

Jornal da Unicamp

Campinas, 22 de abril a 4 de maio de 2003 – ANO XVII – Nº 210 – DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

Foto: Neldo Cantanti



Reitores do Cone Sul buscam política comum

Os participantes da 35ª Reunião do Conselho de Reitores da AUGM, promovida pela Unicamp entre 9 e 11 de abril, apresentaram propostas em nível regional para a produção do conhecimento nos países do Mercosul. Temas como consolidação da pesquisa em ciência e tecnologia, processos de inovação e a retomada do papel da universidade como protagonista da história, foram debatidos por reitores e palestrantes. O secretário executivo da AUGM, o uruguaio Jorge Brovetto, propôs que as universidades públicas da América do Sul se unam para criar um fórum regional que aprofunde as discussões sobre políticas de C&T e ensino superior.

Páginas 6 e 7

Foto: AAN

A poluição que vem do céu

Pesquisa desenvolvida na Faculdade de Engenharia Civil da Unicamp (FEC) identificou metais potencialmente nocivos à saúde entre os elementos encontrados no material particulado em suspensão e nas águas das chuvas em Campinas. No levantamento, cujo instrumental de pesquisa utilizou técnicas avançadas de análise, foram constatados níveis significativos de zinco, níquel e cromo, componentes de origem industrial que invariavelmente têm efeito cumulativo no organismo depois de inalados e absorvidos.

Página 3



Foto: AAN

Foto: Divulgação



Editora lança obra-prima de Vesalius

A Editora da Unicamp lança em português uma obra-prima que reúne ciência e arte: De Humani Corporis Fabrica, publicado em 1543 por Andreas Vesalius de Bruxelas, pai da anatomia moderna. O livro traz um esboço biográfico de Vesalius e as gravuras renascentistas que enriqueceram seu trabalho e constituem o melhor da xilogravura do século 16.

Página 12

Futebol e Ibope

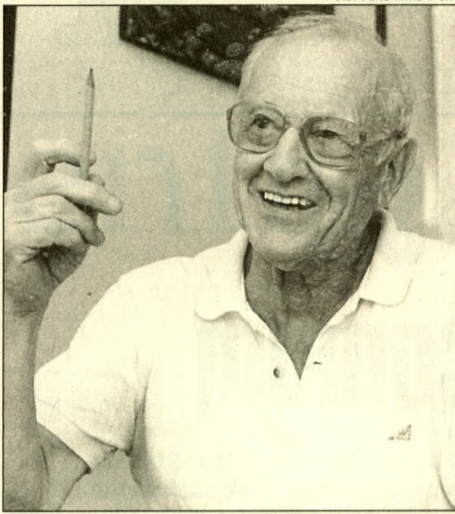
A construção do Maracanã e outras histórias do futebol estão na última reportagem da série sobre o acervo do Ibope.

Página 9



Comentário

Foto: Antoninho Perri



Michel Debrun

EUSTÁQUIO GOMES
eusta@unicamp.br

A presença de intelectuais do porte de Marcelo Dascal, Scott Kelso e Pim Haselager num colóquio que leva o nome de Michel Debrun (foto acima), e que se realiza esta semana na Unicamp, é uma primeira e necessária homenagem ao filósofo e sociólogo francês que em 1957 aportou no Brasil para não mais sair.

Debrun pertenceu àquela linhagem de intelectuais franceses que, como Lévi-Strauss, Roger Bastide e Blaise Cendrars, dedicou parte considerável de sua vida ao esforço de compreender e explicar o Brasil e os brasileiros. No caso de Debrun, essa busca de compreensão começou na década de 50, quando, recém-vindo da França, incorporou-se ao grupo de ideólogos do ISEB e estendeu sua indagação por quarenta anos, fixando-se sobretudo na questão da identidade brasileira, até seu falecimento em 1997.

Em seus últimos anos, Debrun – que foi contemporâneo de Sartre na École Normal Supérieure – vinha se interessando pelo processo de globalização das economias e pelo modo como o Brasil se inseria na corrente dessa transformação. Em sua última entrevista, concedida ao jornal **Correio Popular**, de Campinas, Debrun afirmou que o trunfo brasileiro estava possivelmente na manutenção da linha “antropofágica” que, partindo de Oswald de Andrade, passava por Gilberto Freyre e alcançava Darcy Ribeiro.

“O Brasil tem uma capacidade fantástica de deglutir, rearranjar ou mesmo neutralizar tudo o que vem de fora, mesmo que de início possa parecer um recipiente passivo, como no caso das tábuas da lei do FMI. Na verdade o Brasil faz como fazia o general Kutusov, que em 1812 permitiu que Napoleão avançasse pelas estepes russas para em seguida apanhá-lo na armadilha do inverno e da fome”, disse Debrun na época.

O que disse Debrun fora de suas magníficas aulas na Unicamp coube numa pequena e densa obra que inclui os livros *Ideologia e Realidade* (1959), *O fato político* (1962), *A conciliação e outras estratégias* (1983) e *Auto-organização e estudos interdisciplinares* (1997). A outra homenagem que se lhe poderia prestar, e já é tempo para isso, seria a publicação de seus inéditos – que os há, por certo.

Artigo

Agricultura e desenvolvimento tecnológico

Foto: Antoninho Perri



JOSÉ MARIA SILVEIRA

O debate sobre a aplicação dos resultados da pesquisa com manipulação genética é mais uma evidência de que a agricultura definitivamente atravessou o duro portal da complexidade e da interdependência. Desde 1980, universidades, institutos de pesquisa públicos e privados e departamentos de pesquisa de empresas dedicam-se às pesquisas de manipulação genética com base na aplicação da “tecnologia do DNA recombinante”. Há cerca de 6 anos esta tecnologia gerou alguns produtos – as sementes de cultivares transgênicos de primeira geração – dando o início a um processo inovativo em grande parte complementar ao processo de melhoramento genético “tradicional”, mas que introduziu mudanças incrementais e algumas radicais, demandando arranjos institucionais novos. Esses arranjos incluem os seguintes elementos:

▼ A pesquisa em melhoramento genético:

sem alterar sua base de conhecimento, seu “core”, o melhoramento genético passou a articular uma gama ampla de conhecimentos e novas ferramentas de trabalho: bioinformática, os conhecimentos da genômica e seus desdobramentos, o uso de marcadores genéticos e toda uma gama de novos insumos vivos, como vetores, seqüências pré-programadas de bases nitrogenadas e veículos de expressão. Novos equipamentos e novos reagentes devem ser adicionados. Novos profissionais e toda uma rede de instituições de suporte tornam-se vitais.

▼ O aparato institucional de biossegurança:

a manipulação genética utilizando DNA recombinante cria potencialmente novas demandas nas etapas de pesquisa, testes de campo e comercialização do produto. Um cultivar “transgênico” engendra dois tipos básicos de novos problemas: 1) problemas da liberação no ambiente em ampla escala. O mais notório seria o da contaminação do germoplasma – do banco genético preservado in situ, que em tese, daria a base para a continuidade do próprio processo de melhoramento. 2) uma grande parcela dos produtos da agri-

cultura são direcionados para a alimentação humana e alguns procedimentos utilizados na manipulação genética podem criar problemas à saúde. Há registros de pesquisas que foram abandonadas – muito antes de serem criadas comissões de biossegurança – por apresentarem algum perigo potencial para os consumidores, principalmente reações alérgicas. Está claro que a questão da biossegurança é multidisciplinar.

▼ A redefinição das formas de produzir, registrar e distribuir insumos na agricultura:

desde a segunda metade dos anos 60, a atividade agrícola – considerada a mais primitiva atividade econômica do homem, superada apenas em atraso pelo extrativismo – torna-se paradoxalmente uma atividade intensiva em ciência. Muito antes de ISSO, a produção de sementes havia criado em São Paulo um exigente sistema de certificação de sementes. Muito antes da massificação de programas de pós-graduação, a Embrapa era formada por doutores formados em vários países do mundo. A presença de filiais de grandes corporações mundiais no setor químico, farmacêutico e de produção de sementes no Brasil afirmou-se neste período. Monsanto, Ciba-Geigy, Dupont, Bayer, Dow, Pioneer Hy Bred, Cargill, Continental Grain, Limegrain, entre outros, criaram novos mercados, novas demandas de regulação; testes de impacto ambiental e na saúde humana e portanto, um novo ambiente competitivo. É inegável que a aproximação dos mercados de sementes e de agroquímicos é uma novidade que reforça o poder dessas empresas em mercados como o de sementes de variedades de soja, caracterizados, no Brasil, até 1997, por um número muito grande de pequenas firmas regionais.

▼ A legislação relativa à propriedade intelectual e uso da biodiversidade:

o Brasil no governo FHC fez uma “atualização” no conjunto de leis relativas ao direito de melhoristas, do registro de cultivares e do uso da biodiversidade. Atendeu a gregos e troianos, dos defensores da Convenção de Diversidade Biológica até às pressões da Organização Mundial do

Comércio (OMC) no que se refere à proteção de inovações de origem biológica (e patenteamento de fármacos). A questão dos transgênicos adiciona uma pitada de complexidade nesse confuso processo, uma vez que à cobrança de royalties na agricultura se adiciona a necessidade de definir contratos para a utilização do pacote tecnológico transgênico.

▼ Finalmente, sua senhoria o consumidor:

esse ser soberano, levemente obeso e com uma saúde sensível aos contaminantes da “poluição genética” (sic) ganhou uma importância inédita em um cenário em que transgênicos lançam suas proteínas na mais inocente batatinha ou no hambúrguer com grife. Poucos percebem que esta questão não se confunde com os estudos de biossegurança. Aqui pesa o “simbólico” magistralmente tratado nos trabalhos de Pierre Bourdieu sobre o assunto. A frase preferida: “o consumidor tem direito à escolha” (sic), ainda que no mundo real sejam as empresas em seus processos competitivos que atropelam os consumidores com suas novidades e com suas vendas casadas (Bill, o Bill, onde estás?). A solução, o rótulo, é cara e complexa, pois nem sempre vale apenas preservar a identidade de produtos cujo valor unitário é menor que o da água mineral (aliás, rastreamento nelas, já...).

A articulação entre esses elementos está em curso e de forma globalizada. Qualquer militante da agricultura orgânica ou do MST tem na ponta da língua que a China exigiu segregação dos lotes de soja transgênica brasileira. Qualquer trader chinês sorri feliz com o poder que a precariedade brasileira e a agricultura gaúcha lhe deram para negociar o preço da soja. Uma coisa é certa: não se trata de ser a favor ou contra transgênicos. Menos ainda de fazer listas de possíveis malefícios, atribuindo aos transgênicos aquilo que a agricultura moderna, que nos alimenta, perpetra diariamente. Se aceitarmos que a posição europeia – e o peso da exploração da soberania do consumidor – é parte do problema e deve ser questionada, já teremos a mente anuviada dos clichês e de raciocínios apressados. De um dia para o outro, pretensos defensores da pureza ambiental viraram estrategistas de mercado. Cartas para o Pascal Lamy, em Bruxelas.

José Maria da Silveira é professor do Instituto de Economia

UNICAMP
Universidade Estadual de Campinas

Reitor Carlos Henrique de Brito Cruz. Vice-reitor José Tadeu Jorge.
Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário Paulo Eduardo Moreira Rodrigues da Silva.
Pró-reitor de Extensão e Assuntos Comunitários Rubens Maciel Filho.
Pró-reitor de Pesquisa Fernando Ferreira Costa.
Pró-reitor de Pós-Graduação Daniel Hogan. Pró-reitor de Graduação José Luiz Boldrini.

Jornal da Unicamp

Elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Periodicidade semanal. **Correspondência e sugestões** Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, CEP 13081-970, Campinas-SP. **Telefones** (0xx19) 3788-5108, 3788-5109, 3788-5111. **Fax** (0xx19) 3788-5133. **Homepage** <http://www.unicamp.br/imprensa>. **E-mail** imprensa@unicamp.br. **Coordenador de imprensa** Clayton Levy. **Editor** Alvaro Kassab. **Redatores** Antonio Roberto Fava, Isabel Gardenal, Luiz Sugimoto, Manuel Alves Filho, Maria Alice da Cruz, Nadir Peinado, Raquel do Carmo Santos, Roberto Costa e Ronei Thezolin. **Fotografia** Antoninho Perri, Neldo Cantanti e Dário Crispim. **Edição de Arte** Oseas de Magalhães. **Diagramação** Dário Mendes Crispim. **Ilustração** Félix. **Arquivo** Antonio Scarpinetti. **Serviços Técnicos** Dulcineia B. de Souza e Edison Lara de Almeida. **Impressão** Prisma Printer Gráfica e Editora Ltda (19) Fone/Fax: 3229-7171. **Publicidade** JCPR Publicidade e Propaganda: (0xx19) 3295-7569. Assine o jornal on line: www.unicamp.br/assinaju

Pesquisa constata níveis significativos de zinco, níquel e cromo nas amostras de material em suspensão

Metais agravam poluição em Campinas

JOSÉ PEDRO MARTINS

jpedro@feac.org.br

A poluição atmosférica em Campinas tem alcançado índices comparáveis aos de locais extremamente degradados na América Latina, como a região metropolitana de São Paulo e a capital do Chile, Santiago. Esta é uma das conclusões de pesquisa realizada na Faculdade de Engenharia Civil (FEC) da Unicamp e que contou com o respaldo financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Como parte do instrumental de pesquisa foram utilizadas técnicas avançadas de análise desenvolvidas no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), o que permitiu a identificação de metais de potencial im-

Foram usadas técnicas avançadas de análise

pacto na saúde humana entre os elementos encontrados no material particulado em suspensão na região central de Campinas.

“Os resultados da pesquisa mostram a necessidade de medidas urgentes de prevenção, para evitar que a poluição atmosférica em Campinas atinja índices cada vez mais críticos como na Grande São Paulo”, afirma a física Silvana Moreira, professora do Departamento de Recursos Hídricos da FEC-Unicamp, responsável pela coordenação dos trabalhos. Ela foi a orientadora da tese de doutorado “Estudo da contaminação ambiental atmosférica e de águas superficiais, empregando a fluorescência de raios x dispersiva em energia (EDXRF) e reflexão total (TXRF)”, de Edson Matsumoto, que reuniu grande parte dos dados apurados durante a pesquisa.

A professora Silvana Moreira observa que os parâmetros da qualidade do ar monitorados regularmente pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb), no centro de Campinas, se limitam a substâncias como fumaça e os chamados gases SO_x e NO_x . A idéia da pesquisa era, então, empregar métodos mais sofisticados de análise, com o propósito de radiografar a natureza do material particulado em suspensão na atmosfera.

As normas usadas na pesquisa, de acordo com a sua coordenadora, foram as da legislação brasileira e de órgãos como a EPA, a agência ambiental do governo dos Estados Unidos. As técnicas viabilizadas pelo Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, segundo a professora Silvana, foram fundamentais para permitir uma análise mais fina das amostras colhidas, o que não seria possível pelos métodos e equipamentos convencionais à disposição dos organismos públicos de controle da qualidade do ar.

O material para análise foi coletado em dois postos, um no próprio local utilizado pela Cetesb para monitoramento no centro de Campinas, e outro no posto meteorológico do Centro de Pesquisas Agrícolas (Cepagri) da Unicamp, no campus da Universidade. Mais de 400 amostras foram coletadas, em períodos de tempo diários e semanais e em diferentes estações do ano, a seca do Outono-Inverno e a chuvosa do Verão.

A preocupação central era com a análise do material particulado fino, portanto inalável pelo ser humano e que pode atingir o sistema respiratório. Como um posto de coleta estava situado no ponto central da área urbana e outro em ponto distante, no campus da Unicamp, a expectativa inicial era de que fossem encontrados resultados díspares em termos de composição do material particulado. Foi uma grande surpresa, nesse sentido, a conclusão de que era equivalente a presença de componentes de origem industrial nas amostras coletadas nos dois postos.

No posto do centro de Campinas, a média de componentes de origem industrial no material particulado fino foi de 26% (considerando



Foto: Gustavo Magnusson/AAN

Os resultados comprovam a presença de metais na água das chuvas: contaminação de rios e do lençol freático



Foto: Antoninho Perri

Posto de medição no campus da Unicamp: mais de 400 amostras coletadas em diferentes estações do ano

o conjunto de componentes) durante o Outono/Inverno e de 23% no Verão. No posto do Cepagri/Unicamp, essa média foi de 26% durante o Outono/Inverno e de 28% durante o Verão. A interpretação dos responsáveis pela pesquisa é a de que essa presença significativa de componentes de origem industrial no material particulado fino coletado no posto da Unicamp, situado a uma razoável distância da região central de Campinas, deve-se provavelmente à influência do pólo petroquímico de Paulínia. Segundo a professora Silvana Moreira, essa hipótese pode ser comprovada na próxima etapa prevista da pesquisa, que é a identificação das fontes de poluição industrial na região de Campinas.

A nova etapa, de acordo com a coordenadora do estudo, poderá igual-

mente identificar a origem dos metais de alto impacto na saúde humana, encontrados na análise das amostras coletadas. Foram encontrados, de fato, níveis significativos de metais como zinco, níquel e cromo nas amostras de material particulado fino, especialmente naquelas coletadas no posto da área central de Campinas. Alguns desses metais, observa a professora Silvana, têm efeito cumulativo no organismo depois de inalados e absorvidos. Os índices de metais detectados nas amostras coletadas em Campinas são comparáveis aos de índices encontrados em outras pesquisas universitárias realizadas na Grande São Paulo e na capital chilena, Santiago, áreas conhecidas por seus altos patamares de poluição atmosférica.

Nota a professora da FEC-Uni-

camp que a pesquisa desenvolvida em Campinas mostrou que em diversos momentos a emissão de poluentes atmosféricos na cidade ultrapassa os limites permitidos pela legislação observada pela Cetesb. Isso ocorre especialmente durante os períodos de longa estiagem, entre julho e setembro.

Diante dos dados coligidos e analisados, a professora Silvana Moreira considera que a mesma preocupação hoje observada com a qualidade da água deveria ser direcionada para a qualidade do ar em áreas metropolitanas como a de Campinas. Mas para que isso aconteça a pesquisadora entende que devam ser aprimorados os recursos à disposição dos órgãos responsáveis pelo monitoramento da qualidade do ar respirado nos centros metropolitanos.



Foto: Neldo Cantani

A física Silvana Moreira: resultados da pesquisa mostram a necessidade de medidas urgentes de prevenção

Contaminação chega às águas

A pesquisa desenvolvida na FEC-Unicamp também envolveu a análise de amostras da água das chuvas em Campinas. Os resultados comprovam a presença de componentes de origem industrial como metais na água das chuvas, tendo como consequência a contaminação do solo, dos rios e lençóis freáticos, além do seu impacto para a saúde humana.

Foram analisadas amostras de água coletadas em quatro pontos de Campinas: as Estações de Tratamento de Água (ETAs) 1 e 2, no bairro Swift, a ETA do rio Capivari, próxima ao Aeroporto de Viracopos, e as ETAs 3 e 4 e Estação de Captação de água para a cidade no rio Atibaia, ambas no Distrito de Sosas. A análise das amostras coletadas indicou uma média de 22% de elementos de origem industrial na composição total, ao lado de 64% de elementos em ressuspensão do solo (associados à poeira) e 14% de cloreto, o que foi interpretado pela utilização de cloro no processo de tratamento da água executado pela Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A. (Sanasa).

A presença de componentes de origem industrial nas amostras coletadas na ETA do rio Capivari e na Estação de Captação de água em Sosas foi em média de 8%. O número indica que a influência das fontes industriais é maior nos pontos mais próximos da área central de Campinas. Mais um motivo, segundo a professora Silvana Moreira, para uma atenção redobrada com a qualidade do ar nas áreas centrais da cidade.

Dois físicos e um filósofo disputam a presidência da sociedade que congrega cientistas de todo o país

Sucessão na SBPC já tem três candidatos

JANAÍNA SIMÕES

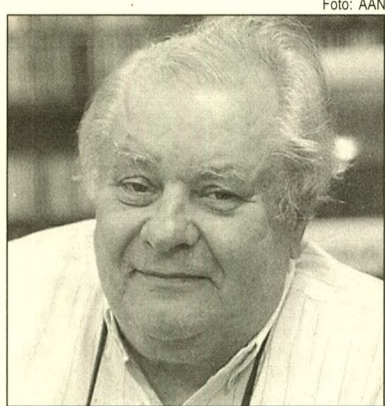
janainasimoes@hotmail.com

A disputa pela presidência da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), que até aqui tinha como candidatos o físico Ênnio Candotti, da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), e o filósofo Renato Janine Ribeiro, da Universidade de São Paulo (USP), acaba de ganhar mais um concorrente: o também físico e professor emérito da Unicamp, Rogério César Cerqueira Leite. Cerqueira conseguiu as 100 assinaturas de adesão dos sócios da entidade para poder disputar o cargo. Outros nomes podem surgir por indicação dos sócios, uma vez que o prazo final para que as indicações sejam feitas é dia 23 de abril. O resultado final da eleição, que renovará a diretoria e o conselho da SBPC para o período de 2003 a 2005, será divulgado no dia 13 de junho.

Resultado da eleição será divulgado em julho

Tanto Candotti quanto Janine Ribeiro foram candidatos indicados pelo conselho da SBPC. Candotti também recebeu a indicação de sócios. Havia um terceiro candidato, Marco Antônio Raupp, diretor do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), mas ele desistiu e está apoiando a candidatura de Janine Ribeiro. Candotti é professor do Departamento de Física e Química da UFES, e Janine Ribeiro é professor de Ética e Filosofia Política na USP.

Candotti explicou que mais de 250 sócios indicaram seu nome, o que o motivou a entrar na disputa. "Novos e velhos temas de educação e política científica e tecnológica, e das relações entre ciência e sociedade estão em discussão. Acredito que a SBPC deve desempenhar um papel ativo nessa discussão", diz ele.



Cerqueira Leite, Candotti e Janine Ribeiro, os candidatos: renovação do conselho e da diretoria

A proposta de ação de Candotti foi feita em colaboração com os candidatos à diretoria indicados pelos sócios (veja tabela dos candidatos). Como diretriz, propõe a promoção do caráter nacional da SBPC. "A presença nos Estados é tímida, com honrosas exceções, há pouca atividade nas regionais, o que limita a representatividade das informações e análises que subsidiam suas propostas e protestos", aponta.

Já o professor Janine Ribeiro pautou sua proposta de ação na ampliação da atuação social da SBPC. "A ciência e o conhecimento em geral têm um papel social, que, num país com as desigualdades que tem o Brasil, se torna decisivo. Isso quer dizer que não podemos pesquisar sem levar em conta a responsabilidade social", destaca, em sua proposta. Ele vê a SBPC como braço político da ciência brasileira, o que não significa política partidária.

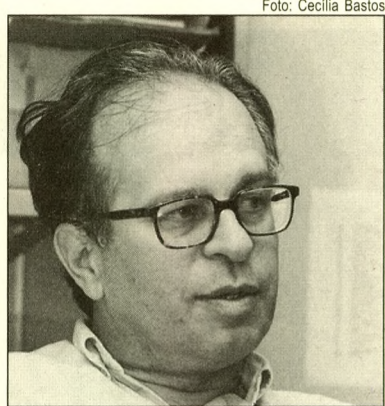
"Precisamos difundir junto ao nosso público interno o valor da ciência, o primeiro ponto é estabelecer essa percepção social", explica ele, acrescentando que essa não deve ser uma postura defensiva. Sua preocupação advém de sua formação e carreira de pesquisador em Humanas. "Nessa área, principalmente, os cientistas se sentem muito ameaçados em termos de apresentar a utilidade das suas pesquisas", completa. Para ele, é funda-



mental envolver a sociedade na discussão e legitimação da ciência, pois ela é que dará respaldo aos pleitos dos cientistas.

"Acho que a SBPC tem um papel importante a realizar no cenário político nacional, mas isso só será acatado pela sociedade se ela assumir uma atitude profissional", aponta o candidato Cerqueira Leite. "Há uma enorme necessidade, atualmente, de uma voz independente e é preciso que essa voz tenha um grande prestígio com a opinião pública", completa. Segundo ele, para que isso ocorra é preciso mudanças que seriam mais facilmente realizadas por alguém que estivesse fora da corporação. Ele se refere ao fato de os outros dois candidatos serem membros efetivos do conselho da SBPC.

Polêmica – Nem bem começou a disputa e a eleição da SBPC já despertou polêmica em torno do papel que ela tem na sociedade e do próprio processo eleitoral. Cerqueira Leite escreveu recentemente um artigo no jornal Folha de S. Paulo, do qual faz parte do conselho editorial, em que afirma que a SBPC está ameaçada de extinção e onde critica a inscrição de 1.900 professores do ensino fundamental e médio promovido pela prefeitura de Recife (Pernambuco). Segundo ele, o procedimento foi apoiado por



um dos candidatos à presidência.

O artigo motivou uma resposta da bioquímica Glaci Zancan, atual presidente da entidade, em que ela afirma que o fato de a eleição da SBPC ter sido tratada em um grande jornal e que a contínua incorporação de novas sociedades científicas à entidade mostra que a SBPC está se fortalecendo. Ela também destacou que o processo eleitoral permite a apresentação de candidaturas alternativas às indicadas pelo conselho. A prefeitura de Recife também respondeu ao artigo, desmentindo a acusação de Cerqueira Leite sobre ter induzido professores da cidade a se associar à entidade para auxiliar a candidatura de um dos pesquisadores que disputam a presidência.

"A professora Glaci, como presidente da SBPC, não poderia dar outra resposta. É uma pessoa digna e tinha de defender sua instituição, mas não contestou nenhuma das minhas acusações", comenta Cerqueira Leite, sobre o artigo escrito por ela. Sobre a resposta da prefeitura de Recife, o professor emérito da Unicamp disse que não costuma responder a cartas de leitores e disse que o prefeito João Paulo deveria ter escrito um artigo. "A resposta da prefeitura é pouco convincente. Ninguém acreditaria que, às vésperas da eleição, se apresentasse em bloco um número de

candidatos que dobra o colégio eleitoral por mera coincidência", reafirma Cerqueira Leite. Segundo ele, um dos candidatos, o qual ele não cita o nome, fez uma grande argumentação para que este bloco fosse homologado como eleitores.

Os dois candidatos à presidência, Candotti e Janine Ribeiro, não concordam com Cerqueira Leite quando este afirma que a SBPC está perdendo importância. "Acho que ele foi mal informado sobre a situação da SBPC. O número de sócios em dia é pequeno, mas é mais do dobro do que ele menciona", diz Candotti. Ele lembra, ainda, que há "uma torcida" de pessoas que não são sócias, mas que acompanham o trabalho da instituição com crítica atenção. "Não acredito que se possa dizer que a SBPC parou no tempo. Há pronunciamentos e ações importantes destes últimos dez, vinte anos, que ainda estão presentes na vida e na política de ciência e tecnologia do País. Basta ver a participação e a constante renovação dos debates nas reuniões anuais da SBPC", afirma.

Ele lembra também que a SBPC e outras sociedades conseguiram multiplicar por 10, em 1987, o número de bolsas de pós-graduação do CNPq e da Capes, consolidando o sistema. O professor Candotti ressalta, ainda, o trabalho constante da SBPC no incentivo à criação das fundações de amparo à pesquisa nos Estados.

"Melhor prova de que não está perdendo importância é o fato de termos várias candidaturas nesta eleição. Há gente que tem projetos para a SBPC", enfatiza Janine Ribeiro. "A SBPC é a única representação com dimensão política", ressalta. Segundo ele, as sociedades científicas se preocupam com questões mais específicas, como treinamento, capacitação, elevação do nível da ciência, focando mais as áreas que representam. Já a SBPC tem o papel de articular essas iniciativas com a política.

Christiano Lyra assume na Engenharia Elétrica

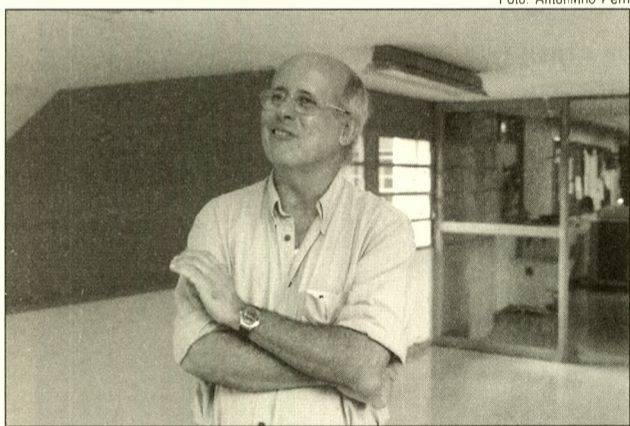
Foto: Antoninho Perri

A renovação do quadro docente da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) prevista para os próximos anos está entre as principais metas do novo diretor, professor Christiano Lyra. Ele assumiu a direção da Unidade, juntamente com o professor João Marcos Travassos Romano, no último dia 16 de abril, em substituição ao professor Léo Pini Magalhães. As eleições ocorreram em março de 2003 e tiveram a participação de apenas uma chapa para renovação da diretoria. Os novos diretores devem permanecer no cargo até abril de 2007.

Lyra esclarece que grande parte dos professores na ativa começou a carreira acadêmica no início da Faculdade. Segundo suas estimativas, em aproximadamente dez anos deverá ocorrer uma mudança quase completa do quadro. "Até o final da gestão, os pedidos de afastamentos por aposentadoria devem ficar mais fortes", lamenta. O novo diretor justifica sua preocupação porque reconhece o padrão de qualidade alcançado pelos cursos de engenharia elétrica e engenharia da computação ao longo dos anos, o que faz da FEEC uma escola especial. "Por isso percebo o peso em manter este padrão, tanto no ensino como na pesquisa".

Outro desafio importante da gestão será a captação de recursos para financiamento de pesquisas. Segundo Lyra, os drásticos cortes nos valores repassados para bolsas e despesas administrativas dos pesquisadores constitui um sério problema para a administração. Neste caso, o novo diretor assume o compromisso de se empenhar em tentar reverter a situação. Ele acredita que será possível minimizar o problema com algumas ações diretas junto aos órgãos financiadores. "Pretendo ocupar muito tempo com financiamentos".

Em todas as propostas, o novo diretor faz questão de enfatizar que o trabalho será em harmonia. Para isso ele deve recorrer ao espírito de companheirismo e ajuda mútua, que em sua opinião sempre esteve presente entre



O professor Christiano Lyra: mandato vai até abril de 2007

a comunidade da faculdade. "Queremos continuar crescendo em equilíbrio com todas as áreas".

Currículo – Em sua carreira acadêmica na Unicamp, desde agosto de 1978, Lyra já ocupou os cargos de chefe de departamento, coordenador de pós-graduação, representante da faculdade na Câmara de Administração (CAD), presidente e membro da Comissão de Avaliação da Carreira de Funcionários não-docentes, e presidente da comissão de Avaliação e Contratação de Docentes. Desde 1994, é professor titular do Departamento de Engenharia de Sistemas. Também é bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq e membro sênior da sociedade científica IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). O diretor associado, professor João Marcos Travassos Romano, está na Unicamp desde 1977, quando fez o curso de graduação em engenharia elétrica. Fez mestrado também na Unicamp e doutorado na Universidade de Paris-XI. Em 1988 passou a fazer parte do corpo docente da FEEC, onde é desde 1999 professor titular do Departamento de Comunicações. Atualmente é presidente da Sociedade Brasileira de Telecomunicações.

Instituto de Computação ganha superlaboratório

Foto: Neldo Cantanti

RAQUEL DO CARMO SANTOS
kel@unicamp.br

Um laboratório de informática equipado com tecnologias para aplicação de clusters – conjunto de computadores interligados por uma rede de alta velocidade – é a mais nova aquisição do Instituto de Computação. São 80 computadores e um total de 140 processadores, todos conectados em uma rede, formando um supercomputador distribuído em três salas. O projeto é uma parceria da Unicamp com a Metron Indústria Eletrônica Ltda. Para o diretor do IC, professor Ricardo Anido, a nova aquisição será de grande importância para o desenvolvimento de pesquisas de graduação e pós-graduação, por se tratar de uma das maiores instalações desse gênero no Brasil.

As novas instalações foram inauguradas no último dia 11 de abril, com a presença de Leone Picciotto, presidente da Metron – empresa responsável pelo desenvolvimento do equipamento – do reitor da Unicamp, professor Carlos Henrique de Brito Cruz, do representante do Ministério da Ciência e Tecnologia, Rafael Gomes e pelo diretor comercial TDI Electronics Brasil, Ivan Felix – responsável pela montagem das máquinas.

Na opinião do diretor do IC, o equipamento deve otimizar as pesquisas realizadas pelo IC. "As áreas mais beneficiadas serão as de processamento de alto desempenho e processamento distribuído. Portanto, projetos que necessitem de supercomputadores, como o caso do projeto Genoma", afirma. Além disso, pesquisadores de outras unida-



Uma das três salas do novo laboratório: 80 computadores e 140 processadores conectados em rede

des da Universidade também poderão compartilhar da tecnologia.

Até o momento foram gastos cerca de R\$ 2,8 milhões para montar o laboratório, liberados pela Metron, que segundo o presidente, é o maior investimento em Pesquisa e Desenvolvimento da empresa para uma única instituição. O que mais chamou a atenção de Picciotto para o projeto da Unicamp foi o caráter corporativo e a inovação em desenvolver um sistema de gerenciamento de cluster. O convênio com a empresa foi firmado em outubro do ano passado e tem a duração de três anos.

O acordo prevê a instalação completa de um equipamento com mais de 400 nós de processamento. Até o final do convênio, a Unicamp deverá desenvolver um conjunto de ferramentas para gerenciamento do cluster. "Isto garantirá um poder computacional enorme para trabalhos de alta complexidade. Seguramente estará entre os três maiores computadores do Brasil", explica Ivan Felix.

Trabalho mostra que maioria dos agressores são desconhecidos, ao contrário do que diz a literatura

Tese contesta crença sobre violência sexual

PAULO CÉSAR NASCIMENTO

pcnpress@uol.com.br

Dissertação de mestrado desenvolvida pelo ginecologista Carlos Tadayuki Oshikata, do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Caism), da Unicamp, revela que o estupro por desconhecidos é a violência sexual mais frequente na região de Campinas. Essa modalidade de agressão foi constatada em 86% de 166 pacientes atendidas pelo Caism de 1999 a 2002, e contradiz a tendência tradicionalmente observada nos relatos desse tipo de agressão, em que os autores pertencem ao círculo de relacionamento pessoal das vítimas.

Conforme Carlos, as características das mulheres atendidas no Caism refletem muito mais a violência urbana, em que as diferenças socioeconômicas estimulam a prática de um crime, do que a violência doméstica. Embora esta seja provavelmente mais prevalente – estatísticas mostram que 70% da violência sexual ocorrem em casa e o agressor é o próprio marido –, a proximidade do agressor e o medo de represálias fazem com que as vítimas omitam o fato das autoridades policiais.

“Muitos autores destacam enfatizadamente que a violência sexual no Brasil é doméstica. Porém em meu estudo os números foram conflitantes com a literatura, pois evidenciamos que quase 90% das mulheres atendidas não conheciam o seu agressor e o local onde a abordagem e a violência ocorreram foi a rua”, argumenta o médico.

Estopim – A característica da violência urbana evidencia-se ainda mais, segundo ele, quando se percebe que aproximadamente 70% das pacientes de Campinas provinham de bairros da periferia da cidade, predominantemente aqueles localizados na região Sul, no perímetro compreendido pela avenida John Boyd Dunlop e pelas rodovias dos Bandeirantes e Santos Dumont.

“É uma região com alto índice de pobreza, invasões de terra e criminalidade, como tráfico de drogas. Esses fatores são o estopim da violência em geral e contribuem, em parte, para casos de agressão sexual”, observa. “Recebemos também pacientes de cidades da região metropolitana de Campinas, como Sumaré, Hortolândia e Monte Mor.”

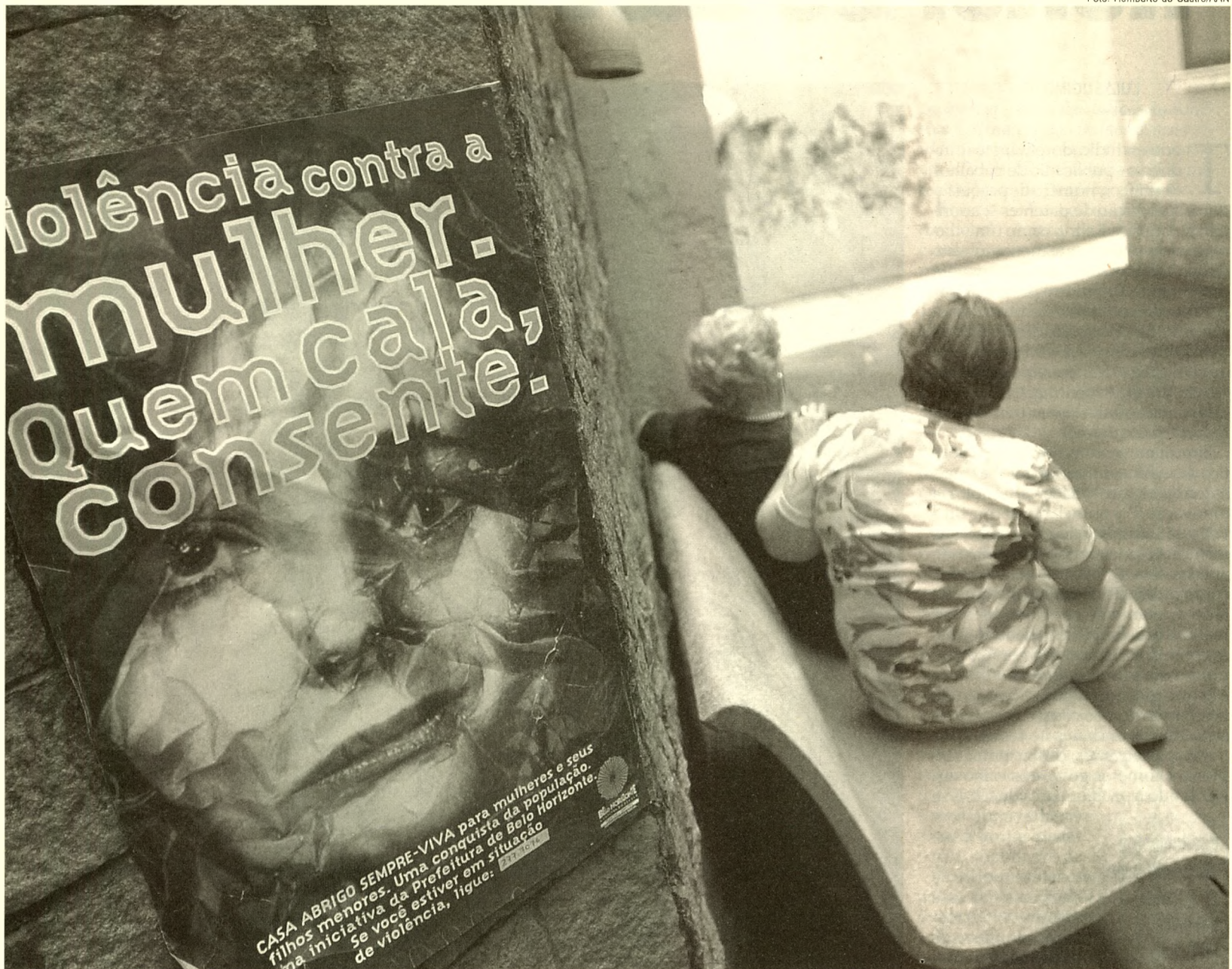
Para compor o trabalho, Carlos recorreu ao histórico de pacientes na faixa etária de 12 a 84 anos, atendidas por ele no Ambulatório de Atendimento Especial do Caism – unidade de tratamento médico e apoio psicossocial no complexo do Hospital de Clínicas (HC) da Unicamp destinada a amparar exclusivamente vítimas de estupro (leia mais nesta página).

Ele verificou que 80% das ocorrências foram registradas entre 18h00 e 6h00, e o horário das 18h00 às 24h00 (em 50% dos casos) coincide com o percurso de muitas mulheres que estão indo ou voltando de escolas ou do trabalho.

“A escuridão é um fator conhecido de camuflagem, o que facilita a abordagem e dificulta a identificação do agressor”, pondera.

A arma de fogo foi o mecanismo de coação mais frequente em 58% das vezes, seguido da força física. A grande maioria das vítimas era estudante do ensino fundamental e do ensino médio. Brancas e solteiras representaram 70% do universo pesquisado. Entre outros dados, Carlos apurou ainda que 71% das mulheres não utilizavam métodos contraceptivos, e apenas 22,3% utilizavam um método de contracepção eficaz.

Imunoprofilaxia – O estudo mostra também que as vítimas buscaram atendimento médico rapidamente:



Delegacia especializada em Campinas: as características das mulheres atendidas no Caism refletem a violência urbana.

quase 80% foram atendidas nas primeiras 24 horas.

Carlos destaca a relevância dessa providência, já que o tempo entre a violência sexual e o primeiro atendimento médico é decisivo para que se possa fazer prevenção de gravidez e a profilaxia contra doenças sexualmente transmissíveis, entre elas a Aids.

“A eficácia de muitas das medicações depende do tempo entre a exposição e a administração”, lembra

Foto: Antoninho Perri



O ginecologista Carlos Tadayuki Oshikata: vítimas buscaram atendimento médico rapidamente

A violência contra a mulher na região

Total de vítimas: **166**

86% foram estupradas por desconhecidos

80% das agressões ocorreram à noite

58% foram intimidadas com arma de fogo

85% das vítimas tinham entre 18 e 30 anos

70% eram brancas e solteiras

80% buscaram atendimento em até 24 horas

Fonte: Carlos Tadayuki Oshikata

ele. “Um anticoncepcional de emergência, por exemplo, tem 97% de eficiência quando ministrado em até 24 horas da ocorrência do estupro, e o coquetel contra a Aids não tem ação após 72 horas.”

Quando, mesmo com procedimentos preventivos, a vítima engravida (ocorreram três casos no grupo pesquisado), ela pode optar pelo aborto legal, esclarece Carlos, desde que a gestação não ultrapasse 20 semanas. Após esse período,

devido aos riscos de sangramento, infecções e ruptura uterina, a unidade oferece acompanhamento pré-natal, psicológico e alternativas para a adoção do recém-nascido.

O Caism, ressalta o ginecologista, é um dos serviços pioneiros, no Brasil, a adotar rotineiramente drogas anti-retrovirais (coquetel anti-Aids) para a imunoprofilaxia do vírus HIV em mulheres que sofreram violência sexual.

Embora o Ministério da Saúde re-

comende a medida apenas para os casos de maior gravidade, como os que envolvem múltiplos agressores ou lesões vaginais e anais, a adoção indistinta dos anti-retrovirais pelo Caism contribuiu para que, até o momento, nenhuma contaminação fosse observada nas pacientes atendidas pelo serviço.

A experiência positiva da Unicamp poderá levar o Ministério a rever sua norma para utilização do coquetel anti-Aids, informa o pesquisador.

Atendimento diferenciado

O Ambulatório de Atendimento Especial é o único na região de Campinas a proporcionar atendimento diferenciado a vítimas de estupro. Foi aberto no final de 1998 a partir das experiências bem-sucedidas de unidades similares em dois complexos hospitalares públicos da cidade de São Paulo, e tornou-se modelo para outras instituições do interior do Estado e do país.

“Já fizemos treinamentos para equipes de quase todo o país e o nosso protocolo está sendo utilizado por serviços em Fortaleza, Natal, Salvador, Campo Grande, Cuiabá, Florianópolis e Porto Alegre, entre outros”, conta Carlos.

Segundo ele, a atual estrutura e organização dos serviços de saúde, na maioria dos estados e municípios, não suprem adequadamente as necessidades de assistência médico-psicológica das mulheres em situação de violência, nem mesmo para o primeiro acolhimento.

O estupro, em geral, provoca traumas psíquicos, e expõe a mulher a doenças sexualmente transmissíveis e gravidez indesejada. Portanto, para ser adequado, o atendimento de uma vítima de agressão sexual deve ser multidisciplinar e preocupar-se com diferentes aspectos na tentativa de preservar o bem-estar físico e mental da mulher, observa o médico.

Por isso, montou-se no HC uma equipe composta por ginecologista, infectologista, psicólogo, assistente social e enfermeiras, que acompanha a paciente ao longo de seis meses a partir do primeiro atendimento ambulatorial.

“Esse é o período de tratamento mínimo para confirmação de infecções como Aids, sífilis e hepatite B, e para o restabelecimento psicológico da vítima”, explica o ginecologista.

Demanda reprimida – Desde o início de suas

operações o Ambulatório de Atendimento Especial recebeu quase 700 vítimas de violência sexual, entre as socorridas no próprio Caism ou encaminhadas por terceiros, como postos de saúde, pronto-socorros de outros hospitais, Polícia Militar e Guarda Municipal, de Campinas e municípios vizinhos.

Entre casos novos e retornos, a média mensal de consultas é de 50 pacientes, o dobro do número atendido há quatro anos. Campanhas de orientação sobre o serviço oferecido pelo ambulatório, direcionadas sobretudo a equipes de saúde e autoridades policiais, contribuíram para elevar a demanda.

“A procura cresceu, mas nossa capacidade de absorção infelizmente é baixa”, lamenta Carlos. “A infra-estrutura do ambulatório não acompanhou o crescimento da demanda.”

A ampliação da equipe, de acordo com ele, permitiria abreviar de 45 para 15 dias o tempo médio de retorno para consultas e exames de acompanhamento. Também colaboraria para melhorar o índice de adesão ao tratamento, hoje em torno de 30% e considerado baixo.

“Muitas abandonam o seguimento ginecológico logo após a primeira menstruação e demonstram que estavam apenas preocupadas com a possibilidade de uma gravidez indesejada. Outras querem esquecer o trauma sofrido e evitam reencontrar o médico ou vir ao hospital para não relembrar o passado recente. Mas, a obediência ao tratamento proposto é imprescindível, principalmente para se detectar alguma infecção”, adverte o especialista.

Carlos salienta ainda que outra medida necessária para aliviar a demanda pelo ambulatório é a adoção de procedimentos semelhantes ao do Caism por outras unidades hospitalares, públicas e privadas, na região.

Reitores da região do Mercosul

LUIZ SUGIMOTO

sugimoto@reitoria.unicamp.br

Todos os indicadores, diretos e indiretos – publicação de trabalhos científicos, número de pesquisadores, produção de patentes –, apontam a América Latina como uma das regiões do planeta que menos investe em tecnologia. Um atraso que aumenta diariamente, segundo o professor Jorge Brovetto, secretário executivo da Associação de Universidades do Grupo de Montevidéu (AUGM), entidade que congrega 15 universidades públicas do Brasil, Argentina, Chile, Uruguai e Paraguai. (Veja entrevista com Brovetto nesta página).

Simultaneamente, no discurso político da região se introduz cada vez mais as terminologias da ciência, tecnologia e inovação. Por outro lado, afirma Brovetto, são as universidades públicas as instituições mais comprometidas não apenas com a inovação, mas também com a produção do conhecimento voltado diretamente para atender a demandas e carências da sociedade. Nesse contexto, a Unicamp organizou no último dia 11 o Seminário “Políticas e Estratégias em Ciência e Tecnologia nos Países do Mercosul”, com a presença de autoridades no tema.

Aos palestrantes, coube tentar responder como os governos estão enfrentando a problemática da C&T, se

Participantes apresentaram propostas em nível regional

está havendo coerência entre discurso e realidade, e se existem políticas nacionais com esse objetivo. No âmbito acadêmico, os participantes apresentaram propos-

tas em nível regional para a produção de conhecimento que leve ao desenvolvimento e bem-estar social e avaliaram como as universidades estão cumprindo esse papel.

“A AUGM tem entre seus objetivos contribuir para o crescimento da massa crítica e de recursos humanos de alto nível, aproveitando as taxas comparativas das capacidades instaladas em nossos países. Queremos consolidar a pesquisa em ciência e tecnologia, incluindo o processo de inovação, adaptação e transferência de tecnologias em áreas estratégicas. Se, a partir deste seminário, instalarmos uma instância em que o Mercosul seja abordado de maneira diferente, em que se busque resolver problemas estratégicos regionais, creio que teremos chegado à razão de ser desta associação de universidades”, prevê Brovetto.

Conseqüente – Na opinião do professor Francelino Grandó, secretário de Política Tecnológica Empresarial do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), a AUGM já é o exemplo mais conseqüente em meio às gestões do Mercosul. “Começamos a consolidar no Brasil uma rede de conhecimentos, prioritária para o novo governo, que a vê como uma rede no âmbito do Mercosul. A AUGM, que conseguiu avançar mais do que os governos nesse esforço de integração, pode se tornar um caudatário importante de ações governamentais”, diz o secretário.

Segundo Francelino Grandó, a academia deve contribuir efetivamente para a superação dos grandes obstáculos que as economias desses países encontram para sua inserção no século 21. Ele alerta, porém, que ainda não se vê esta inclusão mesmo entre os países assinantes do acordo. “Quando vou à Argentina, preciso levar na mala um adaptador para ligar o carregador de celular na tomada local. Seria mera curiosidade, não fosse um problema que se repete em toda a escala produtiva dos mais diversos setores. Se não superamos um inconveniente de tecnologia de informação básica, o que dizer de nanotecnologia ou microbiologia”.

Uma proposta concreta trazida pelo MCT é de que a AUGM assuma a organização do Prêmio Mercosul de C&T



35ª Reunião do Conselho de Reitores da AUGM: participantes apresentaram propostas em nível regional para a produção de conhecimento

para jovens pesquisadores. Grandó adiantou, também, que os governos pretendem realizar um estudo sobre a Bacia do Paraná. “Ao invés de imaginarmos, no âmbito dos governos, quais iniciativas devem ser aprovadas, podemos apoiar as ações já em curso e que as universidades têm condições de identificar com muito mais competência”, conclui.

O porvir – Alberto Ricardo Dibbern, reitor da Universidade Nacional de La Plata, reclama que as universidades

argentinas não têm sido protagonistas da história recente e tampouco são convocadas para ajudar a resolver os graves problemas do país. “Nossas instituições devem juntar esforços com setores da sociedade e participar da história que está por vir. Isto implica em nos inserirmos no mundo produtivo, interagindo com as empresas em programas que tenham repercussão imediata na economia e que, ao final, ofereçam apoio fundamental para um pacto social”, afirma.

Dibbern lembra que, nos países sul-americanos, o ensino superior conta com forte financiamento do estado. “No Uruguai, 90% dos universitários entre 18 e 23 anos de idade estão no sistema público; na Argentina, são 45%. Nossa responsabilidade é muito maior porque estamos formando os principais recursos humanos para o futuro. A universidade deve retomar o papel de protagonista”.

Enrique Rubio, presidente da Comissão de C&T do Senado do Uru-

guai, informa que o maior problema enfrentado por seu país no setor educacional é a migração. Nos últimos dois anos, entre 10% e 15% dos jovens entre 18 e 23 anos saíram do país, boa parte atrás de cursos qualificados”. De acordo com o senador, o Uruguai não possui estratégias para o setor, apenas políticas soltas, quando para os uruguaios este é num tema superurgente. “Ciência, tecnologia e integração formam a peça-chave para a construção do Mercosul”, acrescenta.

Cientistas nas empresas

O reitor da Unicamp Carlos Henrique de Brito Cruz, ao abrir a série de conferências do seminário organizado pela Coordenadoria de Relações Institucionais e Internacionais (Cori), insistiu na importância das empresas para o desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil. “Ao mesmo tempo em que a universidade é um lugar fundamental da pesquisa científica, a empresa também precisa ser. Esse argumento parece pequeno, mas está na raiz dos problemas estruturais que nosso país enfrenta em suas políticas de C&T”, afirma.

Tais dificuldades, segundo o reitor, derivam da pouca percepção da sociedade sobre a importância da C&T, desconhecimento que decorre, por sua vez, da dificuldade de converter o esforço do trabalho em benefícios para o contribuinte, como emprego, melhores condições de vida e saúde. “Nisso, a empresa tem um papel crucial. Não há um sistema de ciência e tecnologia baseado apenas em univer-

sidade, precisamos desses dois atores”, enfatiza.

Brito Cruz menciona casos importantes de empresas cujas riquezas foram construídas por pesquisadores brasileiros, como Embraer, Petrobrás e Embrapa. “Não temos dificuldades em encontrar dezenas de exemplos, mas também não temos seiscentas ou mil empresas com ênfase na pesquisa, que é o que precisaríamos para colocar o país entre os mais desenvolvidos na área”, observa. Para destacar o tamanho do desafio pela frente, o reitor da Unicamp levantou que o Brasil registrou pouco mais de cem patentes nos Estados Unidos, contra 3.500 da Coreia do Sul. “País que tem poucos cientistas nas empresas, tem poucas idéias”, compara.

A crítica de que a universidade brasileira preocupa-se apenas com teses de doutorado e mestrado e em publicar artigos científicos, Brito Cruz responde que a função da instituição é mesmo esta. “Mesmo nos EUA, a universidade responde por apenas 3% das patentes. A universidade não po-

de ser valorizada principalmente por esses registros ou só por isso. Ela precisa ser reconhecida por sua capacidade de oferecer uma boa educação, não pode virar um braço das empresas para o desenvolvimento de tecnologia”.

Estímulo – Rodolfo Joaquim Pinto da Luz, reitor da Universidade Federal de Santa Catarina, destacou o avanço do Brasil na formação de recursos de humanos, lembrando que na década de 1960 apenas 100 mil estudantes estavam nas universidades, número que hoje alcança 2,6 milhões; se em 1990 foram formados 6.811 mestres e 1.206 doutores, em 2001 eles foram 19.630 e 6.000, respectivamente. “O desafio é exatamente como transferir o conhecimento gerado nas universidades, inserir os formados no mercado de trabalho e fazer com que o sistema produtivo absorva tecnologia. Precisamos da associação entre universidade e iniciativa privada, pois não temos recursos humanos disponíveis em abundância e nem temos



O reitor Brito Cruz: “País que tem poucos cientistas nas empresas, tem poucas idéias”

como formá-los em curto prazo. O governo precisa estimular a empresa a gerar tecnologia”, pede o reitor da UFSC.

cooperação científica e de intercâmbio acadêmico

buscam estratégia comum

Ilustração: Oséas Magalhães



tre as economias dos países da América Latina e a dos países desenvolvidos afetam a perspectiva para pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico na América do Sul?

Brovetto – Essa diferença está aumentando. Apesar de haver esforços e crescimento, estamos crescendo numa velocidade muito menor do que nos países desenvolvidos. Creio que a maneira de se enfrentar essa situação seria estabelecer políticas em níveis nacional e regional. Creio que países com o potencial do Brasil, Argentina, Uruguai, Paraguai devem pensar na região para agregar valor aos seus produtos, desenvolver inovação tecnológica e inserir-se de maneira competitiva no mercado internacional. Isso requer decisão política.

JU – Como é possível estabelecer estratégias regionais se os países do Mercosul, por exemplo, passam por momentos econômicos e políticos bastante diversos?

Brovetto – Sem dúvida, as diferenças políticas entre os países do Mercosul influem sobre todas as decisões e não apenas nas questões de ciência e tecnologia. Mas na área de ciência e tecnologia, creio que há a consciência sobre a necessidade de impulsionar a ciência e tecnologia como única maneira de conseguir uma massa crítica e uma capacidade de negociação em nível internacional.

JU – Como as universidades públicas da América do Sul poderiam participar desse processo?

Brovetto – Justamente esse é um dos temas que estamos discutindo entre os membros do Grupo de Montevideu. Estamos criando uma espécie de espaço comum e coordenado. Estamos discutindo, por exemplo os avanços científicos e tecnológicos na área da genômica. A América do Sul é uma das regiões do planeta com maior riqueza biogenética. Os estudos genômicos podem ser de extrema importância para o desenvolvimento da agricultura e da produção industrial. Não estou falando de genoma humano. Em 2001, por exemplo, o Grupo Montevideu firmou um acordo com o Instituto Max Plank, da Alemanha, para instalar na Universidade Nacional de La Plata, na Argentina, um centro regional de estudos genômicos. Este centro irá beneficiar toda a região tanto em relação às linhas de investigação como sua aplicação posterior.

JU – Há outras iniciativas desse tipo?

Brovetto – Há também um acordo do Grupo Montevideu com o Instituto Pasteur, de Paris, para desenvolver pesquisas conjuntas na área de segurança alimentar. Há algumas áreas estratégicas que as universidades estão impulsionando, mas também é necessário um acordo no campo das políticas nacionais para ampliar esse potencial.

JU – O governo brasileiro elaborou no ano passado a Lei de Inovação, que entre outras coisas prevê a possibilidade de professores e pesquisadores passarem a atuar também na iniciativa privada sem perder o vínculo com a universidade pública. Esse tipo de iniciativa poderia ser discutida regionalmente para favorecer o desenvolvimento tecnológico na América do Sul?

Brovetto – Sim. Existem algumas experiências similares em outros países. Na Argentina, por exemplo, há um acordo da Universidade de Buenos Aires com a Federação das Indústrias para que os trabalhos desenvolvidos na universidade possam ser aplicados na iniciativa privada. A Universidade de La República, no Uruguai, nos últimos anos tem tentado vincular o conhecimento à aplicação. Isso requer acordos com empresas privadas, com os organismos do estado e com a sociedade.

“Universidades precisam se unir”

CLAYTON LEVY

levy@reitoria.unicamp.br

As universidades públicas da América do Sul precisam se unir para criar um fórum regional capaz de discutir as políticas de ciência e tecnologia e ensino superior. A análise é do uruguaio Jorge Brovetto, secretário executivo da Associação de Universidades do Grupo de Montevideu (AUGM), entidade que congrega 15 universidades sediadas no Brasil, Argentina, Chile, Uruguai e Paraguai. No último dia 11, ele foi um dos destaques do seminário “Políticas e Estratégias em Ciência e Tecnologia nos Países do Mercosul”, realizado na Unicamp, como parte da 35ª reunião do Conselho de Reitores da AUGM. Em entrevista ao *Jornal da Unicamp*, Brovetto falou da situação das universidades sul-americanas e das estratégias necessárias para o fortalecimento do ensino superior público e para o desenvolvimento tecnológico.

JU – Quais os principais contrastes entre as universidades públicas da América do Sul?

Brovetto – Primeiro, vale a pena assinalar a situação das universidades latino-americanas em relação ao resto do mundo. Há um importantíssimo problema de financiamento. Talvez a América Latina seja uma das regiões do planeta que menos investe em educação superior. Em relação, por exemplo, aos países desenvolvidos, as universidades latino-americanas investem quatro ou cinco vezes menos. A média que a América Latina investe por estudante é da ordem de mil e quinhentos dólares por ano. Nos países desenvolvidos chega-se a doze mil dólares.

JU – E quanto às diferenças entre as universidades da América do Sul?

Brovetto – Há muitas diferenças. A Argentina, por exemplo, vem decaindo de uma maneira muito forte. A Argentina é um país que tem uma estrutura de educação superior muito importante, mas nesse momento essa estrutura está em perigo devido ao declínio. Isso está provocando a grande imigração de pesquisadores e técnicos, que vão para países desenvolvidos onde podem ganhar mais. Estamos falando de jovens cientistas, que são a promessa de futuro. Em contrapartida, há o caso do Brasil, que tem sido visto pela América Latina como um país que tem uma política de estado para educação superior e ciência e tecnologia. Entretanto, nos últimos anos tem havido uma queda, talvez por um aumento na demanda. Isso pode ter sido consequência de uma explosão na educação secundária. Essa demanda não foi acompanhada por um incremento de aportes e acabou sendo absorvida pela educação privada, que não têm o mesmo nível técnico e científico das universidades públicas.

JU – Essa proliferação das universidades privadas ocorre de maneira

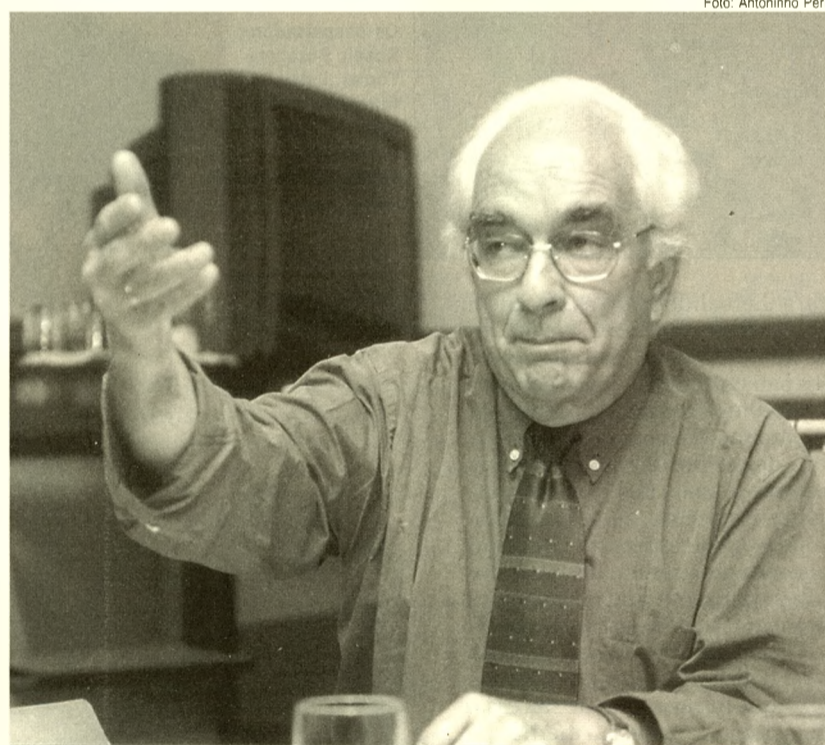


Foto: Antoninho Perri

Jorge Brovetto, secretário executivo da AUGM: “O Banco Mundial impulsionou fortemente as universidades privadas”

generalizada na América Latina ou trata-se de um fenômeno restrito a alguns países como o Brasil?

Brovetto – Está havendo uma explosão na América Latina. Em países como Colômbia e Equador fala-se que são universidades de garagem porque bastaria uma pequena garagem para instalar uma universidade. Além disso, nos últimos anos essa explosão foi impulsionada por organismos internacionais de financiamento. Em particular, o Banco Mundial impulsionou fortemente as universidades privadas. Isso não ocorreu de uma forma direta, através de financiamentos diretos, mas na forma de decisões políticas que alavancaram a privatização da educação superior.

JU – Alguns observadores acham que a proliferação das universidades

privadas é um sinal de que as universidades públicas teriam fracassado em sua missão. O senhor concorda com esse ponto de vista?

Brovetto – Isso não tem fundamento. Os dados obtidos por organismos internacionais demonstram que as universidades particulares têm sido fundamentalmente instituições com carreiras de baixo custo. Além disso, essas universidades, segundo dados do Banco Mundial, apresentam um nível muito mais baixo que o das universidades públicas. Então a proliferação não resulta do fracasso das instituições públicas. Esse quadro é resultado de uma política para diminuir o compromisso do estado com a educação superior. E isso tem sido muito nocivo para nossos países.

JU – Em que medida o desnível en-

Pesquisa é passo importante para adoção de programas de melhoramento

Bióloga faz mapeamento genético da cana

MANUEL ALVES FILHO

manuel@reitoria.unicamp.br

Pesquisa inédita desenvolvida para a dissertação de mestrado da bióloga Andréia Navarro Meza, defendida recentemente na Unicamp, construiu a base de um mapa genético para variedades de cana-de-açúcar cultivadas, a partir do uso de marcadores moleculares. O trabalho é o primeiro passo para identificar os genes de interesse econômico, condição indispensável para a adoção de programas de melhoramento genético, cujo objetivo é criar plantas mais produtivas e resistentes às doenças. O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, com uma safra em torno de 300 milhões de toneladas ao ano. O mercado sucroalcooleiro nacional movimentou perto de R\$ 12,7 bilhões anualmente.

Mapa pode ser usado por outros pesquisadores

De acordo com a orientadora da pesquisa, a professora Anete Pereira de Souza, do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética (CBMEG), a cana-de-açúcar ainda é pouco estudada no mundo, se comparada ao milho e ao tomate, para citar dois exemplos. Os trabalhos de mapeamento molecular existentes restringem-se às espécies selvagens e não às variedades cultivadas. "Isso acontece porque o genoma da cana é muito complexo, portanto mais difícil de ser estudado", explica. As atuais variedades comerciais, afirma a docente, resultam do cruzamento entre as espécies selvagens e a cultivada.

Conforme a especialista do CBMEG, a pesquisa conduzida por Andréia constitui o primeiro mapa genético de um híbrido interes-

pecífico do mundo. Ou seja, foram tomadas para análise variedades que já são exploradas comercialmente, e que apresentam características antagônicas. Para traçar o mapa genético, a autora do trabalho utilizou o marcador molecular do tipo RFLP. Essa "ferramenta genética" foi escolhida porque oferece vantagens se comparada a outros tipos. "Ela permite que o mapa seja usado por outros pesquisadores, tanto para a incorporação de outros marcadores quanto para a criação de novos mapas", esclarece a professora Anete.

O mapa genético, de acordo com a autora da dissertação, localiza a variabilidade do DNA, mas não ajuda a prevenir as doenças que atacam mais frequentemente a cana-de-açúcar, como a ferrugem e o vírus do "amarelinho". A contribuição do seu trabalho, ressalta, está relacionada à localização dos genes ligados a essas pragas e a outras características de importância econômica (peso dos colmos e teor de açúcar). O objetivo é fornecer informações que poderão ser utilizadas em processos de seleção.

Tal recurso, diz Andréia, acelera o trabalho de melhoramento. Atualmente, para saber se uma variedade é adequada para ser cultivada em São Paulo ou no Nordeste, é preciso realizar etapas de seleção no campo, o que inclui até mesmo o acompanhamento visual. "Esperar a planta crescer para fazer uma avaliação normalmente é muito demorado", assinala. De acordo com a orientadora da pesquisa, para produzir uma nova variedade de cana são necessários, em média, 12 anos. A pesquisa realizada pela bióloga teve participação da Copersucar e da ESALQ, além de financiamento da Fapesp.



Canavial na região de Campinas: mercado nacional movimentado cerca de R\$ 12,7 bilhões anualmente

Foto: Antoninho Perri



A professora Anete Pereira de Souza, orientadora da tese: primeiro mapa genético de um híbrido interespecífico

Setor gera 1 milhão de empregos diretos

A cana-de-açúcar é composta, em média, de 65% a 75% de água, mas seu principal componente é a sacarose, correspondendo de 70% a 91% de seus sólidos solúveis. A planta também contém glicose (de 2% a 4%), frutose (de 2% a 4%), sais (3% a 5%), proteínas (0,5% a 0,6%), amido (0,001% a 0,05%), ceras e graxas (0,05% a 0,15%) e corantes (3% a 5%). No Brasil, são cultivados aproximadamente 5 milhões de hectares. A safra de 300 milhões de toneladas serve de matéria-prima para a produção de 14,5 milhões de toneladas de açúcar e 15,3 bilhões de litros de álcool.

A agroindústria sucroalcooleira é responsável por cerca de 1 milhão de empregos diretos na área rural, além de outros 300 mil diretos e indiretos no setor industrial. O país abriga aproximadamente 350 usinas, todas privadas. O volume de exportação de açúcar é altamente significativo para a balança comercial. As receitas em divisas estão variando entre US\$ 1,5 bilhão e US\$ 1,8 bilhão por ano, o que representa cerca de 3,5% do total das exportações brasileiras.

Múltiplos olhares sobre a flora nativa

ANTONIO ROBERTO FAVA

fava@unicamp.br

Coordenado pela professora Luiza Sumiko Kinoshita, do Departamento de Botânica (IB) da Unicamp, o livro *As Plantas e os Múltiplos Olhares: a Botânica no Ensino Médio* deverá estar no mercado até o final deste ano. Escrito em parceria com cinco professores da rede pública de ensino, com a participação especial de alunos de escolas do ensino fundamental e médio, a publicação destina-se não apenas a docentes de áreas afins, mas também a estudantes de modo geral e até mesmo aos apreciadores da flora nativa brasileira.

Numa linguagem simples e acessível, a obra revela como se deu a experiência no ensino/aprendizagem da Botânica com aproximadamente 140 alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre Francisco Silva, no Jardim Londres, bairro de Campinas. A obra é toda ilustrada com desenhos e textos dos próprios alunos, revelando os conhecimentos sobre a flora nativa, adquiridos por meio do ensino da Botânica através do Programa de Ensino, vinculado ao projeto Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. A ideia inicial do livro surgiu quando se verificou que o ensino tradicional de Botânica se caracterizava como "teórico demais, e que ensino da disciplina era muitas vezes pautado em livros que davam exemplos de plantas exóticas". Além disso, existe ainda o fato de que o ensino tradicional de Botânica tem-se caracterizado como desestimulante para os alunos, sendo subestimado dentro do próprio ensino de Ciências e de Biologia.

"Podemos verificar que os próprios estudantes consideram o ensino da Botânica abstrato demais



Os pesquisadores Roseli Buzanelli Torres, Luiza Sumiko Kinoshita e Jorge Ioshio Tamashiro: tirando os estudantes da sala de aula

e fora da realidade do estudante", diz a professora Luiza. Nas escolas, de modo geral, faltam condições satisfatórias de infraestrutura e melhor preparo dos professores para modificar essa situação. A troca de conhecimento da Botânica torna-se mais fácil por meio de prática frequente, acredita Luiza. O que os professores da Unicamp quiseram mostrar aos alunos e docentes da Escola Padre Francisco Silva é que se pode aprender Botânica dentro do seu próprio cotidiano – com as plantas que há no jardim de sua casa, com a planta medicinal (qualquer residência possui um pé de boldo, de camomila ou de erva-cidreira) e com as plantas que são consumidas pelo homem – as verduras, os legumes e as frutas.

Alunos também participam do livro

Fora da classe – "Não é possível ao aluno aprender Botânica sem que tenha possibilidade de observar a natureza, atendo-se apenas às lições da sala de aula. E nós fizemos isso: tiramos os alunos de uma classe e os levamos para conhecer as matas do Sítio São Francisco, na estrada de Mogi-Mirim, por exemplo", explica. Os primeiros a receber esse tipo de informação foram os professores, para que tomassem conhecimento de como funcionava o Programa de Ensino. Uma vez no campo, aos alunos eram apresentados às mais diversas espécies de vegetais que por ventura encontrassem.

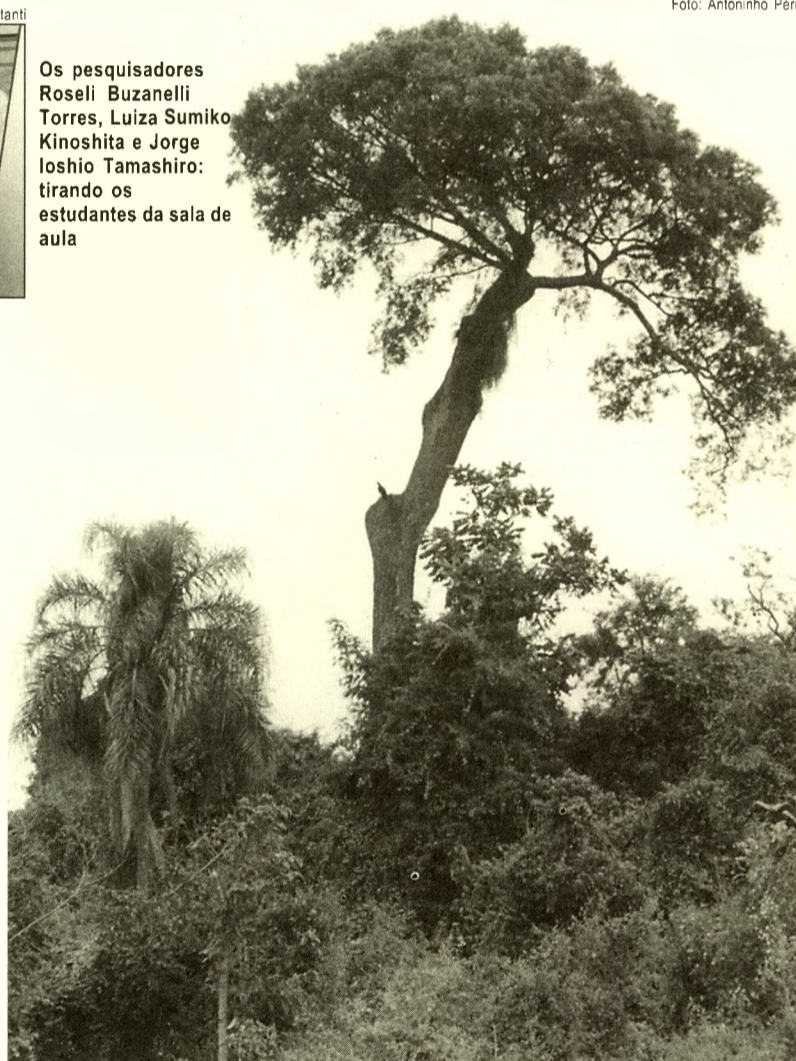


Foto: Antoninho Perri

"Ensinamos que todas as plantas têm um nome – as árvores não são simplesmente 'mato' – e que cada uma delas tem a sua função no ecossistema; as árvores, as trepadeiras, os arbustos e outros tantos vegetais. É claro que as 'lições' não se limitam às plantas; sempre que possível, ou para matar a curiosidade de um aluno, os professores associavam aos animais. E puderam perceber a presença de-

les, direta ou indiretamente. Direta, vendo e observando-os, como os pássaros, as abelhas, as borboletas, que atuam como polinizadores; e entre os dispersores estão os pássaros e os mamíferos, por exemplo, percebidos, indiretamente, por meio das pegadas, das fezes, e de animais como o macaco bugio", diz Luiza, que arremata: "Para aprender botânica, não se precisa necessariamente ir ao Amazonas.

Obra enfatiza parceria

O livro *As Plantas e os Múltiplos Olhares: A Botânica no Ensino Médio*, está sendo editado por Luiza Kinoshita, em conjunto com os professores Antonio Carlos Rodrigues de Amorim, Jorge Yoshio Tamashiro e Roseli Buzanelli Torres, pesquisadora do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). O livro – escrito pelos professores Edna Scola Klein, Maria Ângela de Melo Pinheiro, Maria Stela Beraldo de Lima, Valdemir Cardoso da Silveira e Maristela Marcam – divide-se em três partes: na primeira, os capítulos enfatizam a parceria entre a escola e as duas instituições de pesquisa de Campinas – Unicamp e IAC. Neles é possível reconhecer a multiplicidade de experiências de ensino, de pesquisa e produção de conhecimentos, com atividades que visam à aproximação entre as instituições de pesquisa e escolas da rede.

Na segunda, os capítulos evidenciam trabalhos que podem ser realizados no entorno da escola, utilizado didaticamente como recurso, a partir da produção coletiva de um conjunto de atividades de ensino. O entorno da escola passa a existir como potencial para uso didático, na medida em que se realizam atividades relacionadas ao estudo de Botânica, dentro e fora da sala de aula.

E na terceira parte do livro, os professores da escola debruçam-se nas experiências vivenciadas no Programa de Ensino.

Basta apenas que prestemos atenção no que ocorre no entorno da escola onde o aluno estuda, ou de sua própria casa".

Na Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre Francisco Silva, até um pequeno tanque com plantas aquáticas foi construído, para que os alunos mantivessem verdadeira sintonia com pesquisadores e professores do Instituto de Biologia da Unicamp.

Compositor encomendou pesquisa ao Ibope para definir local de construção do Maracanã

Ary Barroso ajudou a plantar o Maracanã

LUIZ SUGIMOTO

sugimoto@reitoria.unicamp.br

Os brasileiros ainda cantariam pérolas como *Na batucada da vida*, *No tabuleiro da baiana*, *Pra machucar meu coração*, *Na baixa do sapateiro* e *Aquarela do Brasil*, mas o Maracanã, santuário do nosso futebol, poderia estar compondo a paisagem de Jacarepaguá, caso Ary Barroso não enveredasse pelo rádio e pela política. Além de compositor mais popular do País – entre astros como Haroldo Lobo, Herivelto Martins e Ataulfo Alves – ele liderava a audiência também como locutor esportivo na Rádio Tupi do Rio, à frente de Oduvaldo Cozzi e Jorge Cury.

Eleito vereador do Distrito Federal pela UDN em 1946, perdendo em votação apenas para Carlos Lacerda, Ary Barroso fez uso do Ibope para manobra esperta em sua grande batalha pública, o local de construção do Maracanã. Em agosto de 1947, encomendou pesquisa de opinião para que a população escolhesse entre o terreno do Derby Club e uma restinga de Jacarepaguá. O Instituto foi a campo durante uma rodada em que quase todos os clubes atuavam: Botafogo x Olaria, Flamengo x São Cristóvão, América x Madureira, Bangu x Fluminense e Vasco x Bonsucesso. “Pudemos contemplar as diversas torcidas”, comentava-se na pesquisa.

No placar geral, 56,8% dos entrevistados escolheram o Derby Club e 9,7%, Jacarepaguá; 6,9% sugeriram outras regiões como Centro, Gávea, Quinta da Boavista e Cascadura. A pesquisa indicava ainda que 79,2% achavam necessária a construção de um estádio para a cidade e 53,6% se dispunham a arcar com algum ônus tributário para que a prefeitura bancasse a obra. Os índices de aprovação, obviamente, garantiram o apoio da bancada majoritária à vontade de Ary Barroso. O maior estádio do mundo começou a ser erguido em 2 de agosto de 1948, com 1.500 homens trabalhando. Nos últimos meses eram 3.000 operários. A arquitetura de formato oval mede 317 metros no eixo maior e 279 metros no menor. A altura do estádio corresponde a um prédio de seis andares. Os ferros utilizados dariam volta e meia no planeta; foram 500 mil sacos de cimento, 60.000 m² de pedras e 45.000 m² de areia.



Esta página encerra a série sobre a Coleção Ibope disponível no AEL



Segundo gol do Uruguai na final da Copa de 1950, no Maracanã: pesquisa mostra que, quatro anos depois, carioca empolgava-se novamente

Tanto material exigiu 40 mil viagens de caminhões que, enfileirados, ocupariam toda a extensão da Rio-São Paulo.

Oficialmente, a capacidade do estádio era de 155 mil espectadores: 30 mil em pé nas gerais, 93.500 sentados nas arquibancadas e 30 mil nas cadeiras cativas, mais 1.500 nos camarotes. Esta capacidade não foi esgotada no jogo de inauguração, em 16 de junho de 1950, quando Didi marcou o primeiro gol do Maracanã, aos 10 minutos do primeiro tempo (placar que os paulistas viraram para 3 x 1 contra os cariocas). Exatamente um mês depois, em 16 de julho, quando o Brasil perdeu de 2 x 1 a final da Copa do Mundo para o Uruguai, 200.000 brasileiros choraram dentro do santuário.

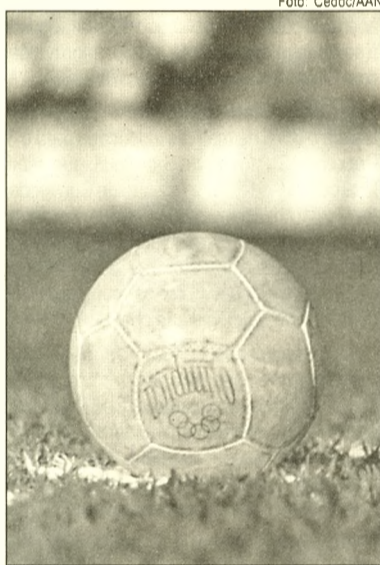


Foto: Cedoc/AAN

A pílula da polêmica

A pílula anticoncepcional, que ofereceu às mulheres sexo separado da gravidez, chegou ao Brasil em 1962. Nos anos de 1967 e 1968, quando o Ibope realizou amplas pesquisas sobre o comportamento da mulher em São Paulo e no Rio de Janeiro, estimava-se que as farmácias já vendiam mais de 5 milhões de pílulas por mês. Embora o contraceptivo oral trouxesse alívio às mulheres casadas – limitadas a métodos incômodos e inseguros para controlar o número de filhos – e viesse a contribuir decisivamente para a liberação sexual na década seguinte, havia uma rejeição expressiva em torno dos 30%. A condenação do uso da

pílula pelo Papa alimentava a polêmica.

A mulher da época ainda idealizava um casamento aos 21 anos de idade, com noivo obrigatoriamente mais velho, programando três filhos que serviriam para consolidar a união. Numa das pesquisas, 48% das entrevistadas achavam que as crianças deveriam seguir acreditando em Papai Noel, no coelho da Páscoa e na cegonha. Quase 40% eram contrárias a métodos anticoncepcionais, enquanto 25% admitiam ter feito aborto. Entre as casadas, 88% se diziam felizes com o marido e 84% garantiam que sempre foram fiéis. Contudo, 63% das mulheres viam a melhor fase da vida na adolescência e 33% gostariam de ter nascido homens.

Na primeira quinzena de junho de 1967, o Ibope quis saber de universitários paulistas e cariocas sobre a vida acadêmica e sentimental. Aqueles jovens ouviam, pela ordem de preferência, bossa nova, o romântico tradicional e iê-iê-iê. Período dos grandes festivais de música brasileira, as vezes mais lembradas eram de Jair Rodrigues, Elis Regina, Nara Leão e Maisa. Liam Jorge Amado e Erico Veríssimo, enquanto Nelson Rodrigues aparecia em sexto lugar.

No sexo, 59% dos estudantes julgavam que a liberdade para moços e moças já era a mesma e 56% aprovavam que meninas tivessem “relações completas” antes do casamento. Na prática, porém, 88% admitiam que os homens procuravam mais as virgens para se casar e, 70%, que o respeito era menor para com aquelas que perderam a virgindade. Nesse sentido, a pílula anticoncepcional não era uma “boa solução moral” para 53%; e 70% não viam na pílula a superação do mito da virgindade, mesmo eliminado o risco de gravidez.

Familiae Vitae – Temendo que a pílula contribuísse para “aumentar a infelicidade feminina”, o Papa Paulo VI divulgou a encíclica *Familiae Vitae*, condenando a utilização do contraceptivo. O Papa, a mulher e a pílula era o título da pesquisa feita pelo Ibope junto a trezentas entrevistadas da Guanabara, em 1968. Mesmo que 72% delas carregassem forte o sentimento de que deviam conceber apenas quantos filhos pudessem criar, 28% afirmavam que “sempre se pode criar mais um”.

Variavam as perguntas nas pesquisas, mas permanecia em um terço a proporção de mulheres que viam a pílula como “um processo artificial que deve ser proibido por contrariar a religião e a moral” e como “um comodismo de quem não quer ter as dores do parto e o trabalho de criar mais filhos”. Poucas, entretanto, achavam que a encíclica evitaria o uso da pílula pelas católicas ou que elas seriam menos religiosas por isso.

ENTRE MULHERES

▼ É a favor de métodos anticoncepcionais?

Sim	56%
Não	37%

▼ Acha certo querer evitar filhos por não ter condições de criá-los?

É certo evitar	72%
Sempre se pode criar mais um	28%

▼ Qual sua opinião sobre a pílula?

É ótima solução para controlar o número de filhos	68%
É um processo artificial que deve ser proibido por contrariar a religião e a moral	29%

▼ Já fez algum aborto?

Sim	25%
Não	67%
Já pensou e desistiu	4%

▼ Usaria pílula anticoncepcional?

Sim	69%
Não	30%

ENTRE ESTUDANTES

▼ Aprova que moças tenham relações completas antes do casamento?

Sim	56%
Não	41%

▼ As moças tidas como “levianas” são mais desvalorizadas pelos homens?

Sim	74%
Não	23%

▼ O surgimento da pílula tornou superado o problema da virgindade, já que não existe risco de gravidez?

Sim	27%
Não	70%

A seleção ‘fantasma’ do Brasil

(Comentário do Ibope em junho de 1954)

Não obstante a ocorrência de 16 de julho de 1950, em que perdemos o título de melhor do mundo em pleno estádio do Maracanã, para decepção tremenda do Brasil inteiro, o carioca, parece que já recuperado daquele terrível impacto, consegue empolgar-se novamente pelos primeiros sucessos dos nossos jogadores e já não tem a menor dúvida em afirmar que seremos campeões, apesar da fama de que estão precedidos alguns dos finalistas este ano, e de estarmos disputando um certame em terra estranha sem a “cobertura” de 200.000 brasileiros que foi a assistência do Maracanã em 1950.

Com efeito, homens e mulheres, de todas as categorias sociais, instruídos ou sem instrução nenhuma, afirmam em sua imensa maioria, com uma convicção que faria inveja ao treinador Zezé Moreira, que o Brasil será o campeão de 1954.

(...) Não há, praticamente, nesse caso, vozes discordantes. Todos acreditam cegamente em que traremos a copa Jules Rimet da Suíça, custe o que custar.

Diante da convicção generalizada só podemos concluir que o carioca não acredita em adversários “fantasmas” quando está em jogo o selecionado do Brasil, ou por outra, ele acredita piamente em “fantasmas”, mas só que desta vez estes são os próprios jogadores brasileiros que estão na Suíça.

Que o digam os paraguaios e mexicanos...

Nota: A referência ao Paraguai se deve a uma batalha campal durante as eliminatórias (4 x 1). A estréia na Suíça seria contra os mexicanos, goleados por 5 x 0. O Brasil empatou com os iugoslavos na segunda partida (1 x 1) e em seguida foi atropelado pela máquina húngara (4 x 2). Na final, a Hungria foi parada pela Alemanha (3 x 2), campeã de 1954.

▼ Levando-se em conta os jogos já realizados, acredita que ganharemos o campeonato mundial?

Sim	64%
Não	20%
Não opinaram	16%

EU VOZ UNO PELO MATRIMÔNIO
(EGO CONJUGO VOBIS IN MATRIMONIUM...)

QUANDO o sacerdote profere essa frase sacramental: “ego conjugo vobis in matrimonium...” não é somente a felicidade conjugal que começa nesse instante sublime da vida: é também o início de grandes responsabilidades morais e materiais, que precisam ficar asseguradas. Constitua, pois, um pecúlio garantido, subscrevendo títulos da Prudência Capitalização.

Peça a presença de nosso um agente ou procure, consultando-nos conhecer as vantagens seguras dos nossos diversos planos.

PRUDENCIA CAPITALIZAÇÃO
★ COMPANHIA NACIONAL PARA FAVORECER A ECONOMIA ★

Vida Acadêmica

UN CAMP NA IMPRENSA

▼ Jornal do Brasil

▼ **10 de abril** - Reitores de universidades públicas sediadas nos países que integram o Mercado Comum do Cone Sul (Mercosul) estão reunidos na Unicamp, de hoje até sexta-feira, para discutir estratégias de cooperação e políticas nacionais em ciência e tecnologia. O encontro está marcando a 35ª Reunião do Conselho de Reitores da Associação de Universidades do Grupo de Montevideu (AUGM), entidade que congrega 15 universidades sediadas no Brasil, Argentina, Chile, Uruguai e Paraguai. Como parte do evento, ocorrerá, no dia 11, o seminário "Políticas e Estratégias em Ciência e Tecnologia nos Países do Mercosul".

▼ Revista Fapesp

▼ **9 de abril** - Sai o primeiro volume da coleção que descreve as 1.067 espécies de plantas de Grão-Mogol, em Minas Gerais. Participaram equipes do Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), da Universidade Federal de Minas Gerais e do Royal Botanic Gardens, de Kew, Inglaterra.

▼ O Estado de S. Paulo

▼ **10 de abril** - O menino chinês de 4 anos, internado no Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) com suspeita de Síndrome Respiratória Aguda Severa (Sars), desde segunda-feira, recebeu alta ontem.

▼ Folha de S. Paulo

▼ **10 de abril** - Não é preciso representar para trabalhar diretamente no ambiente do teatro, da televisão e do cinema. Segundo Verônica Fabini, coordenadora pedagógica do curso da Unicamp, a graduação em artes cênicas é diferente de um curso técnico ou de um curso de teatro, pois, além de treinar a representação, é dado ao aluno instrumentos para que ele possa pesquisar o assunto.

▼ Jornal da Tarde

▼ **8 de abril** - Além dos hospitais São Paulo, da Unicamp e do Servidor Público Estadual, o Emilio Ribas anunciou ontem que também poderá receber pacientes contaminados com a pneumonia asiática.

▼ Correio Popular

▼ **10 de abril** - Professor apresenta projeto que prevê a utilização de gás metano retirado do Delta 1 para mover Estação de Tratamento de Esgoto. A ideia ousada, que tem orçamento de implantação variando entre R\$ 12 milhões e R\$ 15 milhões, foi apresentada na tarde de ontem pelo professor de Engenharia Ambiental, Marcos Eduardo Gomes Cunha, durante o seminário internacional Avaliação de Terrenos e Uso Sustentável de Recursos: Situação da Região Metropolitana de Campinas, realizado na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

▼ O Globo

▼ **10 de abril** - A superioridade militar dos EUA não deixava dúvidas sobre o resultado da guerra contra o Iraque, mas a rapidez da conquista da capital impressionou a opinião pública mundial. E os 12 anos de sanções enfraqueceram ainda mais o país. Se era fraco em 91, era uma nulidade agora. E também havia uma diferença tecnológica gigantesca — explicou o aymirante Armando Vidigal, membro do Núcleo de Estratégia da Unicamp e do Centro de Estudos de Política e Estratégia da Escola de Guerra Naval.

▼ Portal IG

▼ **10 de abril** - Iniciativa que se repete a cada dois anos, a próxima Campanha da Voz será realizada nos dias 12 a 16 de abril, a partir das 9 horas, no ambulatório de Otorrinolaringologia do HC (2o andar), coordenada pelo médico Carlos Chone. Como parte dos trabalhos, mais de 30 médicos e equipe paramédica estarão envolvidos no atendimento aos pacientes encaminhados dos Postos de Saúde com histórico para investigação detalhada. Os pacientes passarão por exame físico, que incluirá uma análise preliminar da qualidade vocal e uma avaliação da região das cordas vocais, feita por fonoaudiólogos da Unicamp.

▼ **10 de abril** - Qualquer atividade tem como condição de possibilidade os gestos do artista, seus afetos, os atos do seu corpo e os movimentos expressivos do ego. Baseado nesta

afirmativa, o antropólogo francês Stéphane Malysse propôs a 25 alunos do curso de pós-graduação em Múltiplos da Unicamp uma investigação sobre a aplicação da antropologia à arte, convidando cada um a tratar o corpo como objeto de arte

PA NEL DA SEMANA

▼ **Cognição** – 1ª Conferência Linguística e Cognição dias 22 a 24 (terça a quinta-feira), no Instituto de Estudos da Linguagem. Trata-se de um evento científico internacional com a presença de renomados pesquisadores nacionais e estrangeiros. Os temas abordados estão relacionados às contribuições e as reflexões do campo linguístico e à problemática cognitiva. Também está na proposta, a discussão para identificar a inserção da linguística na agenda atual dos estudos sobre cognição. Informações: www.unicamp.br/iel/linguisticaecognicao/index.htm.

▼ **Museus** – O Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino do Instituto de Geociências, promove dia 22 (terça-feira) a palestra "Os públicos de museus de ciência, arte e história: resultados preliminares de pesquisa", que será apresentada pela pós-doutoranda e professora Adriana Mortara, às 9 horas, no Auditório do Instituto de Geociências. Informações 37884568.

Mudanças climáticas – A Embrapa Meio Ambiente (Jaguarúna, SP), promove dia 23 (quarta-feira), das 8h às 12h, o seminário Mudanças climáticas e mecanismos de mitigação, coordenado por Carlos Clemente Cerri, da CENA/USP. Nesse seminário serão discutidas as principais mudanças climáticas e suas consequências, bem como os mecanismos de mitigação. Inscrições gratuitas e informações: Embrapa Meio Ambiente por email: sac@cpmpa.embrapa.br ou por telefone 19.3867.8710.

▼ **Agronegócio** – Acontece dias 23 e 24 (quarta e quinta-feira) o 2º Seminário A Universidade e o Agronegócio Brasileiro. Os temas abordados pretendem aprofundar a discussão e propiciarão o estabelecimento de prioridades nas ações para este setor. Informações e inscrições: www.fea.unicamp.br, e-mail: diretor@fea.unicamp.br ou pelo telefone (19) 3788-4097.

▼ **Aniversário** – A Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP), da Unicamp, comemora no dia 21 de abril 46 anos, assim como 26 anos de inauguração do Campus na Avenida Limeira, 901. No dia 24 (quinta-feira), às 10 horas, o vice-reitor da Unicamp, professor José Tadeu Jorge, estará proferindo a Aula Magna, no Salão Nobre da FOP.

▼ **Colóquio IFGW** – Palestra "Utilização de aceleradores em sistemas subcríticos para geração de energia e queima de resíduos nucleares. A situação mundial e uma proposta de programa de P & D nacional", com professor José Rubens Maorino, diretor de Projetos Especiais do IPEN – São Paulo, no dia 24 (quinta-feira), às 16 horas, no Auditório do instituto.

▼ **Carandiru** – Os autores do livro "Sobrevivente Andre du Rap do massacre do Carandiru", Bruno Zeni e André du Rap, estarão no Auditório do IEL, no dia 24 (quinta-feira), às 14 horas. A publicação foi lançada no ano passado e narra tanto o triste e famoso massacre do Carandiru, quando 111 prisioneiros foram assassinados pela polícia que invadiu o presídio, como também a vida de André du Rap, antes durante e depois da prisão. O evento é promovido pelo Departamento de Teoria Literária e a entrada é aberta ao público em geral. Outras informações: telefone (19) 3788-1520.

▼ **Alca** – O Centro Acadêmico dos Estudantes de Economia (Caeco), com apoio do DCE realiza no dia 24 (quinta-feira), o seminário Alca e a Sociedade Brasileira. O objetivo é debater os impactos sócio-econômicos da implantação da Alca a partir da ótica de diferentes setores da sociedade. O evento é aberto a todos os interessados e acontece no Auditório do Instituto de Economia, às 9h30. Informações: André Calixtre, e-mail calixtre@eco.unicamp.br ou Fábio, e-mail: fbueno@eco.unicamp.br.

▼ **Mini Baja** – De 24 a 27 (quinta-feira a domingo) acontece em Piracicaba a Competição SAE BRASIL de Mini Baja. Em sua 9ª edição, a competição é considerada uma fomentadora de talentos, ao fornecer engenheiros qualificados para as principais indústrias do setor automobilístico do País. A Unicamp participará da competição com 2 equipes. Como prêmio, as duas primeiras colocadas na classificação geral participaram da SAE MidWest Mini Baja Competition, nos EUA, que será realizada de 5 a 8 de junho e reunirá mais de 100 escolas de engenharia do mundo todo. Mais informações: www.saebrasil.org.br.

▼ **Gestação** – A escritora Rose Marie Muraro lança, no dia 25 (sexta-feira), na Unicamp o livro Um mundo novo em gestação, pela Editora Verus. A autora também fará uma palestra no mesmo dia, das 12h30 às 15 horas, no Auditório do Instituto de Artes. A autora nasceu em 11 de novembro de 1930 praticamente cega, mas tornou-se uma das mais brilhantes intelectuais. Há pouco tempo, Rose Marie Muraro desafiou seus

próprios limites quando, aos 66 anos, recuperou a visão com uma cirurgia e viu seu rosto pela primeira vez. Informações: 3788-5120.

OPORTUNIDADES

▼ **Nanociências e nanotecnologia** – O Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) vai gerenciar um programa-piloto para o desenvolvimento de Nanociência e Nanotecnologia, no qual serão concedidas seis bolsas de doutorado concedidas pela Capes. As bolsas serão destinadas a doutorandos matriculados em cursos de instituições brasileiras credenciadas pela Capes. Poderão também se candidatar a estas bolsas doutorandos com projetos em ciências sociais e humanas que tratem de questões relevantes para a comercialização ou aplicações sociais de resultados de pesquisa em Nanociência e Nanotecnologia. Inscrições até dia 30 de abril – encaminhar aos cuidados do professor Cylon Gonçalves da Silva, currículo, histórico escolar e projeto inicial de tese. A documentação deve ser enviada, preferentemente, em forma eletrônica para o endereço programanano@nano.org.br (subject: bolsa nano) ou pelo correio para LNLS - Caixa Postal 6192, CEP 13084-971, Campinas, São Paulo. O envelope deverá conter a sigla BolsaNano.

▼ **Exposição Galeria** – A Galeria de Artes da Unicamp expõe Ego-arte, curadoria do professor Stéphane Malysse. Faz parte da disciplina "Meu corpo, minha obra". Pode ser vista até 25 de abril, de segunda a sexta-feira, das 9 às 17 horas, no prédio da Biblioteca Central (terreo). Informação: (19) 3788-7453, galeria@iar.unicamp.br, www.iar.unicamp.br/galeria.

▼ **Exposição FCM** – A Faculdade de Ciências Médicas, em comemoração dos seus 40 anos, realiza a exposição do artista plástico Sérgio Paulo de Magalhães, também funcionário da instituição. A mostra está no salão Espaço das Artes na FCM até o dia 30 de Abril. Serão apresentadas diversas pinturas de óleo sobre tela abrangendo diversos temas. A exposição, aberta ao público em geral, acontece de segunda à sexta-feira das 8h30 às 17h30. Informações com Sílvia Motta pelo telefone: 3788-8851.

▼ **Comunidade Saudável** – Estão abertas até o dia 5 de maio as inscrições para o 3º Encontro Comunidade Saudável, que acontece de 5 a 8 de maio no Centro de Conveções da Unicamp. As inscrições podem ser feitas na Extcamp ou pelo site. Mais informações: professor Rangel – telefones 3788-1153 ou 3289-2524, site www.extcamp.unicamp.br/comunidadesaudavel/index.htm.

▼ **Áreas verdes** – Curso de Manejo em Áreas Verdes, dias 28 a 30 de maio, na Estância Turística de Holambra (São Paulo). Os participantes visitarão um moderno Viveiro de Mudanças. Informações: telefone 3234-5186, e-mail: cursos@centropaisagistico.com.br ou pelo endereço www.centropaisagistico.com.br.

▼ **Docentes Unesp** – Encontram-se abertas inscrições para professores da Universidade Estadual Paulista – campus de Franca, para a Faculdade de História, Direito e Serviço Social, nas disciplinas de Sistema Internacional: Estrutura e Dinâmica, Direito do Trabalho e História do Brasil. Informações: (16) 3711-1800.

▼ **Bolsas Faep** – Encontra-se disponibilizado junto ao Fundo de Apoio ao Ensino e Pesquisa, o programa de "Apoio a Implantação de Novos Projetos Temáticos". Edital detalhado e Formulário específico para este programa, já em vigência, encontram-se no endereço: www.prp.unicamp.br/faep/.

▼ **Referência bibliográfica** – Em resposta ao problema levantado pelos pesquisadores M. Simkin e V. Roychowdhury da Universidade da Califórnia em artigo à New Scientist de dezembro de 2002 (www.newscientist.com/news/news.jsp) onde constatou-se o descaso quanto a leitura dos trabalhos originais citados pelos cientistas em suas publicações, um conjunto de pesquisadores brasileiros se uniram na construção de um website que presta serviço à comunidade científica, pois permite que milhares de pessoas compartilhem um mesmo banco de dados bibliográfico com milhares de referências. Endereço: www.hotreference.com.

TESES DA SEMANA

▼ **Biologia** – "História Natural de Peixes do Pantanal: com destaque em hábitos alimentares e defesa contra predadores" (doutorado). Candidato: Francisco de Arruda Machado. Orientador: professor Ivan Sazima. Dia: 23 de abril, às 10 horas, Sala de Defesa de Tese da Pós-Graduação/IB.

▼ "Estudo da influência de condições extrínsecas na expressão de fatores de virulência produzidos por listeria monocytogenes, e sua aplicação na identificação da espécie" (mestrado). Candidata: Eneida Gonçalves Lemes Marques. Orientadora: professora Tomomasa Yano. Dia: 24 de abril, às 14 horas, Sala de defesa de tese/IB.

▼ "Avanços do perfil sanitário de colônias de camundongos e de ratos de biotérios Brasileiros: ocorrência de bactérias, parasitas e vírus murinos" (doutorado). Candidato: Rovelson Gilioi. Orientadora: professora Maria Silvia Viccari Gatti. Dia: 24 de abril, às 9 horas, Sala de defesa de teste - Pós-graduação/IB.

▼ "Características Morfológicas e biológicas do Shistosoma mansoni oriundo de populações de moluscos selecionados geneticamente" (mestrado). Candidata: Nádia Regina Borim Zuim. Orientadora: professora Eliana Maria Zanotti Magalhães. Dia: 25 de abril, às 14 horas, sala de defesa de tese da Pós-graduação do Instituto de Biologia.

▼ **Economia** – "Localização Industrial e Relações Intersetoriais: Uma Análise de "fuzzy cluster" para Minas Gerais" (doutorado). Candidato: Rodrigo Ferreira Simões. Orientadora: professora Angela Antonia Kageyama. Dia: 22 de abril, às 9 horas, Sala IE-23 (Sala do Pavilhão de Pós-Graduação do IE).

▼ **Engenharia de Alimentos** – "Estudo do processamento e avaliação da estabilidade do "blend" misto a base da polpa de tamarindo (Tamarindus indica) e suco de beterraba (Beta vulgaris)." (mestrado). Candidato: Miluska Castillo Cáceres. Orientadora: professora Hilary Castle de Menezes. Dia: 22 de abril, às 9 horas, Salão Nobre - FEA.

▼ "Produção, purificação e caracterização da quitinase de Cellulomonas cellulans Fxx" (doutorado). Candidata: Margarida Masami Yamaguchi. Orientadora: professora Hélio Harumi Sato. Dia: 24 de abril, às 14 horas, Salão Nobre - FEA.

▼ "Avaliação de Meios de Cultura para Quantificação de Lactobacilos e Bifidobacterias e Contagem destes microrganismos em Produtos Lácteos" (mestrado). Candidata: Gisela Pizarro de Mattos Barreto. Orientador: professor Edir Nepomuceno da Silva. Dia: 24 de abril, às 9 horas, Anfiteatro do DTA/FEA.

▼ **Engenharia Mecânica** – "Comparação entre as Técnicas de Análise Termogravimétrica e Leito Fluidizado para Pirólise de Biomassa" (mestrado). Candidato: Fernando Luis Pacheco de Resende. Orientador: professor Caio Glauco Sánchez. Dia: 22 de abril, às 14 horas, Auditório de Tese do Bloco K.

▼ **Física** – "A Observação da Distribuição Lateral de Chuveiros Atmosféricos Extensos pelo Detector de Fluorescência" (mestrado). Candidato: Walter José Medeiros de Mello Junior. Orientador: professor Carlos Ourivo Escobar. Dia: 23 de abril, às 10 horas, Auditório da Pós-Graduação.

▼ "Investigação da Atividade Biológica de Taxóides e Benzol[c]quinolizin-3-onas através de Descritores Teóricos" (doutorado). Candidata: Scheila Furtado Braga Llanes. Orientador: professor Douglas Soares Galvão. Dia: 25 de abril, às 14 horas, Auditório da Pós-Graduação.

▼ "Desenvolvimento de Processos de Replicação de Elementos Ópticos Difrativos" (mestrado). Candidato: Edson José de Carvalho. Orientadora: professora Lucila Helena D. Cescato. Dia: 25 de abril, às 10 horas, Auditório da Pós-Graduação.

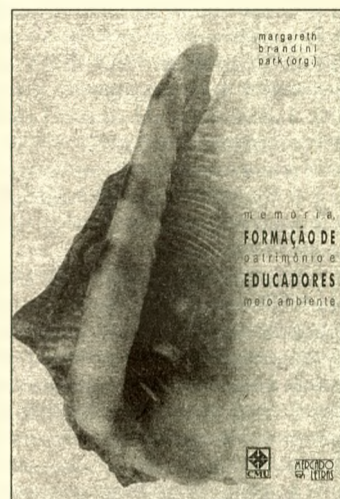
▼ **Matemática Estatística e Computação Científica** – "Homotopia causal de trajetórias de sistemas de controle" (doutorado). Candidato: Eyup Kizil. Orientador: professor Luiz A. B. San Martín. Dia: 24 de abril, às 14 horas, sala 253/Imecc.

▼ "Modelos em estratégias de forrageamento de formigas" (mestrado). Candidato: Raul Abreu de Assis. Orientador: professor Wilson Castro Ferreira Junior. Dia: 25 de abril, às 14 horas, sala 253/Imecc.

▼ **Química** – "Elastômero Poli (epicloridrina-co-óxido de etileno): Degradação foto-oxidativa, térmica e processamento" (doutorado). Candidato: Mauro Alfredo Soto Oviedo. Orientador: professor Marco-Aurélio De Paoli. Dia: 23 de abril, às 13 horas, no mini-auditório.

▼ "Síntese e caracterização de catalizadores à base de ródio heterogeneizados em matrizes inorgânica e híbridas pelo processo sol-gel" (doutorado). Candidato: José Daniel Ribeiro de Campos. Orientadora: professora Regina Buffon. Dia: 25 de abril, às 14 horas, no mini-auditório.

Pedagoga lança livro sobre formação de educadores



O Centro de Memória-Unicamp (CMU) e a Editora Mercado de Letras acabam de lançar o livro Formação de Educadores - Memória, Patrimônio e Meio Ambiente, organizado pela pedagoga e pesquisadora do CMU Margareth Brandini Park. A obra (208 páginas, R\$ 23,00) reúne onze artigos elaborados por pesquisadores vinculados ao CMU, órgão da Universidade que há anos vem focalizando a formação de educadores e a parceria com prefeituras da região. Os artigos reunidos (resultados de trabalhos desenvolvidos em parceria com a Prefeitura Municipal de Jarinu), segundo Margareth Park, permitem uma reflexão sobre os trabalhos de formação de professores que as redes públicas implementam. "Esses textos permitem socializar uma metodologia de trabalho que possui entre outras qualidades, a de garantir as idiossincrasias de cada lugar. De forma alguma esse tipo de projeto pode ser copiado, ele pode ocorrer com o embasamento de pressupostos comuns, porém totalmente vinculado às especificidades de seu cotidiano", diz a organizadora.

Margareth lembra ainda que os trabalhos que integram a obra elegem a memória, o cotidiano, o envolvimento da comunidade e a metodologia da história oral como bases para um processo de formação continuada de professores. "O que pretendemos, entre outros objetivos, é que esse trabalho resulte em laços de pertencimento e que culmine com o desenvolvimento de projetos significativos para a comunidade escolar e de seu entorno", diz.

▼ **Espinha dorsal** – O artigo que compõe o livro abordam aspectos ligados a patrimônio, meio-ambiente e memória. "Acreditamos que somente restaurar prédios e lugares não seja suficiente para gerar comportamentos e sentimentos de pertença. Os trabalhos que desenvolvemos com patrimônios da cidade envolvem os alunos, educadores e pessoas da comunidade que participam dos processos para apreendê-los". Ela explica que o livro não contém informações para saudosistas ou membros de uma elite ávida por manter de pé os símbolos de seus períodos de poder. "Pensamos que, ao estudar as técnicas da arquitetura de terra, taipa de mão ou de pilão podemos trabalhar, ressignificando os saberes populares que acabaram sendo desqualificados por interesses dos setores da construção civil, em um dado momento histórico. O trabalho com o meio ambiente e a memória visa questionar práticas poluidoras e propor experiências com novas formas de agir no cotidiano."

Segundo Margareth, a memória dos habitantes fornece inúmeras pistas para tais buscas. Perseguir uma melhor qualidade de vida pode ser possível com a ajuda das pessoas que viveram outras experiências e que estão dispostos a socializá-las. "Mais que movimentos saudosistas de setores da sociedade, cremos que os trabalhos com o cotidiano, a memória e a cultura possam apontar caminhos onde as utopias tenham espaços".

Filósofo, que participará de colóquio na Unicamp, avalia o papel da ciência cognitiva e as mudanças causadas pela cultura digital

A ciência da cognição, segundo Dascal

“**C**hegou o momento de atuarmos como mestres e não como servos, e de fazer com que os computadores se comuniquem conosco em nossa língua”. A frase, do filósofo Marcelo Dascal, professor das universidades de Leipzig e de Tel-Aviv, é uma amostra dos temas que serão tratados no VII Colóquio Internacional Michel Debrun: *Novas Tendências das Ciências Cognitivas no Século XXI*, evento que reunirá entre outros nomes na Unicamp (dias 22 e 23, no auditório do IFCH) e na Unesp de Marília (dia 24), além de Dascal, os professores Scott Kelso (Universidade Atlântica da Flórida), um dos maiores especialistas mundiais em auto-organização, e Pim Haselager, da Universidade de Nijmegen (Holanda), estudioso da inteligência artificial. Na entrevista que segue, formulada pelo professor Michael B. Wrigley (leia texto nesta página) e pelo estudante José Cláudio R. Silva*, Dascal –ex-professor da Unicamp e conhecido mundialmente por seus estudos nas áreas de filosofia da linguagem e da teoria da controvérsia – destaca o caráter plural das ciências cognitivas, cuja principal tarefa, segundo ele, seria “criar modelos rigorosos da complexidade das atividades mentais humanas”. Ao ser indagado sobre as mudanças provocadas pelo surgimento da Internet, Dascal avalia que a revolução causada pelo advento da nova mídia exigirá uma reflexão sobre o novo modo de vida e conseqüente visão de mundo. “Ocorre hoje algo semelhante ao que ocorreu no século 17 com a revolução científica que provocou uma revolução filosófica correspondente, que Kant não hesitou em chamar de Revolução Copernicana”, comparou. “Temos que refazer a antropologia filosófica de Kant”.

*Colaborou Álvaro Kassab

JU – Como o senhor definiria a ciência cognitiva e como sua pesquisa se encaixa dentro desta ciência?

Dascal – É melhor usar o plural, “ciências cognitivas”, pois tem a vantagem de indicar algo essencial: o caráter não unitário mas plural desta nova configuração do saber. Plural em vários sentidos: por ser uma “disciplina” interdisciplinar ou “federativa”; por ser uma disciplina indisciplinada, em que novas idéias, por mais heterodoxas que sejam, não são reprimidas ou suprimidas simplesmente por se oporem a algum “paradigma dominante”; e por ser uma disciplina cujo próprio nome não impõe sua semântica de forma absoluta e exclusiva. Tenho em mente o fato de que, semanticamente, o termo “cognição” se opõe a um termo como “emoção”, por exemplo.

JU – O senhor poderia explicar?

Dascal – Ora, as emoções têm sido, especialmente nos últimos anos, objeto de estudos intensivos por parte dos “cientistas cognitivos”. Pense-se, por exemplo, no livro (já não tão recente) de Antonio Damasio, *O Erro de Descartes* e em seus trabalhos mais recentes em que procura mostrar que não se pode separar cognição de emoção. Ou pense-se no número especial (2001) da revista que dirijo, *Pragmatics & Cognition*, dedicado inteiramente à questão da “localização” das emoções no corpo, segundo diferentes línguas e culturas.

Essa pluralidade não significa, porém, bagunça generalizada. As ciências cognitivas têm por tarefa fundamental, justamente, criar modelos rigorosos da complexidade das atividades mentais humanas (e animais), fazendo uso do *input* variado e rico oferecido pelas disciplinas que as constituíram historicamente (filosofia, linguística, psicologia, informática, neurociência) e das que se vão unindo a essa federação, com o passar do tempo, como a antropologia, a sociologia da ciência, e outros.

Sendo eu mesmo um sujeito interdisciplinar, situo-me muito bem dentro de uma disciplina plural e aberta como são (ou devem ser) as ciências cognitivas. Especificamente, estou interessado principalmente na relação (íntima, a meu ver) entre nosso comportamento semiótico (do qual o principal, mas não único exemplo é o uso das línguas naturais) e os processos mentais (não só “cognitivos”). Esse é também o fulcro da revista que fundei e dirijo.

JU – A ciência cognitiva é vista como um exemplo paradigmático de interdisciplinaridade. Como o senhor vê a inserção da filosofia e da história da filosofia dentro desta nova área da ciência?

Dascal – Essa inserção é absolutamente fundamental. Sem ela as ciências cognitivas são – para usar uma expressão de Platão – como um barco navegando sem timoneiro. Deixando de lado a arrogância de Platão, que pretendia atribuir ao filósofo o papel de guia supremo, podemos adotar a visão mais modesta de Habermas, que atribui à filosofia justamente a ta-



Dascal: “Sacrificamos algumas de nossas capacidades cognitivas”

refa de ocupar-se dos interstícios entre as diferentes ciências, dos quais nenhuma delas se ocupa, até que se constitua a ciência que tome efetivamente esses interstícios como tema central. Seja como for, é ao filósofo que cabe, na federação cognitiva, servir de ponte entre as matrizes disciplinares rígidas, mostrando a um e a outro as relações ocultas entre elas, as eventuais contradições entre elas, e os meios de estabelecer um verdadeiro diálogo.

A história da filosofia ou das idéias é particularmente importante, pois muitas vezes ao ler textos de cientistas cognitivos e mesmo de filósofos da mente ou da linguagem contemporâneos, tem-se a clara impressão de que estão “inventando a roda” e, ao fazê-lo, ignoram as objeções já feitas no passado a suas invenções, e os refinamentos, também já feitos no passado, introduzidos para superar essas objeções. O passado das idéias filosóficas e outras não é um museu, mas sim um repositório ativo e riquíssimo, que – como fazemos com os computadores – só foi usado por nós em uns 10%. O resto está lá, esperando a oportunidade para ser resgatado da escuridão e usado hoje, aqui, e agora!

JU – A Internet mudou significativamente a vida das pessoas. Será que o surgimento desta nova mídia tem conseqüências importantes para a filosofia?

Dascal – Absolutamente sim. Em primeiro lugar permite acesso a uma multiplicidade de informações filosóficas, incluindo textos clássicos, que de outra forma ficaria inacessível, sobretudo em países relativamente periféricos (desculpe dizer a verdade triste) como o Brasil. Em segundo lugar, permite a formação de equipes de pesquisa internacionais, trabalhando em cooperação e complementarmente em lugares distantes. E finalmente o mais importante: a nova cultura, simbolizada pela Internet, que poderíamos chamar cybercultura ou cultura digital, produziu na verdade uma

“O passado das idéias filosóficas não é um museu”

revolução que exige uma reflexão ontológica, ética e epistemológica sobre o nosso novo modo de vida e de mundo.

JU – O senhor poderia exemplificar?

Dascal – Ocorre hoje algo semelhante ao que ocorreu no século XVII com a revolução científica que provocou uma revolução filosófica correspondente, que Kant não hesitou em chamar de Revolução Copernicana. O mesmo Kant inventou o conceito de antropologia filosófica, para responder às perguntas fundamentais sobre o homem, o que é, o que pode saber, o que deve fazer, e o que pode esperar – perguntas que a revolução científica levantava sob nova luz e permitia responder sob as novas condições. Agora, à luz das condições atuais, e sobretudo da revolução digital, temos que refazer a antropologia filosófica de Kant, que nos serviu de fundamento até hoje. A meu ver ao invés de simplesmente falar em pós-modernidade, cuja essência é uma crítica à modernidade, devemos passar do estágio crítico (justificado) ao estágio de construção desta nova antropologia filosófica – tarefa fundamental da filosofia atual, a meu ver.

JU – Como o senhor analisaria a produção filosófica brasileira dentro do contexto internacional?

Dascal – Não tenho acompanhado com suficiente profundidade a produção filosófica brasileira nos últimos anos para poder dizer. Quero somente dizer que não há produção filosófica séria a não ser se ela se insere no contexto internacional, discutindo com as demais produções filosóficas no mundo, e propondo alternativas às teorias e abordagens vigentes. Há quase 20 anos fundamos em Campinas a revista *Manuscrito*, que dirigi durante boa parte desse tempo, e que agora é dirigida pelo professor Michael Wrigley. Esta revista se constituiu desde o início em revista internacional de filosofia, e publicou (e publica) artigos em 4 línguas (português, espanhol, francês, inglês). Tornou-se um fórum para a projeção internacional do pensamento filosófico brasileiro e, em parte

para nossa surpresa no início, atraiu contribuições de todo o mundo. Acho que teve bastante influência no Brasil e não só no Brasil. Trata-se de um modelo que, a meu ver, deve ser incentivado, e que garantiria a inserção automática do pensamento brasileiro no mundo, de modo que daqui a alguns anos sua pergunta nem mereceria ser perguntada.

JU – Como o senhor discute a atitude dos filósofos brasileiros frente às ciências cognitivas?

Dascal – Isso poderei responder melhor depois do Colóquio Michel Debrun em Campinas. Posso dizer pelo menos que a atitude de quem foi meu antigo mestre na rua Maria Antonia, o professor Michel Debrun, foi sempre de um interesse muito profundo pelas ciências cognitivas, e graças a isso também chegou a fazer contribuições de importância.

JU – Quais as tendências das ciências cognitivas que o senhor vê como mais promissoras no século 21?

Dascal – Acho que parte de minha resposta transparece nas respostas anteriores. Pessoalmente, acho que uma das linhas de pesquisa mais importantes é a relativa a um estudo mais aprofundado da contribuição das línguas naturais à cognição, e de seu uso em “tecnologias cognitivas”, como recurso cognitivo de fundamental importância. Falarei sobre isto no Colóquio. Posso antecipar simplesmente o seguinte: até agora, os seres humanos que somos, usuários dos computadores, tivemos que deixar de lado nosso meio de comunicação e pensamento principal – a linguagem natural – e submeter-nos às limitações comunicativas de nossos novos *partners* – os computadores e similares. Com isso sacrificamos de forma significativa algumas de nossas capacidades cognitivas fundamentais.

JU – O que pode ser feito para reverter esse quadro?

Dascal – Chegou o momento de atuarmos como mestres e não como servos, e de fazer com que os computadores se comuniquem conosco em nossa língua, não na deles. E pouco a pouco a possibilidade de realizar isso começa a não parecer já tão utópica. Para isso – voltando ao tema da interdisciplinaridade – é preciso uma cooperação estreita entre informáticos, linguistas e filósofos da linguagem e da mente, verdadeiramente interdisciplinar. Mas, como disse, falarei mais sobre isso em minha palestra no colóquio.

A Ciência Cognitiva no século 21

Michael B. Wrigley

O VII Colóquio Internacional Michel Debrun: *Novas Tendências das Ciências Cognitivas no Século 21*, que a Unicamp sedia nos dias 22 e 23 de abril, pretende fornecer um panorama das novas tendências na ciência cognitiva. A ciência cognitiva tenta fornecer uma resposta à pergunta: “como funciona a mente (humana e animal)?”, por meio da postulação de estruturas internas. A ciência cognitiva “clássica” trabalhou com o pressuposto de que estas estruturas são de natureza computacional e representacional. O modelo correto para entender como a mente funciona, tal como cognição, ação, memória, linguagem etc., é pensar em termos de um nível (em geral implícito e não consciente) de manipulação computacional de representações. Numa frase, a mente é um computador.

Este modelo “clássico” não é mais hegemônico na ciência cognitiva. Muitos de seus aspectos vêm sendo questionados. Trata-se não necessariamente de uma rejeição total, mas de um reconhecimento dos limites da sua aplicabilidade, e a necessidade de novas abordagens e novos modelos. Uma dessas novas abordagens é a chamada “cognição incorporada e situada” que toma como ponto de partida o fato de que a cognição é um processo de um organismo que tem um corpo, que por sua vez é um objeto físico num determinado contexto no ambiente. Segundo esta abordagem, o papel de processos computacionais-representacionais na atividade cognitiva é bastante limitado, e é possível explicar muitos aspectos de comportamento inteligente sem postular tais processos internos. Pim Haselager, da Universidade de Nijmegen, Holanda, que vai participar do evento, é um pesquisador internacionalmente reconhecido, que atualmente trabalha com esta abordagem de cognição incorporada e situada.

J. A. Scott Kelso, da Florida Atlantic University, é um dos pioneiros dos estudos de auto-organização. A sua pesquisa trata do funcionamento do cérebro e de movimento. É uma das áreas mais recentes e promissoras da ciência cognitiva. Há grupos no Brasil estudando auto-organização, mas às vezes entendem este conceito de uma maneira um pouco metafórica ou

até mística. Kelso deixa muito claro nas suas obras que não há nada de místico no conceito de auto-organização. Trata-se, na verdade, de um conceito matematicamente preciso da ciência “hard”. Vai ser muito interessante o debate sobre esta questão.

O surgimento da ciência cognitiva é uma das mudanças mais importantes dos últimos 50 anos em nossa vida intelectual. Trata-se de um campo que desafia muitas teorias filosóficas tradicionais, e que cujas formulações não podem ser desconsideradas pelos filósofos. Também a reflexão filosófica tem muito a contribuir à própria ciência cognitiva. A filosofia brasileira ainda continua, em geral, dentro de um paradigma muito tradicional da filosofia “pura”, que invariavelmente despreza a interação com outras disciplinas. A minha impressão é de que os jovens estudantes de filosofia são muito mais abertos a este tipo de diálogo, e talvez, a filosofia brasileira no futuro possa deixar de ter esta orientação exclusivamente histórica e “pura”.

As obras de Marcelo Dascal, provavelmente o filósofo brasileiro mais conhecido no exterior, são um exemplo perfeito de como a filosofia, a história da filosofia, e a ciência cognitiva podem, através de um diálogo constante, levar a novos resultados profundos na nossa reflexão sobre as questões fundamentais de mente, linguagem, comunicação, cognição etc. Dascal é um grande especialista em filosofia do século 18, especificamente a de Leibniz mas, para ele, estudar estes grandes pensadores do passado não é ser um antiquário intelectual, mas sim uma maneira de tratar dos problemas fundamentais da filosofia, e da nossa vida intelectual, hoje e aqui, no começo do século 21. Espero que o colóquio contribua para este processo.

Michael B. Wrigley é professor do Departamento de Filosofia da Unicamp e Membro do Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência da Unicamp. Ph.D. em Filosofia pela Universidade de Califórnia, Berkeley, e B. Phil. em Filosofia pela Universidade de Oxford. Suas áreas de pesquisa são a filosofia da lógica e matemática, filosofia da mente e ciência cognitiva. Prepara duas coletâneas de traduções de artigos clássicos sobre filosofia da mente e ciência cognitiva.

O corpo entre a ciência e a arte

LUIZ SUGIMOTO

sugimoto@reitoria.unicamp.br

Em Montfaucon, no século XII, construiu-se um patíbulo – local para onde levavam os corpos de condenados enforcados ou guilhotinados em vários pontos de Paris. Os corpos permaneciam pendurados em vigas de madeira até que se desintegrassem e acabassem num grande ossuário. No caminho ficava o Cemitério dos Inocentes, onde sepultavam vítimas de pragas. Entre 1533 e 1536, um jovem estudante visitou esses lugares assiduamente, atrás de ossos humanos para seus estudos. Era Andreas Vesalius de Bruxelas, que em 1543 publicaria *De Humani Corporis Fabrica*, obra-prima que lhe conferiu o título de “pai da anatomia moderna”.

A Editora da Unicamp lança um livro que oferece ampla visão sobre a vida e obra do anatomista e cirurgião do século XVI, com requintado acabamento gráfico, o que garante o deleite de estudiosos e aficionados da arte, ciência e medicina. Os trabalhos estão reproduzidos segundo a edição fac-similar da Academia de Medicina de Nova Iorque e da Biblioteca da Universidade de Munique.

O livro traz, além da essência do mais importante tratado de anatomia da história e de suas ilustrações de alto nível artístico, um esboço biográfico de Vesalius e comentários esclarecedores dos professores J. B. Saunders e Charles D. O'Malley, também anatomistas, que fizeram a tradução do latim. A tradução para o português é de Pedro Carlos Piantino Lemos e Maria Cristina Vilhena Carnevale, ambos da USP.

Um dos maiores tesouros da civilização e da cultura ocidentais, *De Humani Corporis Fabrica* estabelece o início da ciência e da pesquisa com base na observação direta dos fenômenos, mesclando textos e ilustrações. “O estudante de artes gráficas (...) encontrará o melhor da xilogravura do século XVI e sentirá o poder da ilustração quando empregada para o desenvolvimento do conhecimento humano”, observam Saunders e O'Malley na introdução.

Na história da Medicina, Andreas Vesalius tem sido incluído entre os grandes médicos e descobridores, como Hipócrates, Galeno, Harvey e Lister. Nasceu em dezembro de 1514, em Bruxelas, e embora de família renomada na medicina, pouco se sabe sobre sua educação na infância. A partir daí, apesar de considerá-la um esboço, os autores oferecem uma rica biografia do anatomista, começando pela sólida base que recebeu de latim e do primeiro esqueleto articulado por ele montado, em casa, depois de roubar um cadáver ressecado numa estrada rural de Louvain.

O ápice – *De Humani Corporis Fabrica* marcou o ápice de uma carreira acadêmica construída por descobertas que destruíram conceitos arcaicos. A recepção desfavorável à obra, porém, levou Vesalius a queimar anotações e manuscritos de outras publicações que vinha preparando. Outro motivo para que um pesquisador de futuro brilhante optasse por ser médico da

corte, estaria na necessidade da proteção de Carlos V, diante da indignação geral provocada pela excessiva exploração de material anatômico. “Vesalius é visto muitas vezes como uma espécie de mártir que, embora preparado para a batalha, foi consumido no fogo de suas heresias científicas”, afirmam os autores.

Cogitou-se ainda que o cirurgião viu-se obrigado a refazer a fortuna que herdara depois dos gastos com sua obra-prima. Ele, por sua vez, apresentava outra justificativa: o ideal de médico completo, que só poderia alcançar a plenitude com a prática da arte médica. Nesse sentido, previa que o séquito imperial e as guerras ofereciam as melhores oportunidades de aperfeiçoar técnicas cirúrgicas.

A morte – Depois da morte de Carlos V, Vesalius ficou sob as ordens de Felipe II. A hostilidade dos médicos espanhóis teria feito com que desistisse da corte, partindo para uma peregrinação pela Terra Santa na primavera de 1564. Correu a história, entretanto, de um conceituado anatomista chamado a socorrer uma mulher da nobreza que sofria de estrangulamento do útero. Na primeira dissecação, ela foi dada como morta; na segunda intervenção, a mulher deu sinais de vida, “fato que causou assombro e horror no coração dos amigos presentes”. A peregrinação seria um pretexto para fugir da Inquisição.

Em um túmulo solitário na pequena ilha de Zante, no Chipre, lia-se uma inscrição já apagada pelo tempo: “Andreas Vesalius de Bruxelas, falecido em 15 de outubro do ano de 1564, aos 50 anos, durante seu retorno de Jerusalém”. Há duas versões sobre a morte: a mais autêntica indica um naufrágio, com o corpo sendo arrastado até a praia e identificado por um ourives; outra conta que Vesalius adoeceu a bordo e que os marinheiros, temerosos de praga, foram persuadidos a levá-lo para morrer na ilha depois de quase jogá-lo ao mar.

O mistério – A maior controvérsia sobre a obra de Vesalius talvez diga respeito à identidade de quem ilustrou *De Humani Corporis Fabrica*. Entalhadas em Veneza, as chapas de madeira originais peregrinaram através dos Alpes até as mãos do impressor Johannes Oporinus, na Basileia. Mesmo no início do século XX, sobrevivia a hipótese de que as gravuras seriam um grande plágio dos desenhos de Leonardo da Vinci para seu manual de

Editora da Unicamp lança em português *De Humani Corporis Fabrica*, obra-prima de Andreas Vesalius de Bruxelas, o pai da anatomia moderna

Requinte na edição assegura o deleite com ilustrações e textos



Retrato único

O único retrato autêntico de Andreas Vesalius de Bruxelas (...) é tão magnífico em sua ambientação, tonalidade e iluminação, dada a admirável habilidade do gravador, que ocupa um lugar de destaque entre as melhores figuras impressas em livros da época. (Dos Autores)

Chance rara de adquirir a obra-prima

Este lançamento da Editora da Unicamp é a primeira edição em português do *De Humani Corporis Fabrica*, de Andreas Vesalius de Bruxelas. “Mesmo nas versões conhecidas no exterior, não encontramos esta qualidade gráfica”, garante o professor Paulo Franchetti, diretor da Editora. A tiragem inicial é de 3.000 exemplares, com 268 páginas, no formato 28x36cm para garantir a boa resolução das ilustrações.

Inicialmente, a comunidade da Unicamp conta com um preço promocional de R\$ 60,00, com prazo limitado – depois desse período o livro passará a custar R\$ 120,00. “Esse preço só está sendo possível graças a um acordo com a Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, que responde pela impressão e acabamento. A parceria vai permitir que o livro esteja acessível a um público bem mais amplo”, observa Franchetti. A obra está disponível na livreria da Biblioteca

Central e na própria Editora.

Na FCM – A Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp, que está completando 40 anos de atividades, realizará em 28 de maio próximo, como parte das comemorações, um evento para lançamento do *De Humani Corporis Fabrica* na área de saúde da Universidade. Segundo o professor José Antonio Gontijo, diretor associado da FCM, haverá palestras com os professores Luiz Marques e Liberato A. Didio. Marques é chefe do Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) e falará sobre “Vesalius e os estudos de anatomia artística no Renascimento”, com base nos estudos de anatomia em Leonardo da Vinci e Michelangelo. Didio é uma das maiores autoridades em anatomia do País e falará sobre a importância científica da obra de Vesalius.

Monólogo

O esquelético Hamlet junto ao túmulo (...) constitui, talvez, a figura mais admirada da série de gravuras vesalianas referente ao estudo dos ossos. (...) Na versão original desta gravura, estava escrita, na parte lateral do túmulo, a seguinte epígrafe: “O gênio vive para sempre, tudo o mais é mortal”. (Dos Autores)