfelice relata que "após tomar conhecimento do documento gerador da proposta de auto-avaliação, a FE deu início a uma série de procedimentos que, em muitas ocasiões, revelou-se bastante penosa pela falta de experiência coletiva de uma auto-avaliação". Isso porque, como explica o diretor, as inúmeras práticas de avaliação e auto-avaliação já desenvolvidas na unidade raramente decorreram de ações socializadas ou concorreram com os seus resultados para projetos globais.

Certeza no resultado — Diante de uma situação parcialmente inédita, foram frequentes na FE as discussões de ordem ideológica e metodológica, fazendo-se necessária a superação de ausências, de resistências passivas e de posições críticas mas improdutivas, uma vez que não geraram alternativas, admite Sanfelice. "Depois que a auto-avaliação ocorreu em diferentes níveis, passamos a buscar a visão de conjunto numa tentativa de privilegiar os aspectos qualitativos. Foram muitas as idas e voltas de textos preliminares aos departamentos, às coordenações, ao Conselho Interdepartamental e aos membros da Congregação de forma que, em cada momento e em cada instância, a possibilidade de contribuição para o conteúdo do texto final sempre esteve presente", garante Sanfelice.

Em outra unidade de ensino, a Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP), também trabalhou-se diante da certeza de apresentação de documentos fidedignos. O diretor Renato Roberto Biral relata que "o processo de avaliação atingiu a FOP exatamente no momento em que estava sendo renovado o seu corpo docente, ou seja, diante da expectativa de que a aposentadoria de seus pesquisadores mais qualificados deveria ser sentida na quantidade de sua produção científica".

Ao relatar esta situação, Biral diz que o impacto do processo de avaliação na Odontologia foi exatamente o conhecimento da dimensão dos desempenhos acadêmico, científico, didático e cultural através de uma análise crítica dos relatórios formais dos docentes iniciantes e daqueles que estão saindo. "De positivo, fica a certeza de que os iniciantes, inseridos nesta nova fase, desde cedo estão impelidos a produzir trabalhos e relatórios eficientes, de forma a ressaltar o mérito e a relevância de seus projetos", conclui Biral.

Visitando unidades — O mês de novembro ficou reservado para as visitas dos consultores nas unidades, enquanto que a primeira semana de dezembro esteve destinada à avaliação dos núcleos, centros, órgãos internos e serviços de saúde, por exemplo. Uma outra etapa do processo de avaliação externa, o relatório resultante da visita dos especialistas, será encaminhado às respectivas unidades acadêmicas para discussão

interna. Na Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM), por exemplo, o sentimento dos professores é o de que o processo pode se revelar eficiente para que a unidade conheça os pontos em que pode vir a ser melhorada e em todos os seus aspectos: de ensino na graduação, pós-graduação ou extensão; de pesquisa, de prestação de serviços e ainda naquilo que se refere à gerência administrativa.

Essa unidade da área tecnológica foi avaliada no dia 9 de novembro pela comissão composta pelos engenheiros Luiz Bevilacqua (Ministério da Ciência e Tecnologia), Egberto Vana (Instituto de Fomento Industrial do Centro Técnico Aeroespacial de São José dos Campos), Marcus Fantosi Giorgetti (Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo), Sandoval Carneiro Junior (Programa de Engenharia Elétrica da Escola Politécnica da USP), Tetuo Hara (Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais) e Isaias de Carvalho Macedo (Copersucar).

A ida desses especialistas àquela faculdade ilustra o trajeto dos visitantes às 19 unidades da Unicamp. A agenda constou, por exemplo, de reunião com o diretor da FEM, José Tomaz Vieira Pereira; com o diretor-associado Paulo Roberto Mei; com o coordenador da graduação, Rezende Gomes dos Santos; e com o coordenador da Comissão de Pós-Graduação, Luiz Fernando Milanez. O encontro seguinte foi com alunos da graduação e da pós-graduação. No final do dia, a comissão de consultores realizou uma reunião interna.

A visita, no entanto, não se restringiu a reuniões. Assessorados por docentes da própria unidade, os especialistas conheceram os laboratórios voltados para o ensino de graduação: o de motores e de fenômenos de transporte; o de combustão, transferência de calor e refrigeração; o de metalografia e ensaios mecânicos; e a sala de microcomputadores e a sala de estudos.

Questionamentos — Após visitar todos os cursos tecnológicos — engenharias agrícola, de alimentos, elétrica, mecânica, civil e engenharia química —, a comissão elaborou uma pauta para discussão, baseada em dez perguntas. Essas não apenas para a FEM, mas também foram encaminhadas a todas as faculdades dessa área da Unicamp. São elas: Quais os três pontos mais positivos e os três pontos mais negativos da unidade? Quais os reflexos bons e ruins da divisão em muitos departamentos? Qual é a ênfase da pós-graduação: ciência ou tecnologia? Qual é o critério para o estabelecimento das linhas de pesquisa? Existe superposição de linhas de pesquisa em diferentes departamentos? Como é planejado o currículo de graduação? Que política de atualização curricular está sendo implantada? Qual é a avaliação da unidade sobre o Ciclo Básico? Quais os planos da unidade para o curso noturno? Qual é a estratégia para o curso de graduação em face da necessidade de crescente interdisciplinaridade?

No caso da FEM, esses questionamentos dos consultores externos foram abordados em reunião com uma comissão de docentes, sendo que, no dia seguinte, o professor Egberto Vana, de-

signado como relator para o parecer sobre a FEM, compareceu à diretoria da unidade para esclarecer ainda algumas dúvidas relacionadas ao ensino de graduação. Seguindo o organograma dessa nova avaliação institucional, o parecer da Comissão Externa de Avaliação deverá ser encaminhado para o Conselho Universitário (Consu), órgão máximo da Universidade. Essa etapa da avaliação deverá transcorrer junto à Comissão de Avaliação de Desenvolvimento Institucional (Cadi) e à Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão (Cepe), através das quais são descentralizadas ações do Consu.

Novo alento — Para a área de exatas a nova abordagem de avaliação também repercutiu positivamente, tendo-se como exemplo a experiência vivida pelos pesquisadores do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW). O diretor daquela unidade, Carlos Henrique de Brito Cruz, afirma que a visão de especialistas externos à Universidade trouxe novo alento à discussão e à proposição de soluções para alguns temas já detectados. São eles as monitorias (a comissão avaliadora recomendou o uso intensivo deste instrumento para a inclusão, em alta escala, de listas de exercício nos cursos de física básica), a organização dos cursos básicos através de coordenação em cada disciplina, melhorar a qualidade de instalação dos laboratórios de ensino básico, prejudicada pela escassez de recursos orçamentários; e ainda regularizar a quantidade de microcomputadores à disposição dos estudantes de graduação.

Na opinião do professor Brito a continuidade do processo, com visitas de avaliações periódicas, será muito importante para o futuro desenvolvimento da Unicamp. No caso do próprio IFGW, o processo deverá permitir o redimensionamento de seus esforços, com o objetivo de se obter melhores resultados em ensino e pesquisa. Isso porque, segundo o diretor, a preparação dos documentos iniciais de auto-avaliação realizada pelos departamentos e coordenações do curso permitiu, já nos estágios iniciais, a identificação de alguns pontos fortes e determinadas dificuldades internas. "O principal ponto forte, que tem sido o eixo da atuação do instituto, é a qualidade das atividades de pesquisa, associada à quantidade de publicações internacionais", relata Brito.

De forma coerente com as preocupações atuais da Unicamp, a comissão externa destinou parte de suas atenções à análise da situação dos cursos de graduação. "A maioria dos pontos fracos mencionados pela comissão de avaliadores se refere a problemas que já haviam sido detectados e que estão sendo atacados pelas instâncias competentes do IFGW, especialmente a Comissão de Graduação que trata de assuntos como a evasão, a qualidade dos cursos básicos ou dos laboratórios de ensino". Brito relata ainda que os especialistas externos destacaram também a importância do reforço à formação fundamental dos profissionais, especialmente num momento em que novas tecnologias se tornam preponderantes, aumentando assim o grau de exigência do mercado de trabalho, principalmente no que diz respeito à flexibilidade do profissional formado. (C.P.)

Uma nova ética em ensino e pesquisa

Bernardino R. Figueiredo

A avaliação da atividade de ensino e pesquisa na Unicamp representa, em que pesem as limitações inerentes a esta primeira experiência, o projeto mais importante realizado na Universidade nos últimos tempos. Desde o seu início, na fase de auto-avaliação, este projeto esteve orientado para incentivar a participação da comunidade universitária na análise qualificada de sua própria prática social.

Ainda que não seja tão incommon os cientistas questionarem a relevância e a importância de suas atividades de ensino e pesquisa receio que sejamos, na maioria, essencialmente conservadores naquilo que fazemos e bastante condescendentes na análise global do desempenho da Universidade.

Não obstante, todos sabemos que o momento da história da humanidade pelo qual atravessamos se caracteriza não apenas pela profundidade das transformações mas sobretudo pela velocidade crescente em que estão ocorrendo. Com frequência, governos, entidades e cientistas se reúnem e acionam alarmes, imediatamente magnificados pela mídia, sobre o agravamento dos problemas sociais do Terceiro Mundo e sobre os impactos do mau uso dos recursos físicos do planeta. Nunca, antes, as organizações humanas, incluindo as universidades, conviveram com tão alto grau de incerteza quanto ao futuro.

No documento "Cuidando do Planeta Terra", elaborado por entidades de elevada credibilidade e apresentado na Rio-92,

postula-se que os 5,3 bilhões de pessoas vivas hoje, sobretudo 1 bilhão nos países mais abastados, estão fazendo mau uso dos recursos naturais e sobrecarregando seriamente os ecossistemas da Terra. Frente a isso, o documento sugere uma mudança de atitude da sociedade em favor da adoção de uma estratégia de desenvolvimento sustentável que vise a melhorar a qualidade de vida humana, respeitando a capacidade de suporte dos ecossistemas que nos mantêm.

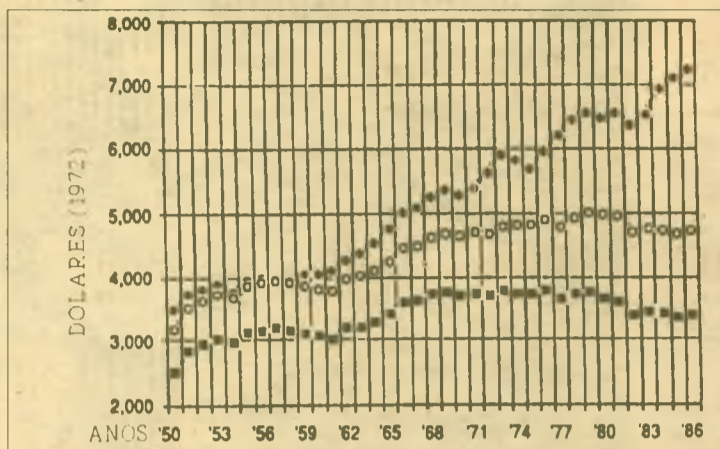
Na figura ao lado observa-se que o produto bruto per capita, medido em termos de um índice de bem-estar econômico sustentável (ISEW), vem caindo desde os anos 70 se os danos ambientais e a taxa de exaustão dos recursos não renováveis são considerados.

Preocupa-me que num país corrente e atrasado como o nosso as pessoas estejam atentas tão-somente à ascensão da curva convencional do PNB per capita. E que as urgências sociais induzam inevitavelmente o crescimento econômico pelos caminhos do uso inadequado dos recursos naturais, da agressão aos ecossistemas e do comprometimento da qualidade de vida das gerações futuras.

Quanto ao objetivo maior da universidade de servir à sociedade, inclusive fortalecendo os seus vínculos com o setor produtivo, assusta-me que ela apenas esteja atenta ao padrão vigente de desenvolvimento econômico e não indague com a necessária profundidade sobre a viabilidade desse padrão nem apresente alternativas para o desenvolvimento científico e tecnológico.

O documento "Cuidando do Planeta Terra" recomenda que,

Relação entre PNB per capita e índice de bem-estar econômico sustentável



*PNB per capita ■ ISEW per capita incluindo danos ambientais e exaustão de recursos não-renováveis
 ◻ ISEW per capita excluindo danos e exaustão.

"para adotar a ética de vida sustentável, as pessoas têm de reexaminar seus valores e alterar seu comportamento. A sociedade deve promover valores que apoiem esta ética, desencorajando aqueles que são incompatíveis com um modo de vida sustentável".

Essa alteração de valores diz respeito também a nós, cientistas e educadores. William Fyfe, atual presidente da União Internacional das Ciências Geológicas (IUGS), considera que nós estamos entrando em um novo período para a ciência. Uma visão preocupada exclusivamente com o crescimento econômico para satisfazer as necessidades de bem-estar das populações cede lugar a uma visão ecocêntrica de desenvolvimento sustentável da Terra.

E de fundamental importância, portanto, questionar se naquilo que estamos fazendo, e muito

bem, estamos levando em conta essa necessária mudança de atitude face às transformações que estão se processando na natureza em escala global e regional e nas sociedades contemporâneas.

Retornando ao tema da avaliação, parece-me muito desejável que os resultados gerados nesta primeira experiência sejam objeto de uma reflexão crítica da comunidade universitária como um todo com vistas às reformas no ensino e na pesquisa que tenham se evidenciado como necessárias ou recomendáveis.

Com grande oportunidade foi colocado na pauta de discussões o "Projeto Qualidade 2" que enfatiza as necessárias mudanças no ensino de graduação. Sendo este o nível onde reside, ou deveria residir, a atividade principal da Universidade, parece-me claro que é aí por onde ela deve co-

meçar a mudar e se capacitar para a transição deste final de século.

Sem subestimar a gravidade dos problemas estruturais e funcionais do nosso estrangido sistema de ensino de graduação, entendendo contudo que a discussão sobre os conteúdos dos programas, enfoque das disciplinas e perfil profissional, mereça ser aprofundada com uma visão prospectiva mais apurada e atualizada.

As verdadeiras mudanças na atividade universitária requerem a adoção de um conceito mais abrangente de cidadania baseado em uma nova ética de vida sustentável. Quanto a dar um sentido prático a essas mudanças, é preciso que se diga que não há de quem copiar. Os cientistas de todo o mundo, como nós, formulam muito mais perguntas do que respostas.

É necessário raciocinar com uma certa rapidez sobre o momento histórico que atravessa a humanidade, o país específico em que vivemos e os problemas mais agudos que nos afetam como sociedade. Alguns princípios orientadores para o futuro parecem favorecer os enfoques multidisciplinares nas atividades de pesquisa e o fortalecimento das disciplinas humanísticas e ambientais nas atividades de ensino. Na Unicamp, obviamente, o terreno é fértil para uma experiência bem sucedida de avaliação institucional que inclua também a discussão dos grandes desafios de nosso tempo.

Bernardino R. Figueiredo
 é diretor do Instituto de Geociências da Unicamp

O QUE TEM EM COMUM

UMA FARMÁCIA,



drogaria do povo

Fone: 55-4955

UMA VIDEO-LOCADORA,

PhD
VIDEÔ

E UMA AGÊNCIA DE TURISMO

CAPRIOLI
 Turismo

Fone: 39-5140 ou ramal 7683



R. Agora todas estão na UNICAMP, anexo ao prédio da biblioteca central. Venha aproveitar!!!

Unicamp forma primeira turma de MPB

**Novos profissionais
chegam ao mercado
com boa bagagem
teórica e prática.**

A primeira safra de profissionais já tem ocupação garantida antes mesmo da conclusão do curso. Eles acompanham duplas sertanejas, apresentam-se em bares, restaurantes e casas noturnas e até nas estações do metrô, em São Paulo, dentro do Projeto Metrô Arte e Universidade. Mas a turma não vai promover nenhum happening para comemorar a data: é pegar o canudo e botar o pé na estrada.

Pioneiro no Brasil, o curso de Música Popular foi criado em 1989 com a proposta de municiar o aluno com informações básicas para a sua formação. Segundo o professor Eduardo Andrade, coordenador de graduação do Departamento de Música do Instituto de Artes da Unicamp, "antes a formação do músico brasileiro era muito dispersa, exigia-se dele mais de 15 anos de intensa dedicação para chegar a ser um músico profissional. Hoje o quadro é outro: num período de quatro a cinco anos o aluno garante boa bagagem instrumental, além de conhecimento sobre o mercado de trabalho.

A qualidade dos músicos graduados pela Unicamp pode ser medida pelo trabalho que desenvolvem, pelos lugares onde se apresentam e, sobretudo, pelos prêmios que já conquistaram. O aluno Alexis da Silveira Bittencort, guitarrista, por exemplo, foi contemplado pelo projeto Big Band, da Prefeitura Municipal de Campinas, e, como prêmio, está gravando um disco.

Outro fato importante: os músicos da Unicamp foram os únicos a participar do Projeto Arte e Universidade no Metrô, em São Paulo. A Universidade participou com 37 grupos, sendo 21 bandas do Departamento de Música, 11 de dança e dois de teatro, num total de quase 50 espetáculos, para um público de aproximadamente 50 mil pessoas.

Escola — Quatro meses após o início do curso, oito alunos formavam dois grupos e tocavam na noite de Campinas. Hoje, dos 80 alunos existentes em Música Popular, surgiram 16 bandas que se apresentam nos mais diversos lugares. Eles sabem que, principalmente no começo, é sempre um bom negócio tocar na noite.



Eduardo Andrade, coordenador: "Os alunos saem com boa bagagem instrumental e conhecimento do mercado de trabalho".

"Porque é na noite que se aprende a cantar e tocar diversos gêneros, do samba ao rock, passando pelo bolero, reggae, e lambada até ritmos nordestinos", lembra o professor Andrade.

De fato: grandes nomes como Gilberto Gil, Caetano Veloso, Belchior, Elba Ramalho e outros, que integram o primeiro time da MPB, durante muito tempo se apresentaram em casas noturnas. "Só depois é que chegaram ao disco", observa Andrade. Os alunos de Música Popular também acreditam que tocar na noite é realmente uma escola, extensão do que fazem no Instituto de Artes. "Trata-se de uma excelente prática profissional", salienta o guitarrista Carlos Alberto Rosa.

Às vezes o talento é uma questão bastante discutível. "Nem sempre um indivíduo extremamente talentoso pode se trans-

formar num grande músico; por outro lado, aquele considerado de pouco talento, mas que se dedica mais, pode se transformar num grande nome", diz.

Música de fundo — A difícil situação econômica que o país atravessa está fechando cada vez mais as portas do mercado de trabalho. Para os músicos o campo de atuação não é menos difícil. A remuneração é baixa e dificilmente, no início da carreira, pode-se pensar em música como fonte exclusiva de renda. "Quando se estuda música já se sabe que é uma área que não dá muito dinheiro", diz Luciana Horta Lemos, cantora.

O guitarrista Carlos Alberto Rosa e o tecladista Alexandre Maiorino são dois músicos que há tempos vêm acompanhando a dupla sertaneja Tiãozinho e Alessandro.

Tiãozinho é irmão da megadupla Chitãozinho e Chororó, e Alessandro é irmão de dois outros não menos famosos, Leandro e Leonardo. Eles dizem que financeiramente a música sertaneja é uma boa opção de trabalho para o músico brasileiro. Paga-se em dia e não faltam oportunidades de se estar no meio artístico", diz Carlos Alberto. Por ocasião das eleições municipais eles chegaram a fazer oito shows-comícios. Alexandre tem em casa um estúdio de 16 canais, no qual desenvolve o trabalho básico para a produção de vídeo e áudio. Chegou a gravar com gente conhecida, como Ismael Filho, Prêmio Sharp de 89, com produção de Osvaldinho do Acordeão. Mas o sonho de Carlos Alberto e Alexandre Maiorino é chegar ao disco — não talvez como acompanhantes, mas como intérpretes. (A.R.F.)

Vestibular divulga perfil do candidato

**Ele não fuma,
pratica esportes
e prefere jornal
a televisão.**

A Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp divulgou no último dia 13 o perfil do candidato que pretende ocupar uma das 1990 vagas que a Universidade oferece para o ano de 1993. O último levantamento revela que, entre outros aspectos, quase metade dos 34.830 concorrentes cursou predominantemente a escola pública no primeiro grau; 28% dos candidatos têm microcomputadores em casa e a maioria absoluta (90%) não fuma — quase metade dos fumantes declarou "estar deixando os cigarros aos poucos". A pesquisa mostra ainda que a predominância do sexo masculino (50,7%) é menor que nos anos anteriores e que a maioria dos inscritos vem da cidade de São Paulo (30%), seguida de Campinas com 28%.

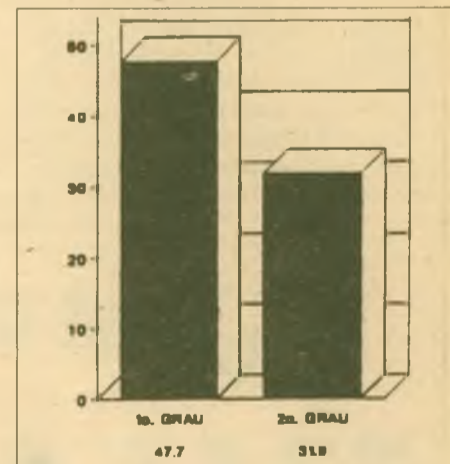
É marcante a presença do jovem entre os candidatos: 66% têm até 18 anos de idade e somente 12,4% têm idade acima de 21 anos. Esse contingente compõe uma população essencialmente urbana. Das cidades do interior do Estado, Ribeirão Preto desponta com maior número de candidatos: 7%. Dos inscritos procedentes de outros estados, o Rio de Janeiro lidera mais uma vez com 4% dos inscritos.

A distribuição dos candidatos por sexo-área não tem sofrido alteração de modo significativo desde 1987, ano em que a Unicamp realizou pela primeira vez seu próprio vestibular. No curso de Engenharia Elétrica-noturno, 95% são do sexo masculino. A predominância feminina ocorre no curso de Dança, com 93,3% dos inscritos.

Preferência dos candidatos entre jornal/revista e TV

ANO	JORNAL ESCRITO E REVISTAS (%)	TV (%)
1987	45,28	47,30
1988	47,47	43,68
1989	53,46	40,81
1990	54,23	38,88
1991	54,38	40,21
1992	57,09	40,02
1993	59,42	35,86

Candidatos oriundos da escola pública



Com relação aos cursos mais procurados, Medicina lidera com 94,53 candidatos por vaga, seguida de Odontologia (41,42), Ciência da Computação-noturno (40,47), Ciências Biológicas-diurno (29,65) e Engenharia Mecânica (27,46). A pesquisa mostra que a maioria absoluta dos candidatos (88%) não sofreu reprovação no segundo grau. Mais da metade fez cursinho (53%) — desse contingente, 24,5% alegam que a escola não prepara adequadamente para o vestibular. Dos 34.830 candidatos, 38% concorrem a uma vaga universitária pela primeira vez e 11% já têm alguma experiência universitária.

Menor poder aquisitivo — Para 67% dos inscritos, a opção pela Unicamp ocorre porque "oferece o melhor curso que pretende", pelo

"conceito de que desfruta como universidade" ou por causa da "riqueza cultural de sua vida universitária". Com relação à renda mensal familiar, os números mostram que 42% dos candidatos situam-se na faixa de até 10 salários mínimos; somente 6% pertencem à família com renda mensal acima de 40 salários mínimos. Esses dados, segundo os organizadores do vestibular, apontam para uma redução do poder aquisitivo dos candidatos em período recente, uma vez que no primeiro caso (até 10 mínimos) atingiu-se o mais alto percentual desde 1987. No segundo caso (acima de 40 mínimos), observa-se o mais baixo percentual desde 1989.

Com relação aos interesses sócio-culturais, grande parte dos candidatos (70%) participa de atividades artísticas, culturais e esportivas. Lei-

tura (33%) e música (25%) são as atividades com as quais dizem ocupar mais tempo. Jornal escrito e revistas são os meios de informação utilizados por 59%, enquanto que 36% informam-se através de telejornais. Esses dados, quando comparados aos dos anos anteriores, destacam o crescimento constante da opção pela leitura de jornais e revistas como principal meio de informação. Em contrapartida, observa-se uma redução do uso da TV para o mesmo fim. Enquanto em 1987, 45,28% dos candidatos se informavam por jornais e revistas e 47,30% optavam pela TV, em 1993 a posição se inverte radicalmente: 59,42% optam pela informação escrita e apenas 35,86% se valem da televisão. Outro dado curioso: em 19% das famílias fala-se outra língua, destacando-se o japonês (9%) e o inglês (6%). (A.C.)

Teses

Biologia

"As ideias pré-medelianas de herança e sua influência na teoria de evolução de Darwin" (doutorado). Candidata: Luzia Aurélio Castaneda. Orientador: professor Roberto de Andrade Martins. Dia: 5 de novembro.

"Comparação da estrutura e do teor de nutrientes nos solos e nas folhas de espécies arbóreas de duas matas mesófilas semidecíduas no triângulo mineiro" (doutorado). Candidato: Glein Monteiro de Araújo. Orientador: professor Mundayatan Haridasan. Dia: 17 de novembro.

"Efeitos correlativos em *Datura stramonium* L.1 dominância apical e desenvolvimento de estruturas" (doutorado). Candidato: Kuniko Yamamoto Haga. Orientadora: professora Rosely Rocha Sharif. Dia: 25 de novembro.

"Ecologia das taxocenoses de actinote (lepidoptera: mymphalidae) em asteraceae (angiosperma: magnoliatae) no sudeste do Brasil: subsídios para conservação" (doutorado). Candidato: Ronaldo Bastos Francini. Orientador: professor Keith Spalding Brown Júnior. Dia: 27 de novembro.

"Estudos taxonômicos do gênero *mayteneus* Mol. emend. mol (celestaceae) do Brasil extra-amazônico" (doutorado). Candidata: Rita Maria de Carvalho Okano. Orientador: professor Hermógenes de Freitas Leitão Filho. Dia: 18 de dezembro.

"O gênero *Aspilota* Thou (compositae-heliantheae) no Brasil" (doutorado). Candidato: João Ubiratan Moreira dos Santos. Orientadora: professora Graziela Maciel Barroso. Dia: 21 de dezembro.

Ciência da computação

"Geolab um ambiente para desenvolvimento de algoritmos em geometria computacional" (mestrado). Candidato: Welton Régis Jacometti. Orientador: professor Pedro Jusseu de Rezende. Dia: 18 de novembro.

"Um ambiente de edição e simulação de estadiogramas" (mestrado). Candidata: Valéria Gonçalves Soares. Orientador: professor Hans Kurt Edmund Liesenberg. Dia: 9 de dezembro.

Economia

"Crise de financiamento dos governos estaduais (1980/1988)" (doutorado). Candidato: Francisco Luiz Cazeiro Lopreato. Orientador: professor João Manuel Cardoso de Mello. Dia: 12 de novembro.

"O complexo eletrônico na dinâmica industrial dos anos 80" (doutorado). Candidato: Mariano Francisco Laplane. Orientador: professor Luciano Galvão Coutinho. Dia: 10 de dezembro.

"Saneamento financeiro e privatização da siderurgia brasileira" (mestrado). Candidato: Reynaldo Passanezi Filho. Orientador: professor Wilson Suzigan. Dia: 14 de dezembro.

Estatística

"O teste assintótico da razão de verossimilhança para homogeneidade entre os riscos relativos sob um novo delineamento" (mestrado). Candidato: Carlos Alexandre Dadoorian. Orientador: professor Sebastião de Amorim. Dia: 11 de dezembro.

"Métodos não paramétricos para a análise de curvas de resposta" (mestrado). Candidata: Mirian Rodrigues Silvestre. Orientador: professor Belmer Garcia Negrillo. Dia: 11 de dezembro.

Engenharia de Alimentos

"O sistema lactoperoxidase na preservação do leite cru nas condições brasileiras" (doutorado). Candidato: Elizeu Antonio Rossi. Orientador: professor José Satrio de Oliveira. Dia: 13 de novembro.

"Produção e caracterização de hidrolisado pancreático de isolado proteico para nutrição clínica" (doutorado). Candidata: Flávia Maria Netto. Orientadora: professora Maria Antonia Martins Galeazzi. Dia: 16 de novembro.

"Efeito do brometo de cetiltrimetilamonio e na fisiologia de bactérias e leveduras" (doutorado). Candidata: Makiko Ueno. Orientador: professor Fumio Yokoya. Dia: 17 de novembro.

"Comparação do colostro de mães adultas e adolescentes fumantes e não fumantes (valor calórico, lipídios totais e ácidos graxos)" (mestrado). Candidata: Rosana Prado Arruda. Orientadora: professora Tereza Cristina Samico Cavalcanti. Dia: 18 de novembro.

"Secagem de bagaço de cana em sistema pneumático" (mestrado). Candidato: Roger Darros Barbosa. Orientadora: professora Flôrencina Cecília Menegali. Dia: 20 de novembro.

"Efeito da temperatura de extrusão, umidade da matéria-prima, teor de amido e sacarose nas características tecnológicas nutricionais de produtos extrusados de germe de trigo" (mestrado). Candidata: Lília Maria Rosamíglia Marques. Orientador: professor Ahmed Athia El Dash. Dia: 2 de dezembro.

"Otimização da metodologia para caracterização de constituintes lipídicos. Determinação da composição em ácido graxos e aminoácidos de peixes em água doce" (doutorado). Candidato: Everardo Lima Maia. Orientadora: professora Délia Rodrigues Amaya. Dia: 3 de dezembro.

"Tricocenos em trigo; Um estudo de metodologia analítica, incidência, contaminação simultânea por outras micotoxinas e de alguns fatores que influem na produção do campo" (doutorado). Candidata: Eliana Badiale Furlong. Orientadora: professora Lúcia Maria Valente Soares. Dia: 4 de dezembro.

Engenharia Elétrica

"Abstração funcional de programas: uma contribuição ao entendimento do código fonte de um programa" (mestrado). Candidato: Sílvia Roberto Medeiros Evangelista. Orientadora: professora Beatriz Mascia Dantrini. Dia: 13 de novembro.

"Modelo de sensibilidade de potência para a análise de oscilações de baixa frequência em sistemas de energia elétrica" (doutorado). Candidato: Vivaldo Fernando da Costa. Orientador: professor Sigmar Maurer Deckmann. Dia: 27 de novembro.

"Estruturação de programas para suporte à reengenharia" (mestrado). Candidata: Maria Fernanda Moura. Orientador: professor Mario Jino. Dia: 3 de dezembro.

"Fluxo de carga trifásico" (mestrado). Candidata: Maria Goretti Zago. Orientador: professor Ariovaldo Fernando Garcia. Dia: 4 de dezembro.

UNIVERSITÁRIA

"Um ambiente integrado de apoio à tomada de decisão" (doutorado). Candidato: Waldomiro Peçolli Diniz de Carvalho Loyolla. Orientador: professor Manuel de Jesus Mendes. Dia: 9 de dezembro.

"Algoritmos para a resolução do problema de estoque e roteamento de veículos" (mestrado). Candidato: Paulo Daniel Bishop da Silveira. Orientador: professor Marcos Carneiro da Silva. Dia: 11 de dezembro.

"Contribuições ao estudo de sistemas lineares com saltos markovianos" (mestrado). Candidato: Dorival Leão Pinto Júnior. Orientador: professor João Bosco Ribeiro do Val. Dia: 11 de dezembro.

"Estudo da estabilidade de sistemas de grande porte através do controle do fluxo de potência ativa realizado pela máquina de indução" (doutorado). Candidato: Carlos Henrique Salerno. Orientador: professor Mauro Sergio Miskulin. Dia: 15 de dezembro.

"Fotodeposição de ouro sobre silício induzida a laser" (mestrado). Candidata: Ana Kátia de Mesquita Braga. Orientador: professor Vitor Baranuskas. Dia: 16 de dezembro.

"Um regulador de tensão CMOS para aplicação automotiva" (mestrado). Candidato: Marcus Marchesi Martins. Orientador: professor José Antonio Siqueira Dias. Dia: 18 de dezembro.

"Processamento a fluxo de dados tolerante a falhas em um computador paralelo" (doutorado). Candidato: Jorge Luiz e Silva. Orientador: professor Shusaburo Motoyama. Dia: 18 de dezembro.

Engenharia Mecânica

"Características da usinagem de um composto de resina fenólica reforçada com fibras de vidro e carbono" (mestrado). Candidato: João Roberto Ferreira. Orientador: professor Nivaldo Lemos Cupini. Dia: 6 de novembro.

"Estudo e especificação de um supervisor de controle para um robô industrial" (mestrado). Candidato: Benedito Luís Fayán. Orientador: professor João Maurício Rosário. Dia: 17 de dezembro.

"Fusão denominada por convenção num material de mudança de fase numa cavidade vertical anular" (doutorado). Candidato: Carlos Alberto de Melo. Orientador: professor Kamal Abdel Radi Ismail. Dia: 21 de dezembro.

"Análise térmica paramétrica de dispositivo de geometria retangular aleatório contendo material de mudança de fase" (doutorado). Candidata: Maria Del Rosário Bianchi Trullenque. Orientador: professor Kamal Abdel Radi Ismail. Dia: 21 de dezembro.

"Balanceamento modal sem conhecimento prévio dos modos" (doutorado). Candidato: Dante Osvaldo Zoratto. Orientador: professor Fernando Iguti. Dia: 22 de dezembro.

"Identificação paramétrica de sistemas mecânicos excitados estocasticamente" (doutorado). Candidato: Robson Pederiva. Orientador: professor Hans Ingo Weber. Dia: 28 de dezembro.

Engenharia de Petróleo

"Sistema especialista para apoio à operação de plantas marítimas de processo" (mestrado). Candidato: Antonio Rodrigues Patrício. Orientador: professor Celso K. Morooka. Dia: 27 de novembro.

"Formulação direta do método dos elementos de contorno para treinamento do estado plano de po-relasticidade acoplada" (mestrado). Candidato: Genildo Luiz Borba. Orientador: professor Euclides de Mesquita Neto. Dia: 27 de novembro.

"Diagnóstico de problemas em poços direcionais durante as manobras" (mestrado). Candidato: José Venâncio Lima Cardoso Júnior. Orientador: professor Eric Edgar Maidla. Dia: 1 de dezembro.

"Dimensionamento de revestimentos para poços profundos, poços direcionais e horizontais de longo afastamento horizontal pelo método do mínimo custo global" (mestrado). Candidato: José Luiz Roque. Orientador: professor Eric Edgar Maidla. Dia: 1 de dezembro.

"Perfuração em formações salinas, um modelo para apresentar o comportamento de um corpo salino no poço" (mestrado). Candidato: Carlos Cabral Gravina. Orientador: professor Eric Edgar Maidla. Dia: 11 de dezembro.

"Pressões geradas pelo movimento de colunas nos poços horizontais em contato com reservatórios de gás" (mestrado). Candidato: Nilo de Moura Jorge. Orientador: professor Otto Luiz A. Santos. Dia: 11 de dezembro.

"Estudo do comportamento volumétrico e do equilíbrio de fases de misturas de petróleo parafínicas pesadas usando equações de estado" (mestrado). Candidato: Marco Antonio Cardoso. Orientador: professor Rahoma S. Mohamed. Dia: 15 de dezembro.

"Determinação de comportamento volumétrico e equilíbrio de fases de um óleo asfáltico usando equações de estado" (mestrado). Candidato: Eugênio André Campagnolo. Orientador: professor Rahoma S. Mohamed. Dia: 15 de dezembro.

"Análise de testes em ambiente Windows" (mestrado). Candidato: Fernando Antônio de Alemão Cisneiros. Orientador: professor Antônio Cláudio de França Corrêa. Dia: 16 de dezembro.

"Interpretação automatizada de testes de pressão" (mestrado). Candidato: Paulo Marcos Fernandes Vieira. Orientador: professor Adalberto José Rosa. Dia: 17 de dezembro.

"Sistema inteligente na elaboração de um projeto de perfuração de um poço de petróleo" (mestrado). Candidato: Ademar Takashi Sato. Orientador: professor Armando Freitas da Rocha. Dia: 17 de dezembro.

"Correlações empíricas para a geração de curvas de permeabilidade relativa" (mestrado). Candidato: José Lages de Lima. Orientador: professor Adalberto José Rosa. Dia: 17 de dezembro.

"Um método de montagem de sistema inteligente para auxílio das operações de perfuração de poços" (mestrado). Candidato: Yutaka Irokawa. Orientador: professor Celso K. Morooka. Dia: 18 de dezembro.

"Aspectos de resistência mecânica de uma coluna de perfuração em análise tridimensional" (mestrado). Candidato: Ronaldo João Czerwinski. Orientador: professor Victor Prodonoff. Dia: 18 de dezembro.

"Caracterização da interface no escoamento estratificado horizontal" (mestrado). Candidato: Flávio Ramos Torres. Orientador: professor Fernando de A. França. Dia: 21 de dezembro.

Física

"Desenvolvimento de um sistema de medição do índice de refração não linear" (mestrado). Candidato: Alexandre Silva Duarte. Orientador: professor Hugo Luís Fragnito. Dia: 4 de dezembro.

"Amplificação e compressão de pulsos ópticos de femtossegundos" (mestrado). Candidata: Adriana Lúcia Cerri Triques. Orientador: professor Carlos Henrique de Brito Cruz. Dia: 4 de dezembro.

"Espectroscopia atômica de emissão dos gases nobres argônio e criptônio" (doutorado). Candidato: Antonio Jamil Mania. Orientador: professor Antonio Gomes Trigueiros. Dia: 9 de dezembro.

"Aproximações unitarizadas para o espalhamento elétron-Hélio" (doutorado). Candidato: Osmar de Souza e Silva Júnior. Orientador: professor Fernando Jorge da Paixão Filho. Dia: 10 de dezembro.

"Estudo de desenvolvimento de materiais nanocristalinos: magnetismo e estrutura" (doutorado). Candidato: Marcelo Knobel. Orientadora: professora Reiko Sato Turtelli. Dia: 18 de dezembro.

Humanas

"Trajetórias da migração rural da Bahia" (doutorado). Candidato: Eduardo Paes Machado. Orientadora: professora Alba Maria Zaluar. Dia: 4 de novembro.

"Monteverdi e o lamento musical na primeira metade do século XVII" (mestrado). Candidato: Paulo Mugayar Kuhl. Orientador: professor Luiz Cesar Marques Filho. Dia: 10 de novembro.

"Do trabalhador indisciplinado ao homem prescindível" (doutorado). Candidata: Sandra Noemi Cucurullo Caponi. Orientador: professor Luiz Benedito Lacerda Orlandi. Dia: 11 de novembro.

"Posse de escravos e produção no agreste da Paraíba: um estudo sobre bananeiras, 1830-1888" (mestrado). Candidata: Dora Isabel Paiva da Costa. Orientador: professor Robert Wayne Andrew Slenes. Dia: 20 de novembro.

"O lago dos espelhos: um estudo antropológico das concepções de fronteira a partir do movimento dos índios em Tefé-AM" (doutorado). Candidata: Priscila Faulhaber Barbosa. Orientador: professor Roberto Cardoso de Oliveira. Dia: 20 de novembro.

"O poder dialógico. Etnografias sobre relações de trabalho na Amazônia" (mestrado). Candidato: Miguel Javier Aramburu Otazu. Orientadora: professora Guita Grin Debert. Dia: 27 de novembro.

"Rio Claro e as oficinas da Companhia Paulista de Estrada de Ferro: Trabalho e vida operária — 1930-1940" (doutorado). Candidata: Líliana Bueno dos Reis Garcia. Orientador: professor Michael MacDonald Hall. Dia: 2 de dezembro.

"Os daqui e os de lá —, um estudo sobre o processo de identidades" (mestrado). Candidato: José Márcio Pinto de Moura Barros. Orientador: professor Antônio Augusto Arantes Neto. Dia: 3 de dezembro.

"Os ilustrados e a política em São Paulo — o Departamento de Cultura na gestão Mário de Andrade (1935-1938)" (mestrado). Candidata: Elizabeth França Abdanur. Orientador: professor Jorge Sidney Coli Jr. Dia: 3 de dezembro.

"O dilema racial no pensamento político brasileiro" (mestrado). Candidata: Ana Maria Medeiros da Fonseca. Orientadora: professora Maria Stella M. Bresciani. Dia: 3 de dezembro.

"Transformação urbana: inventário, análise e interpretação de um corpus específico da arquitetura paulista, o município de Amparo até a crise de 1929" (mestrado). Candidato: Roberto Pastana Teixeira Lima. Orientador: professor Jorge Sidney Coli Jr. Dia: 4 de dezembro.

"Política e política econômica na crise do populismo: Plano trienal de desenvolvimento econômico e social (1963-1965)" (mestrado). Candidato: Ricardo Virgílio da Silva. Orientador: professor Luciano Martins de Almeida. Dia: 9 de dezembro.

"Marx e Engels e os limites do sindicalismo" (mestrado). Candidato: Giovanni Antonio Pinto Alves. Orientador: professor Ricardo Luiz Coltro Antunes. Dia: 9 de dezembro.

"Um novo princípio ético-político: Prática social e sujeito nos movimentos populares urbanos em Porto Alegre nos anos 80" (mestrado). Candidato: Sérgio Gregório Baierle. Orientadora: professora Evelina Dagnino. Dia: 9 de dezembro.

"Poeira de estrelas - o cinema hollywoodiano na mídia brasileira nas décadas de 40 e 50" (mestrado). Candidata: Cristina Meneguello. Orientador: professor Alcir Lenharo. Dia: 15 de dezembro.

Linguagem

"A tradução como diferença: Um estudo sobre the catcher in the rye. O apanhador no campo de centeio e uma agulha no palheiro" (mestrado). Candidata: Giana Maria Gandini Giani. Orientadora: professora Rosemary Arrojo. Dia: 25 de novembro.

"A criança e o outro na construção da linguagem escrita" (mestrado). Candidata: Ana Tereza Brant de Carvalho. Orientadora: professora Maria Laura Trindade Mayrink-Sabinson. Dia: 30 de novembro.

"Para uma genealogia da corrupção: (mestrado). Candidato: Fábio Luiz Lopes da Silva. Orientador: professor Kanavillil Rajagopalan. Dia: 4 de dezembro.

"A fala do professor de inglês como língua estrangeira: Alguns subsídios para a formação do professor" (mestrado). Candidata: Rosita Oliveira de Almeida Machado. Orientadora: professora Marilda do Couto Cavalcanti. Dia: 11 de dezembro.

"Agramatismo: Uma contribuição para o processamento normal da linguagem" (mestrado). Candidata: Rosana do Carmo Novaes. Orientadora: professora Maria Irma Hadler Coudry. Dia: 15 de dezembro.

"A fala dos quartéis e as outras vozes: Uma análise do discurso presidencial da terceira república brasileira" (doutorado). Candidata: Freda Indurski. Orientadora: professora Eni de Loudes Pulcinelli Orlandi. Dia: 22 de dezembro.

"Ruptura e retomada na comunicação: O processo de construção da leitura por crianças da periferia" (doutorado). Candidata: Sílvia Bueno Terzi. Orientadora: professora Angela Del Carmen Bustos Romero de Kleiman. Dia: 22 de dezembro.

Matemática

"O problema do carteiro chinês" (mestrado). Candidato: Jaime de Mattos Taube. Orientador: professor Clóvis Perin Filho. Dia: 23 de novembro.

Medicina

"Purificação e atividade biológica da crotoxi-na e de suas sub-unidades crotopotina e fosfolipase A2 sobre agregação de plaquetas humanas" (mestrado). Candidata: Elen Cristina Teizem Landucci. Orientador: professor Gilberto de Nucci. Dia: 5 de novembro.

"Conversando com o paciente H.I.V. positivo: Um estudo clínico" (doutorado). Candidato: Cláudio Vital de Lima Ferreira. Orientador: professor Egberto Ribeiro Turato. Dia: 20 de novembro.

"Hiperreatividade brônquica de bebês chiadores avaliada na idade pré-escolar" (doutorado). Candidata: Vera Maria Dantas. Orientadora: professora Maria Marluce dos Santos Vilela. Dia: 20 de novembro.

"Caracterização farmacológica do aumento de permeabilidade vascular induzido pelo veneno de *phoneutria nigriventris* em pele de rato e coelho" (mestrado). Candidata: Rossana Anderson Marangoni. Orientador: professor Gilberto de Nucci. Dia: 23 de novembro.

"Padrão de mobilidade articular e de registro eletromiográfico do músculo bíceps femoral de dançarinas (doutorado). Candidata: Maria da Consolidação Gomes Cunha F. Tavares. Orientadora: professora Vilma Cloris de Carvalho. Dia: 25 de novembro.

"Transplante de fígado e intestino delgado. Considerações anatômico-cirúrgicas pertinentes à extração dos órgãos e análise da redução hepática" (mestrado). Candidato: José Ben-Hur de Escobar Ferraz Neto. Orientador: professor Luiz Sérgio Leonardi. Dia: 25 de novembro.

"Estudo da prevalência das infecções por vírus da imunodeficiência humana e *trypomonas pallidum* e sua associação com fatores sociodemográficos em parturientes de Campinas" (mestrado). Candidata: Eliana Martorano Amaral Freitas da Silva. Orientador: professor Aníbal Eusébio Faúndes Lathan. Dia: 26 de novembro.

"Morbidade e acidentes de trabalho em trabalhadores rurais: um estudo de casos em Araras-SP" (mestrado). Candidata: Tânia Cristina de Oliveira. Orientadora: professora Léa Delba Peixoto Bevilacqua. Dia: 30 de novembro.

"Avaliação da acurácia do instrumental utilizado para o levantamento de dados de casos de neoplasias malignas em hospitais de Campinas — subsídios para organização de um registro de câncer de base populacional" (mestrado). Candidata: Anna Valéria Gervazio de Brito. Orientador: professor Djalma de Carvalho Moreira Filho. Dia: 1 de dezembro.

"Fatores de risco para a infecção pelo vírus da Aids entre usuários de drogas endovenosas da região de Campinas-SP-Brasil" (mestrado). Candidata: Maria Patelli Juliani Souza Lima. Orientador: professor Rogério de Jesus Pedro. Dia: 1 de dezembro.

"Efeitos da angiotensina-II na parada cardíaca induzida por fibrilação ventricular. Estudo experimental" (mestrado). Candidata: Izilda Esmenia Mugliia Araújo. Orientador: professor Renato Giuseppe Giovanni Terzi. Dia: 9 de dezembro.

"Fatores de risco para a infecção pelo vírus da Aids entre usuários de drogas endovenosas da região de Campinas-São Paulo/Brasil" (mestrado). Candidato: Reinaldo Jordão Gusmão. Orientadora: professora Maria D. Nicola. Dia: 10 de dezembro.

"Diagnóstico de neoplasias malignas através da ação fotodinâmica do derivado de hematoporfirina (HpD): Desenvolvimento de modelo experimental local" (mestrado). Candidato: Reinaldo Jordão Gusmão. Orientadora: professora Ester Maria D. Nicola. Dia: 10 de dezembro.

"O estudo dos distúrbios do ritmo cardíaco na hipertrofia ventricular esquerda secundária a hipertensão arterial sistêmica" (doutorado). Candidato: Cláudio Pinho. Orientador: professor Luiz Antonio Kanebley Bittencourt. Dia: 15 de dezembro.

"Saúde mental e trabalho em um segmento do operário da indústria extrativa de mineração de ferro" (doutorado). Candidata: Líliana Andolpho Magalhães Guimarães. Orientadora: professora Rachel Vilela Fávero. Dia: 16 de dezembro.

"Estudo da influência de alguns fatores no crescimento de crianças de zero a dois anos de idade no município de Campinas" (doutorado). Candidata: Angélica Maria Bicudo. Orientador: professor Antonio de Azevedo Barros Filho. Dia: 17 de dezembro.

"Função ovariana depois do aborto induzido através do uso do anti-hormônio RU-486 associado a um análogo de prostaglandina" (doutorado). Candidato: Aarão Mendes Pinto Neto. Orientador: professor Aníbal Eusébio Faúndes Lathan. Dia: 17 de dezembro.

"Epidemiologia dos acidentes de trabalho fatais na região de Campinas 1979/1989" (doutorado). Candidato: Sérgio Roberto de Lucca. Orientador: professor René Mendes. Dia: 18 de dezembro.

Química

"Estudo de propriedades de polímeros através de sondas fotocromáticas" (doutorado). Candidato: Marcelo Ganzarolli de Oliveira. Orientadora: professora Teresa Dib Zambon Atvars. Dia: 15 de dezembro.

"Novos processos para o tratamento de efluente kraft biológico e fotoquímico" (doutorado). Candidata: Márcia Walquiria de Carvalho. Orientador: professor Nelson Eduardo Durán Caballero. Dia: 15 de dezembro.

Onde engenharia e medicina se cruzam

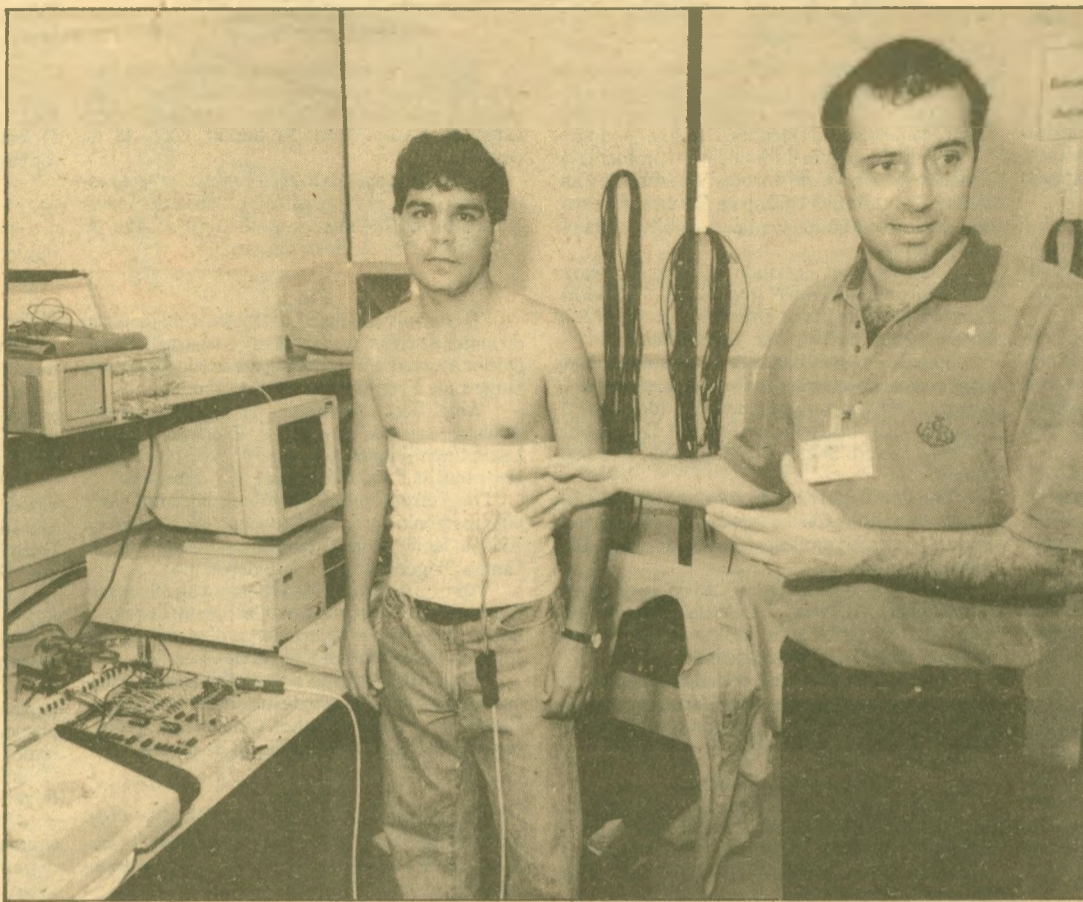
Unicamp se firma como o principal centro nacional em engenharia biomédica.

Ao desenvolver e utilizar equipamentos visando à melhoria da qualidade de vida, a reintegração social e produtiva de pessoas deficientes, os pesquisadores da área de engenharia de reabilitação da Unicamp se destacam, hoje, como o único grupo do Hemisfério Sul a realizar trabalhos em biocibernética. Através do Departamento de Engenharia Biomédica (DEB) da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE) e em conjunto com o Centro de Engenharia Biomédica (CEB) da Universidade, a equipe multidisciplinar conquistou nos últimos dois anos um salto qualitativo notável ao implementar variados projetos com sistemas e próteses. Atualmente, os protótipos estão sendo testados em voluntários e em cerca de 40 pacientes paraplégicos e tetraplégicos, no Serviço de Fisioterapia do Hospital de Clínicas (HC) da instituição.

Pesquisas de ponta como as da equipe da Unicamp vêm sendo, no momento, desenvolvidas particularmente nos Estados Unidos. Historicamente as atividades do grupo começaram em 1974, com a criação da disciplina de sistemas biológicos pela pós-graduação da então Faculdade de Engenharia de Campinas (FEC). Paralelamente, com a colaboração da Faculdade de Ciências Médicas (FCM), surgiram investigações sobre o uso da eletricidade na supressão de dores. O impulso ao trabalho interdisciplinar ocorreu após quase uma década, com a implantação do CEB para equacionar os problemas enfrentados a nível institucional e no país. O passo seguinte, em 1987, foi a transformação do então Departamento de Engenharia Elétrica em faculdade, hoje composta por 11 departamentos.

Homem-máquina — A formação de recursos humanos em graduação e pós-graduação, a pesquisa e o desenvolvimento na área de engenharia biomédica, a prestação de serviços à comunidade e ainda o intercâmbio científico e tecnológico entre pesquisadores do país e do exterior constituem os objetivos do DEB. Face a esse perfil enquadra-se a engenharia de reabilitação, que tem atraído para a pós-graduação alunos de outras instituições de ensino superior. Outro fato que demonstra a importância da biocibernética na Unicamp é o projeto "Sistemas de controle homem-máquina na restauração de movimentos em paraplégicos e tetraplégicos", que compreende seis trabalhos em fase de teste.

O trabalho denominado instrumentação para controle locomotor, por exemplo, consiste no desenvolvimento de órtese mecânica e estimulação elétrica neuromuscular para paraplégicos, tetraplégicos e amputados. O bioengenheiro e chefe do DEB, Alberto Cliquet Junior, explica que em indivíduos com prótese de mão o membro artificial é controlado pela porção residual do braço, utilizando-se eletrodos de superfície que captam os sinais mioelétricos ou eletromiográficos da musculatura intacta. Resultado de tese de mestrado apresentada no primeiro semestre deste ano, o trabalho continua sendo aperfeiçoado. Outra pesquisa na área de engenharia de reabilitação é a restauração de locomoção em pacientes portadores de lesão medular. Realizada desde 1989 no Serviço de Fisioterapia do HC, através dela os paraplégi-



O bioengenheiro Cliquet e seu orientando Paulo: a tecnologia a serviço da recuperação de deficientes.



O paciente tetraplégico Décio Mutt submete-se ao equipamento de estimulação elétrica muscular.

cos e tetraplégicos fazem uso de todos os protótipos desenvolvidos pelo DEB/FEE.

Comando por voz — Ao empregar os avanços da tecnologia na recuperação de portadores de deficiências, os pesquisadores da equipe multidisciplinar desenvolveram um trabalho com redes neurais (programas de computador) e processamento de voz para a restauração de funções em membros superiores de indivíduos com paralisia. Fruto da disciplina sobre estudo quantitativo dos sistemas sensoriais e motor, que teve a duração de um semestre, o equipamento foi testado em um paciente e cinco voluntários. Segundo Cliquet, embora os estimuladores neuromusculares de múltiplas saídas ou canais permitam movimentos dos braços paralisados, há tetraplégicos que apresentam dificuldades de selecionar ou controlar os movimentos dos membros superiores. Isso porque a capacidade do disparo da estimulação artificial depende da habilidade física residual de cada paciente — por exemplo, algum movimento com o pescoço.

Diante desse aspecto seria necessário um sistema diferente pa-

ra cada indivíduo em particular. "Porém, como a grande maioria dos pacientes tem a voz preservada, um estimulador controlado por som se torna então um sistema funcional de reabilitação", diz o bioengenheiro. O sistema é composto por diversos módulos. Esses são responsáveis pela filtragem e amostragem da voz, pelo processamento do sinal, pelo reconhecimento de padrões (os fonemas A/E/I/O/U, cada um representando um grupo muscular) através de redes neurais e ainda pela estimulação neuromuscular artificial. Neste caso, o paciente carregaria apenas o microfone e o sistema completo, em desenvolvimento, que é resultado do trabalho conjunto de um engenheiro mecânico, um médico, dois fisioterapeutas e três engenheiros elétricos.

Sincronismo — O comando por voz, diz o pesquisador, é confiável e facilmente adaptável aos diferentes padrões de som inerentes a cada indivíduo. "Isso é possível sem a necessidade de um treinamento complexo individual", avalia Cliquet com base no teste feito com o protótipo: com o simples comando da voz o paciente faz movimentos com o bra-

ço. O desenvolvimento de um sistema de estimulação neuromuscular multicanal controlado por microcomputador é um outro trabalho da equipe e que visa a complementar as demais pesquisas. Através dele, os movimentos de paraplégicos e tetraplégicos são otimizados no tempo e sincronizados pelo estimulador controlado pelo microcomputador. Aqui leva-se em consideração que para cada deficiente a seqüência dos tempos de estimulação é diferente.

Além dessa ferramenta, que objetiva otimizar os demais trabalhos, os especialistas em engenharia de reabilitação estão testando um sistema de controle eletromiográfico para uso durante a locomoção (via estimulação elétrica neuromuscular) de paraplégicos e tetraplégicos. Através dele, sinais de músculos intactos acima do nível da lesão, como o ombro ou outra porção residual de pernas ou braços, controlam a locomoção artificial, inclusive de próteses como no caso de amputados. "O sistema de análise digital de sinais eletromiográficos faz o reconhecimento dos sinais, associando-os às necessidades do

paciente", diz Cliquet. Até mesmo para os deficientes que não têm sensações estão sendo desenvolvidos sensores para propriocepção artificial — nas regiões acima do nível das lesões, onde ainda restam sensações, o paciente tem uma espécie de formigamento no ombro, por exemplo, o que lhe permite, com a ajuda de muletas, associar o movimento produzido — como o pé quando em contato com o solo.

Computadores para cegos — A mesma sensação de formigamento é percebida com o sistema de comunicação para cegos, a ser futuramente usado também para surdos. O sistema de estimulação transmite informações ópticas através da sensação tátil, ou seja, possibilita o reconhecimento de letras colocadas na tela do computador, para que os cegos que nunca enxergaram percebam contornos de objetos. "As informações são transmitidas ao deficiente visual por meio de estimulação dorsal eletrotátil (choques que fazem com que a sensação seja transmitida e interpretada pelo cérebro do indivíduo), sendo então educado", relata Cliquet. Para que isso seja possível foi confeccionado um colete com 35 eletrodos de estimulação. Nesse trabalho do mestrando Paulo Antonino os testes preliminares mostraram que a pessoa é capaz de reconhecer os padrões, a exemplo de experimentos feitos nos Estados Unidos.

Ainda em estudo preliminar, um dos trabalhos do DEB será a construção de um oclutor ativo implantável para pacientes colostomizados — isto é, sem continência fecal —, os quais precisam usar uma bolsa plástica aderida à pele a fim de coletar as fezes e as secreções provenientes do cólon — condição que leva à depressão crônica e ao isolamento social. Atualmente, o grupo de engenharia de reabilitação investiga o uso da força eletromagnética e mecânica, através de um motor que simula a força muscular e uma fita plástica que reproduz a ação mecânica do esfíncter sobre o intestino.

Laboratório de Biomecânica e Biocompatibilidades — Os avanços da engenharia de reabilitação não deixam de lado pesquisas voltadas às pessoas idosas que apresentam problemas de articulação do quadril, decorrentes da degeneração óssea ou da própria articulação. Trata-se de uma área direcionada para os biomateriais em órgãos artificiais: no Laboratório de Biomecânica e Biocompatibilidades do DEB e em conjunto com o Departamento de Engenharia de Materiais, da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp, está sendo desenvolvida uma prótese de quadril para a qual se aplica o biomaterial polietileno ultra-alto de peso molecular. À FEE cabe implementar o acetábulo da prótese (cavidade do osso que articula a cabeça do fêmur).

Além da prótese de quadril e dos biomateriais em órgãos artificiais, a equipe do DEB está avaliando, através de transdutores, no Laboratório de Marcha Portátil, o esforço dos membros superiores dos indivíduos paraplégicos e tetraplégicos que usam muletas para caminhar com os sistemas de locomoção artificial desenvolvidos pelos especialistas do departamento. Quanto mais aprimorado for o sistema de instrumentação, o esforço dos braços em muletas ou andadores será diminuído e a locomoção do indivíduo cada vez mais facilitada. (C.P.)