

# Jornal da Unicamp

Campinas, Março/Abril de 2000 - ANO XIV - Nº 150

## Os bastidores da *Xylella*

Confira entrevistas com coordenadores do Projeto Genoma (págs. 4 a 8)





# Imagens da diferença

*Evento realizado em Portugal coloca questões sobre a nossa identidade*

Procurar alternativas para as imagens pisadas e repisadas da relação Brasil-Portugal, focando o encontro (antes do “descobrimento”), olhando as diferenças, as complementaridades, as articulações possíveis. Este é o tom de uma série de colóquios que acontecem de março a dezembro em Lisboa, Portugal, pelo Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Ispa (ver texto nesta página), e que tem como coorganizador a Unicamp, na pessoa do professor do Departamento de Teoria Literária do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), Haquira Okasabe. Ao lado de Tânia Alkmin, do Departamento de Linguística do IEL, Haquira participou do primeiro colóquio, que aconteceu nos dias 25 e 26 de fevereiro e teve ainda a participação de Luciana Stegagno Picchio, da Universidade de Roma, e do Ministro da Educação de Portugal, Guilherme d'Oliveira Martins. “O grande interesse deste evento é que ele procura apresentar problemas e despertar reflexões, sem cair nas comemorações fáceis”, explica Haquira. Ele evoca as palavras do diretor do Ispa, Frederico Pereira, que escreve no programa do evento: “Não se trata de apenas descobrir semelhanças, mas igualmente de identificar diferenças em redor das quais projetos comuns possam vir a tomar corpo”.

No evento, o professor Haquira Osakabe tratou do processo pelo qual a literatura brasileira foi-se distanciando da literatura portuguesa. Procurou privilegiar o momento particularíssimo que representou para o desenvolvimento da cultura brasileira a virada do século no Rio de Janeiro e os anos 20 em São Paulo. Ele insistiu na importância de dois fatores decisivos na afirmação de uma língua literária “parecendo com o Brasil”: a pluralização e complexificação da cena social brasileira do ponto de vista cultural e lingüístico e o papel decisivo que representou a imprensa na vida intelectual do país. A maior informalidade, ou o tom quase rebaixado de uma prosa como a de Lima Barreto, decorreria tanto da exigência de experiência de uma outra linguagem, bem como do afrouxamento das restrições sociais decorrentes das alterações dos costumes que se observaram naquele momento. Por outro lado, complementarmente, parece ter sido também decisivo para a afirmação paulatina de uma literatura nacional a constituição de um espaço mítico “brasileiro” (o sertão) naquele momento revelado em sua inteireza e mistério por Euclides da Cunha. Ao lado, um resumo da comunicação da professora Tânia Alkmin.

Programa do evento:  
coorganizado  
pela Unicamp

## O Ispa, um centro privilegiado

O Ispa (Instituto Superior de Psicologia Aplicada) é uma das mais importantes instituições de ensino superior de Portugal. Trata-se de uma entidade privada que tem como objetivo principal a formação de psicólogos e psicanalistas, no sentido estrito do termo, mas que tem como uma de suas marcas mais fortes a abertura de seus profissionais para outras áreas de conhecimento. Justamente por conta dessa marca, o Ispa decidiu organizar, em função dos 500 Anos, um evento que se estenderá o ano todo e que terá como finalidade ir além das ambições comemora-

tivas, colocando em pauta mais os problemas que suscitam as relações entre Brasil e Portugal. Tal evento será organizado por meio de diferentes colóquios envolvendo personalidades do mundo acadêmico, cultural e político do Brasil e de Portugal.

A coordenação do evento ficou por conta do Dr. Frederico Pereira (Ispa) e Nilson Louzada (Assessoria de Meio Ambiente no Amapá). Tem colaborado também na organização do evento o professor Haquira Osakabe, docente aposentado da Unicamp. O evento já contou no seu primeiro colóquio – “Uma língua e várias culturas” – com a participação da

professora Tânia Maria Alkmin, do IEL, além do próprio professor Osakabe. Outros pesquisadores da Unicamp estarão presentes em colóquios posteriores, como é o caso dos professores Reginaldo C. C. de Moraes, do IFCH, e Francisco Foot Hardman, do IEL. Vários outros nomes conhecidos nos meios culturais brasileiros deverão ainda participar dos vários colóquios programados. Dentre eles, Aziz Ab-saber, Milton Hatoum, Maria Rita Kehl, Inácio Araújo, Deia Fenelon, além de lideranças indígenas e ambientalistas e representantes de movimentos sociais como o MST.

## UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

**Reitor** Hermano Tavares. **Vice-reitor** Fernando Galembek. **Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário** Luís Carlos Guedes Pinto. **Pró-reitor de Extensão e Assuntos Comunitários** Roberto Teixeira Mendes. **Pró-reitor de Pesquisa** Ivan Emílio Chambouleyron. **Pró-reitor de Pós-Graduação** José Cláudio Geromel. **Pró-reitor de Graduação** Angelo Luiz Cortelazzo.

**Jornal da Unicamp** Elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Periodicidade mensal. **Correspondência e sugestões** Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, CEP 13081-970, Campinas-SP. **Telefones** (0xx19) 788-7865, 788-7183, 788-8404. **Fax** (0xx19) 289-3848. **Homepage** <http://www.unicamp.br/imprensa>. **E-mail** [imprensa@obelix.unicamp.br](mailto:imprensa@obelix.unicamp.br). **Editor** Marcelo Burgos. **Subeditor** Luiz Sugimoto. **Redatores** Antônio Roberto Fava, Célia Piglionne, Isabel Cristina Gardenal de Arruda Amaral, Nadir Antônio Platano Peinado, Raquel do Carmo Santos e Roberto Costa. **Fotografia** Antoninho Marmo Perri. **Consultoria de Projeto Gráfico** Gabriela Favre. **Edição de Arte** Oséas de Magalhães. **Diagramação** Roberto Costa, Dário Mendes Crispim, Hélio Costa Júnior e Oséas de Magalhães. **Serviços Técnicos** Clara Eli de Mello, Dulcinéia Aparecida B. de Souza e Edison Lara de Almeida. **Fotolito e Impressão** Imprensa Oficial do Estado de São Paulo.



# Língua portuguesa: unidade?

TÂNIA ALKMIN

Instrumento inseparável da atuação comercial, religiosa e política de Portugal, a língua portuguesa se fez presente na vida de numerosos povos de regiões da África, da Ásia e da América. Ao longo do período que consolidou o império colonial português, juntamente com a religião católica – assumiu função simbólica exemplar. Sobreposto a realidades lingüísticas (e culturais) diversificadas, o português passou a representar o papel de traço comum e aglutinador, veículo de uma cultura a ser compartilhada – a cultura portuguesa.

Historicamente, o que pode ser verificado é que a língua portuguesa – com exceção do Brasil – funcionou sempre como uma língua institucional e seu uso se manteve restrito aos círculos da administração (governo, escola, por exemplo). Como falar hoje, então, de um mundo da língua portuguesa? Portugal, Brasil, Cabo Verde, São Tomé e Príncipe, Angola, Moçambique e Timor Lorosae constituem, efetivamente, uma comunidade de países de língua portuguesa? Cabe perguntar o que preside este conceito de comunidade. Será algo diferente do espírito que animou a

experiência do Ultramar?

No passado como no presente, é sublinhada a existência de um grande conjunto de povos unidos pela cultura portuguesa, cujo emblema maior é a língua. Vemos, assim, se manter a idéia que atravessou séculos, de uma língua a unir realidades diversas, a grande herança do passado a ser preservada. E por mais que se vasculhe o passado e o presente, salta aos olhos o estatuto minoritário e de língua superposta às realidades lingüísticas locais. Sempre foi a língua dos espaços urbanos, das instituições, da instrução, da produção cultural, do contato com o mundo exterior. No Brasil, a vitória da língua portuguesa resultou de um processo de colonização evidentemente distinto daquele praticado na África e na Ásia. A cada região correspondeu um tipo de aposta econômica: fornecimento e comercialização de mão-de-obra escrava, controle de produtos e de rotas comerciais, produção de matéria-prima para o mercado internacional, entre outras. A supremacia do português no Brasil não pode apagar, no entanto, a existência de outras línguas: as indígenas, as rituais africanas, as europeias e as orien-

tais, que participam da vida nacional.

A comunidade de países de língua portuguesa, que o século XX nos propõe, se assenta no princípio de uma homogeneidade inexistente, e que carrega a marca de uma profunda cisão. A posição da língua portuguesa estabelece dois grandes blocos: de um lado o Brasil e Portugal e, de outro, todos os demais integrantes da comunidade. E a relação entre esses dois blocos é de natureza assimétrica. Se há e houve querelas entre padrões lingüísticos brasileiros e portugueses, estas não produzem e não produziram consequências maiores na vida de seus cidadãos. Mas como encarar com seriedade e respeito a constituição de normas lingüísticas nacionais em Angola e em Moçambique, por exemplo? Fazemos de conta que não existem? Que são particularismos secundários? A assimetria instalada, e sem solução de compromisso, é fabricada pela manutenção de uma velha crença: a crença de que a união desejável se constrói pela homogeneidade. Pensar que a língua é o único mecanismo de coesão é querer repetir o passado, sem as lições. O desaparecimento do domínio político sem-

pre produziu a decadência, o declínio e a morte da língua portuguesa. A herança da língua e da cultura não pode representar apenas o passado, transformando-se em nostalgia das gerações que com este conviveram.

Somos uma grande comunidade, ligada por um passado comum mas profundamente marcada por diferenças. E estas diferenças são a nossa grande riqueza, que, afinal, conhecemos tão pouco, porque não circulam e não nos representam diante de nós mesmos. A língua portuguesa faz parte do patrimônio cultural dos países que um dia foram colônias portuguesas. Assim como fazem parte também as línguas indígenas, africanas, asiáticas e crioulas. O quadro das relações entre os países da chamada comunidade de língua portuguesa deve incorporar e explorar as diferenças lingüísticas e culturais. Só assumindo a diversidade de que somos constituídos será possível conviver harmônica e realisticamente com a nossa história. Reafirmar as diferenças é garantir uma relação baseada no respeito à integralidade de cada um dos países.

Tânia Alkmin é professora do Departamento de Lingüística do IEL.

**Patrocinador Oficial da Moçada.**

conta universidade **banespa**

Com o cartão da Conta Universidade Banespa, você vai ver que valeu mesmo a pena ter estudado tanto. É só apresentar seu comprovante de matrícula da faculdade e abrir a sua conta. Você vai ter 100% de desconto nas tarifas bancárias<sup>(\*)</sup> e mais um mundo de vantagens: limite de crédito, Cheque Eletrônico, além de acesso ao mais moderno atendimento bancário: Home Banking, Telebanespa, Netbanking, Rede Especial Banespa, Banco24Horas e até abertura de conta pela Internet. Na faculdade você já entrou. Agora entre na vida ao lado do Banespa. <sup>(\*)</sup> Pelo período de 1 ano, na modalidade da Conta Combinada Banespa - modalidade J - Promoção por tempo limitado.

**Conta = banespa jovem**  
www.banespa.com.br

# Os bastidores da Xylella

MARISTELA T. SANO

**A**o final da cerimônia oficial organizada no dia 21 de fevereiro, em São Paulo, pelo governo estadual para homenagear os 190 pesquisadores envolvidos no projeto Genoma - Xylella, provavelmente poucas lembranças restavam aos cientistas das noites insones, dos muitos e muitos finais de semana trancafiados nos laboratórios ou ainda do tedioso e desanimador cotidiano dos últimos meses de trabalho, quando os gaps no seqüenciamento pareciam insolúveis. "Acho que, durante a cerimônia, tivemos a mesma sensação de um atleta quando sobe ao pódio para receber a medalha de ouro olímpica", compara o professor do Instituto de Biologia da Unicamp, Gonçalo Guimarães Pereira, coordenador de um dos laboratórios de seqüenciamento da rede Onsa (Organização para Seqüenciamento e Análise de Nucleotídeos). "Foi uma mostra de reconhecimento por um trabalho científico extremamente importante, que começa a mudar a história da genômica no Brasil". Apenas quatro dias depois da cerimônia em que todos os integrantes da rede receberam o Mérito Científico e Tecnológico - honraria máxima instituída pelo Estado para condecorar pesquisadores e instituições que contribuem de forma decisiva para o desenvolvimento da ciência e tecnologia - 15 pesquisadores foram convidados para compor a comitiva que seria recebida no Palácio da Alvorada pelo presidente da República. Os professores da Unicamp Paulo Arruda, João Setúbal e João Meidanis integraram essa comitiva, recebendo do presidente não apenas elogios pela conclusão do trabalho, mas sua certeza de que a finalização do projeto só havia sido possível graças a uma competência em ciência previamente estabelecida entre os pesquisadores paulistas.

**O Jornal da Unicamp publica nesta edição entrevistas com as pessoas da Universidade que fizeram acontecer o seqüenciamento da bactéria que mudou a história da genômica no Brasil**

"É tão inusitada uma homenagem a algo de caráter científico no Brasil que nós realmente nos sentimos muito bem ao recebê-las. Não tanto pelas honrarias, mas pelo que elas representam, ou seja, um reconhecimento da sociedade e do governo a um trabalho científico", afirma o médico hematologista, Fernando Ferreira Costa, coordenador do Hemocentro da Unicamp e também coordenador de um dos laboratórios

de seqüenciamento da rede Onsa. Antes de colher os louros da vitória, entretanto, os coordenadores de laboratórios da Unicamp, Paulo Arruda, João Meidanis, João Setúbal, Gonçalo Pereira e Fernando Costa tiveram muito, muito trabalho. Desde o início da grande aventura Xylella, em outubro de 98, até a homenagem prestada pelo governo do Estado, em fevereiro deste ano, contabilizaram-se muitos acertos, alguns erros, grandes conquistas e pequenos percalços. Nada, porém, marcou tanto o grupo quanto o sucesso do trabalho cooperativo da rede Onsa. Sucesso que se deve em grande parte à determinação, ao empenho e à competência dos coordenadores de cada um dos laboratórios. Na Unicamp, especialmente, mais do que conhecimentos técnicos, os cinco cientistas que coordenaram os trabalhos mostraram-se capazes, acima de tudo, de valorizar o espírito de equipe, de despertar o lado criativo de cada envolvido e de incentivar o grupo quando a rotina ameaçava tornar-se tediosa. Nas entrevistas a seguir, os coordenadores falam um pouco da magnitude do projeto Genoma-Xylella. Pelas declarações, é possível notar que, apesar das dificuldades inerentes a qualquer trabalho científico, em nenhum momento houve dúvidas em relação ao sucesso do projeto... uma certeza que só podem ter aqueles que realmente sabem o que estão fazendo e onde pretendem chegar.

ENTREVISTA  
ENTREVISTA

# A chave certa

**O** Laboratório de Bioinformática exerceu papel decisivo no seqüenciamento da bactéria *Xylella fastidiosa*. Um feito, especialmente quando se constata que, há menos de três anos, o que havia na Unicamp eram dois determinados professores – João Setúbal e João Meidanis – que estudavam o tema a partir de problemas teóricos. Em 94, Setúbal e Meidanis lançaram em parceria o primeiro livro no Brasil dedicado ao tema. Alguns anos mais tarde, em 97, uma editora internacional interessou-se pelo trabalho e o livro "Introduction to Computational Molecular Biology" (Uma Introdução à Biologia Computacional) é hoje leitura obrigatória para quem se interessa por bioinformática. Embora com pouca experiência prática, ambos estavam certos de que a área iria "explodir" no Brasil em pouco tempo. O que talvez eles não imaginassem é que estariam no centro do processo quando isso acontecesse.



samento das seqüências ao mesmo tempo em que elas iam sendo geradas e enviadas pelos laboratórios. Foi mais ou menos como sair dirigindo um carro ao mesmo tempo em que ocorria a colocação da carroceria, dos bancos e até do motor.

**Jornal da Unicamp** – Houve algo inusitado no decorrer do projeto?

do projeto?

**João Meidanis** – Houve algo engraçado. Foi o seguinte: os genes de seres vivos costumam ganhar um nome composto de três letras minúsculas e uma quarta letra maiúscula porque essa última, geralmente, indica alguma coisa de ordem. Por exemplo, há os genes *recA*, *recB*, *recC*. Aí, uma pessoa mandou uma mensagem na rede dizendo que havia encontrado muitas ocorrências no genoma da *Xylella* de um tal gene *nonE*. E a pessoa que enviou a mensagem estava achando estranho que ninguém conhecesse o tal gene *nonE*. Na verdade, ninguém conhecia porque simplesmente o gene não existia. O problema era que, quando determinado gene não tinha nome, aparecia a palavra *none* (ou nenhum, em inglês). Só que o programa estava preparado para colocar a última letra sempre maiúscula e, por isso, ela pensou tratar-se do nome de um gene.

**Jornal da Unicamp** – Como está hoje o trabalho no LBI? Na conclusão do projeto *Xylella*, houve uma pausa ou os profissionais continuam em ritmo intenso por conta dos dois outros projetos da Fapesp?

**João Setúbal** – Não houve pausa. Hoje trabalhamos mais intensamente do que no início do projeto *Xylella*. Mesmo após o anúncio da finalização do projeto *Xylella*, ainda estamos tendo muito trabalho com ele, dando os retoques finais na anotação da seqüência e ajudando a escrever o artigo descritivo dos resultados. A isso se soma o trabalho nos projetos *Xanthomonas* e *Cana-de-Açúcar*.

**Jornal da Unicamp** – Vocês continuam sozinhos no desenvolvimento dos trabalhos de bioinformática?

**João Setúbal** – Não. No projeto *Xanthomonas*, o trabalho de bioinformática foi dividido. A parte de recebimento, armazenamento e processamento básico das seqüências foi assumida por um grupo de bioinformática criado no laboratório do professor Fernando Reinach, no departamento de bioquímica da USP, especificamente para isso. Esse grupo utiliza as ferramentas criadas pelo LBI no projeto *Xylella*. E isso está possibilitando ao nosso laboratório a criação de ferramentas novas mais sofisticadas sem ter que nos preocuparmos com a parte de "rotina" do projeto. Um outro grupo de bioinformática foi criado no laboratório do professor Jesus Ferro, na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Unesp de Jaboticabal, e deverá também contribuir para aliviar a carga do LBI, ao mesmo tempo em que cria mais um foco de disseminação da tecnologia de bioinformática no Estado.

**Jornal da Unicamp** – Na sua opinião,

**Meidanis:**  
"Bioinformática é a carreira do futuro"



Setúbal: "pesquisa no nível dos grandes centros mundiais"

quais as perspectivas que se abrem à pesquisa brasileira, em termos de biologia molecular, com o fim do seqüenciamento?

**João Setúbal** – Basicamente, acho que o projeto *Xylella* e a rede montada para executá-lo criaram as condições para que no Brasil se faça pesquisa em genômica de mesmo nível que nos grandes centros de genômica do Primeiro Mundo. Isso, por sua vez, significa que temos um vastíssimo campo de pesquisas aberto à nossa frente, e o difícil será escolher os melhores caminhos a seguir. Há, entretanto, um problema importante a ser resolvido: embora nossa capacidade de seqüenciamento seja comparável à de grandes centros do Primeiro Mundo, nossa capacidade de análise das seqüências geradas está muito limitada. E isso se deve basicamente à escassez de profissionais em bioinformática. Há um consenso entre os cientistas da genômica de que a chave para uma análise cientificamente produtiva das seqüências está com a bioinformática. No Brasil temos pouquíssimos profissionais competentes nessa área. Se não houver um esforço de formar mais profissionais desse tipo, correremos o risco de gerar muitas seqüências e não ter como fazer ciência com elas.

**Jornal da Unicamp** – Então, seria a bioinformática a carreira do futuro?

**João Meidanis** – Sem dúvida. É a carreira do futuro. Os especialistas internacionais se pronunciaram afirmando que o sucesso do trabalho se deveu também "ao excepcional alto nível de competência profissional dos dois coordenadores de bioinformática, combinado com a disposição de ajudar a resolver os problemas".

**Jornal da Unicamp** – Enquanto pesquisadores, como vocês se sentem ao ler esse tipo de comentário?

**João Setúbal** – Eu vejo isso como um reconhecimento do nosso trabalho extremamente importante, por duas razões. A primeira é que os especialistas internacionais são pessoas muito destacadas no cenário da genômica mundial, e um elogio vindo deles significa muito. A segunda razão é que grande parte do trabalho que fizemos foge dos padrões tradicionalmente valorizados em nosso meio acadêmico. Então, havia um risco não desprezível de que, mesmo tendo se esforçado intensamente para que o projeto desse certo, no final, nosso trabalho específico de bioinformática fosse visto apenas como um trabalho de suporte sem maior importância acadêmica ou científica. (M.T.S.)



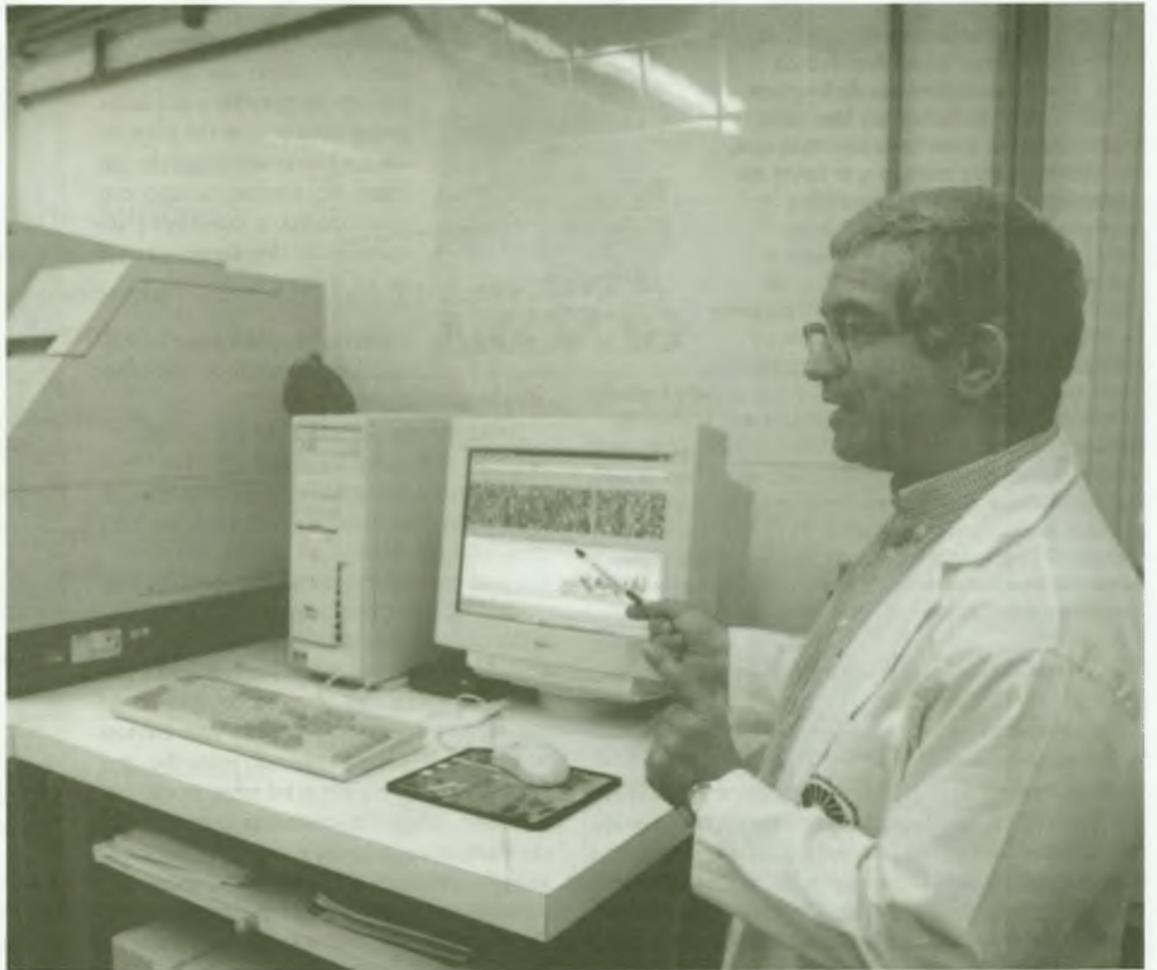
# Chance única

**A** primeira vista, pode parecer estranho o envolvimento do Hemocentro da Unicamp no

projeto de seqüenciamento de uma bactéria causadora de doenças em vegetais. Afinal, os trabalhos de seqüenciamento realizados até

então pelo Hemocentro concentravam-se no DNA-humano. Entretanto, o experiente hematologista Fernando Ferreira Costa viu no projeto uma chance única de conhecer e aperfeiçoar as técnicas de seqüenciamento automático, uma vez que, para seqüenciamento do DNA-humano, os profissionais do Hemocentro usavam apenas o seqüenciador manual.

O tempo encarregou-se de mostrar o quanto foi acertada a iniciativa. Graças a ela, hoje o Hemocentro está coordenando cinco laboratórios da rede Onsa, ligados ao projeto Genoma-Câncer. Também graças ao trabalho desenvolvido no projeto *Xylella*, o Hemocentro recebeu um dos mais modernos e velozes seqüenciadores de genes do mundo, que já está sendo utilizado com sucesso no projeto Genoma-Câncer.



Costa: "Interação entre os grupos criou uma nova forma de trabalhar"

**Jornal da Unicamp** – O Hemocentro já tinha alguma experiência anterior em seqüenciamento genético?

**Fernando Costa** - O nosso laboratório tinha uma experiência grande em seqüenciamento de DNA porque nós já fazíamos isso desde 1990. Mas era um seqüenciamento com objetivos completamente diferentes dos objetivos do projeto *Xylella*. Era um seqüenciamento de DNA-humano para pesquisar mutações genéticas em doenças hematológicas. Mas, embora trabalhássemos há muito tempo com seqüenciamento gênico, nós nunca havíamos imaginado poder, um dia, participar de um projeto Genoma e muito menos de um projeto Genoma de uma bactéria vegetal.

**Jornal da Unicamp** – Por que então surgiu o interesse do Hemocentro em participar de um projeto ligado ao seqüenciamento genético de um fitopatógeno?

**Fernando Costa** - Quando a Fapesp lançou o programa Genoma-*Xylella*, a Fundação abriu a possibilidade de vários grupos se candidatarem para participar do projeto. Então, nós vimos aí uma oportunidade para ampliar nossa experiência ao utilizar o seqüenciamento automático que não tínhamos até então. Nós fazíamos apenas o seqüenciamento manual. Foi por isso que nos candidatamos e, felizmente, fomos aprovados.

**Jornal da Unicamp** – Há realmente muita diferença entre fazer um seqüenciamento automático e um manual?

**Fernando Costa** - Para se ter uma idéia, nós gastávamos, na melhor das hipóteses, quatro dias para fazer dez seqüenciamentos manuais. Quando nos inserimos no projeto *Xylella* e compramos o primeiro seqüenciador automático, não muito veloz, nós passamos a fazer entre 10 e 20 seqüenciamentos por dia. Outros grupos, que adquiriram equipamentos mais modernos, chegavam a fazer até 96 seqüenciamentos por dia. Agora, para o projeto Genoma-Câncer, nós recebemos uma das mais modernas máquinas do mundo, que consegue fazer até 350 seqüenciamentos por dia. Quer dizer, nós passamos de uma coisa muito lenta para uma máquina um pouco mais rápida até chegarmos ao que existe de mais veloz no mundo.

**Jornal da Unicamp** – Quer dizer que a experiên-

cia no projeto *Xylella* realmente valeu a pena?

**Fernando Costa** - A participação permitiu que a gente ampliasse em muito nossa capacidade de seqüenciar. Mesmo não sendo algo na nossa área de atuação, aquela perspectiva inicial mostrou-se válida, principalmente porque foi a participação no projeto *Xylella* que permitiu nosso ingresso no projeto Câncer. E mais: estou certo de que o projeto Genoma-Câncer só foi possível, com essa magnitude, porque já existiam grupos treinados no decorrer do projeto *Xylella*.

**Jornal da Unicamp** – Por que vocês não optaram logo de início pela compra de um seqüenciador mais potente?

**Fernando Costa** - No projeto Genoma *Xylella*, a Fapesp nos enviava os recursos financeiros e cada laboratório fazia a sua opção pelos equipamentos e materiais necessários à pesquisa. Toda a mudança de máquinas no Hemocentro aconteceu com recursos do *Xylella*. Mas, quando começamos, ninguém tinha uma experiência muito grande com essas máquinas. Então optamos por uma máquina robusta, mais difícil de quebrar, mas que era pouco potente. Aí nós vimos que não precisava ser assim, ou seja, que realmente seria melhor um equipamento maior e com mais capacidade. Como se vê, foi tudo realmente uma apredizagem.

**Jornal da Unicamp** – A rotina de trabalho do laboratório do Hemocentro foi alterada com a participação no projeto?

**Fernando Costa** - O estresse e o trabalho foram grandes, principalmente da pesquisadora Silvana Bordin, encarregada de se debruçar sobre os computadores. Foi difícil especialmente no início, pela inexperiência e pelos problemas de computação que precisávamos enfrentar e a que não estávamos acostumados. Houve bastante trabalho. Mesmo porque nosso equipamento era pequeno e tinha uma capacidade limitada...

**Jornal da Unicamp** – O que o senhor destacaria

como o grande ponto positivo do projeto, além, é claro, da capacitação técnica dos profissionais do Hemocentro?

**Fernando Costa** - Achei extremamente benéfico o entrosamento entre os vários laboratórios participantes. Recebemos a ajuda do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética da Unicamp na preparação de bibliotecas, dos coordenadores da Bioinformática na instalação de computadores, enfim, a interação entre os diversos grupos foi uma forma nova de trabalhar que não é prática comum nem no Brasil nem no exterior.

**Jornal da Unicamp** – Como está o andamento do projeto Genoma-Câncer?

**Fernando Costa** - Nesse projeto, o nosso laboratório está funcionando como uma central de seqüenciamento, que coordena cinco laboratórios. No Hemocentro, há seis pessoas envolvidas em tempo integral no projeto. A previsão de término era de 24 meses, mas nós vamos terminar antes, em janeiro ou fevereiro, 16 meses depois de iniciado.

**Jornal da Unicamp** – Como o senhor vê o futuro da pesquisa genômica no Brasil?

**Fernando Costa** - No Estado de São Paulo, temos hoje um número grande de laboratórios capazes de fazer seqüenciamento e análise complexos não apenas de bactérias, mas de organismos maiores. Entretanto, esse tipo de pesquisa é algo que não pode parar. Deve ter continuidade. E, nesse contexto, acredito sinceramente que a Unicamp, entre todas as universidades, seja aquela que tem o maior potencial de progredir na pesquisa genômica porque possui vários grupos que participaram do projeto e têm experiências complementares. Além disso, tem o maior e mais capacitado Núcleo de Bioinformática do país. Se a Unicamp souber agrupar todos os pesquisadores, ela tem a possibilidade, como nenhuma outra universidade, de progredir na análise genômica. O sucesso nessa área vai depender apenas de os dirigentes apoiarem essa idéia. (M.T.S.)

ENTREVISTA  
ENTREVISTA

# Visão de futuro

**O** geneticista Paulo Arruda, professor do Departamento de Genética (IB) e também coordenador do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética da Unicamp (Cbmeq), foi um dos primeiros a acreditar na idéia quase visionária do professor Fernando Reinach de elaborar e desenvolver um projeto genômico no Brasil. Convidado pelo professor José Fernando Perez, da Fapesp, para ajudá-los a viabilizar o projeto, Paulo Arruda passou a fazer parte do trio que daria o início no projeto. Embora faça questão de frisar que a rede Onsa funcionou mais por mérito dos envolvidos do que por um planejamento prévio daqueles que discutiram inicialmente o projeto, Paulo Arruda teve, sem dúvida, uma participação importante no sucesso da rede, uma vez que coube a ele e ao professor Reinach a tarefa de coordenação central, incluindo aí o treinamento de pessoal e a resolução dos problemas mais sérios que surgiram logo no início do projeto, quando os genes começaram a ser seqüenciados.

**Jornal da Unicamp** – Quando e por que surgiu a idéia de se fazer um projeto Genoma no Brasil?

**Paulo Arruda** – Esse projeto começou a ser discutido por um pequeno grupo, muito pequeno mesmo. Foi o professor Fernando Reinach, da USP, quem levou à Fapesp a primeira proposta de se fazer um projeto que causaria grande impacto na Biologia. Para o professor Reinach, o grande mérito do projeto que ele propunha seria não apenas o da descoberta, o do trabalho em si, mas principalmente o da formação de pessoal. Era o projeto Genoma.

**Jornal da Unicamp** – E como o senhor acabou entrando nessa história?

**Paulo Arruda** - O professor Fernando Reinach procurou o professor José Fernando Perez para apresentar sua idéia. Foi então que o professor Perez me convidou para participar dessas discussões e ajudar a bolar como esse projeto poderia ser viabilizado. Algum tempo depois, foram chamados outros professores, tanto da Unicamp quanto de outras universidades, e alguns pesquisadores do Instituto Agrônomo de Campinas, porque a idéia central desse projeto era mesmo fazer algo que impactasse a biologia na área vegetal.

**Jornal da Unicamp** – Por que motivo?

**Paulo Arruda** - Há muitos anos, vínhamos discutindo na Fapesp que a área de plantas no Brasil estava muito defasada em termos de tecnologia e isso era preocupante, uma vez que a área é muito importante para o Brasil. Afinal de contas, a agricultura tem papéis econômico e social muito destacados. Eu mesmo tive oportunidade de participar de vários encontros na Fapesp e sempre fiz uma defesa nesse sentido, porque acho realmente importante investir nessa área.

**Jornal da Unicamp** – Quanto tempo se passou entre as primeiras reuniões e o início efetivo do projeto?

**Paulo Arruda** - Muito pouco. Seis meses depois dos primeiros encontros, nós estávamos com o projeto pronto, com uma idéia bastante clara do que deveria ser feito com o corpo do projeto redigido e com o pessoal em fase de seleção.

**Jornal da Unicamp** – Por que a pressa?

**Paulo Arruda** - É que a percebemos logo que a genômica estava evoluindo numa velocidade tal na Europa, nos Estados Unidos e no Japão. Se a gente não tomasse uma atitude rápida, talvez ficássemos para trás. Nós nos impusemos uma atitude: vamos fazer, vamos fazer rápido e vamos botar esse negócio pra funcionar! Mas ninguém tinha idéia de que



isso iria se transformar no que se transformou a rede Onsa. Ninguém sentou-se para discutir, por exemplo, a formação da rede. Cada grupo foi providenciando coisas necessárias ao bom andamento do projeto: criou-se uma rede através da Web, a comunicação passou a ficar mais fácil, os contatos começaram a fluir, os dados começaram a ser gerados e tudo isso cresceu sem que alguém tivesse planejado um formato prévio.

**Jornal da Unicamp** – Qual era a função dos laboratórios centrais?

**Paulo Arruda** - Uma das recomendações do Comitê Internacional montado pela Fapesp para supervisionar o projeto era que fossem escolhidos alguns laboratórios para se responsabilizar pelo treinamento de pessoal. Então, criou-se essa denominação de Laboratório Central. No projeto *Xylella*, o Cbmeq funcionou, ao lado do laboratório do professor Reinach, como laboratório central do projeto. Logo no início, nós organizamos cursos na Unicamp onde havia uma parte de informática, dada pelo pessoal da Bioinformática, e uma parte de biologia molecular dada no Cbmeq para todos aqueles que se interessassem em aprender as técnicas. Construímos também uma biblioteca com o genoma da *Xylella*, em colaboração com um laboratório da Alemanha.

**Jornal da Unicamp** – Além de realizar o treinamento de pessoal, o Cbmeq tinha alguma outra atribuição?

**Paulo Arruda** - Enquanto laboratório central do projeto, nós nos incumbimos de fazer também a maior parte do trabalho de seqüenciamento e resolver os pontos críticos. E isso realmente ocorreu no início. Mas, ao final, aconteceu algo extremamente positivo: outros laboratórios começaram a desempenhar papel fundamental na resolução dos problemas críticos. Quando a rede chegou a esse ponto, nós passamos a nos dedicar à produção de novas bibliotecas com o intuito de encontrar regiões do genoma que ainda não tinham sido encontradas e não iriam ser encontradas com as bibliotecas existentes.

**Jornal da Unicamp** - Houve alguma conquista importante do Cbmeq?

**Paulo Arruda** - Sim. Foi o Cbmeq quem fez a descoberta que levou à primeira patente do projeto *Xylella* ... uma patente internacional.

**Jornal da Unicamp** – Que descoberta foi essa?

**Paulo Arruda** - Grosso modo, a coisa funciona mais ou menos assim: a bactéria é transmitida às laranjeiras por meio de um inseto. Esse inseto, quando vai sugar a seiva da planta, transmite a bactéria que, por sua vez, se aloja no feixe vascular, por onde circula a



Paulo Arruda: "Cbmeq fez a descoberta que levou à primeira patente"

seiva da planta. E nesse local, de algum modo, a bactéria consegue fixar-se. O que nós descobrimos foi a substância que permite a bactéria fixar-se à planta.

**Jornal da Unicamp** – O Cbmeq está envolvido em algum dos outros projetos genoma?

**Paulo Arruda** - Antes mesmo de terminarmos o projeto *Xylella*, nós já iniciamos o trabalho no projeto Genoma-Cana. O Cbmeq está coordenando esse projeto, que engloba 28 laboratórios. Como coordenadores, somos responsáveis por toda a estratégia de seqüenciamento. E estamos conseguindo bons resultados justamente porque incorporamos boa parte das tecnologias desenvolvidas no projeto *Xylella*. Não apenas para nós, enquanto pesquisadores, mas também para a universidade, é superimportante que hoje nós estejamos participando de um projeto dessa magnitude e liderando nessa área. (M.T.S.)

ENTREVISTA  
ENTREVISTA

# Um grande time

**E**nvolverado com pesquisas sobre regulação gênica em organismos superiores, o professor Gonçalo Guimarães Pereira, do Departamento de Genética do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp, teve dúvidas quando o professor Antonio Carlos Boschero, então diretor do IB, o procurou para convencê-lo de que era extremamente importante a participação do Instituto no projeto Genoma-*Xylella*. O pesquisador confessa que, a princípio, relutou. Afinal, por que se integrar a um projeto que pretendia seqüenciar um patógeno de plantas quando, na verdade, essa área de atuação tinha pouca - ou praticamente nenhuma - correlação com as pesquisas que vinham sendo desenvolvidas em seu Departamento?, questionava-se o professor. A resposta a essa pergunta surgiu rapidamente, como ele mesmo afirma na entrevista a seguir. Hoje, o professor tem absoluta convicção de que a participação na rede Onsa funcionou como um passaporte para a integração do Departamento de Genética do IB no projeto Genoma-Câncer, este sim intrinsecamente ligado ao trabalho desenvolvido no Departamento. "Os resultados só foram possíveis graças a um grande time", exulta.

**Jornal da Unicamp** – Como é que um pesquisador dedicado à área de regulação gênica de organismos superiores se envolve em um projeto ligado ao seqüenciamento genético de um fitopatógeno?

**Gonçalo Pereira** – O interesse, na verdade, foi mais do professor Antonio Boschero, na época diretor do IB, do que meu. Foi ele quem nos convenceu de que o Instituto não poderia ficar de fora de um projeto como o Genoma-*Xylella*. Confesso que, a princípio tive dúvidas sobre a importância desse projeto para o nosso laboratório, uma vez que um fitopatógeno, decididamente, não era nossa área de trabalho. Ao final, essa participação acabou se revelando extremamente estratégica para o IB e nós aprendemos demais com a rede Onsa. Aliás, tão - ou mais - importante que o trabalho em si, foi a capacitação dos pesquisadores brasileiros nessa área.

**Jornal da Unicamp** – Quantos departamentos do Instituto de Biologia se envolveram no projeto?

**Gonçalo Pereira** – Participaram efetivamente do projeto os departamentos de Biofísica, Parasitologia, Bioquímica e Genética.

**Jornal da Unicamp** – Vocês já haviam trabalhado em conjunto anteriormente?

**Gonçalo Pereira** – Não. Foi a primeira vez que se desenvolveu um projeto tão interdepartamental no IB. E, com a intenção de formar e treinar pessoal, nós trabalhamos com muitos alunos de iniciação científica, alguns alunos de doutorado e mestrado e contamos até com a participação de um aluno de segundo grau. A experiência foi extremamente positiva porque conseguimos transmitir a eles a noção de que nada é um "bicho de sete cabeças". Sempre enfatizávamos que tudo é tecnologia e, como tal, pode ser dominada.

**Jornal da Unicamp** – O senhor tinha alguma experiência anterior em seqüenciamento?

**Gonçalo Pereira** – Eu tinha uma noção clara do trabalho porque, enquanto fiz doutorado na Alemanha, havia lá um projeto Genoma sendo desenvolvido. Aliás, tratava-se do seqüenciamento da levedura de cerveja, o primeiro eucarioto - um organismo composto por células que possuem um núcleo - seqüenciado. Para mim, a novidade básica no projeto Genoma-*Xylella* era a utilização de um seqüenciador automático.

**Jornal da Unicamp** – O domínio dessa nova tecnologia e a experiência obtida foram decisivos



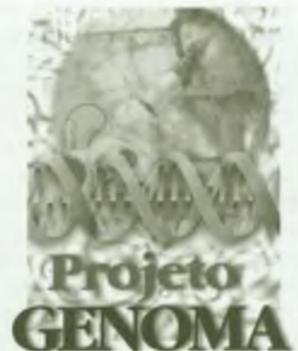
Pereira: "Em ciência, não há Deus, mas também não há diabo"

para a participação do IB no projeto Genoma-Câncer?

**Gonçalo Pereira** – Sem dúvida. Acho que o seqüenciamento da *Xylella* realmente funcionou como um grande bate-bola, onde você tem uma oportunidade para começar a "contratar os jogadores" e consegue montar um grande time, apto a disputar uma Copa do Mundo. Graças ao projeto *Xylella*, hoje temos esse grande time: já sabemos quem é quem, já aprendemos a "dominar a bola", temos competência e capacidade para batalhar e competir com qualquer outro grupo do mundo em genoma. Tanto isso é verdade que nosso projeto Genoma-Câncer está se provando um dos mais produtivos do mundo. Por ter acompanhado de perto a experiência na Europa, posso afirmar que realmente estamos nos saindo muito melhor do que eles.

**Jornal da Unicamp** – Houve alguma grande ocupação em relação ao sucesso do projeto?

**Gonçalo Pereira** – No início, alguns grupos não tinham o costume de trabalhar em equipe e, por isso, sentiram dificuldades em dividir, em cooperar e em entender que, nesse tipo de projeto, ninguém ganharia nada sozinho. Ou seja, só haveria vitória se todos ganhassem. Como a experiência



era completamente nova, ninguém sabia o que iria acontecer e todos temiam pelo sucesso do trabalho integrado. Então, houve uma mudança de mentalidade. Talvez esse tenha sido o grande ganho do projeto.

**Jornal da Unicamp** – Vocês passaram por algum momento extremamente crítico?

**Gonçalo Pereira** – Acho que não porque o papel do coordenador era justamente evitar esses momentos difíceis. Ainda hoje eu costumo dizer aqui no laboratório o seguinte: "Eu não acredito em Deus. Mas também não acredito no diabo". Ou seja, não existe mágica. Isso que fazemos é ciência, é um protocolo e esse protocolo tem que dar certo porque é feito para dar certo! Então, eu digo: "Se não está dando certo, o erro é seu. Acredite nisso! Porque, a partir do momento em que você acredita que o erro é seu, você deixa de acreditar em coisas do "além". Eu acho que aí entra a experiência do pesquisador. Seguir o protocolo é relativamente fácil, qualquer um pode aprender. Mas aqueles que não tiveram experiência vão apanhar muito mais. Uma das grandes vantagens da rede Onsa foi que as pessoas que tinham experiência conseguiram ajudar aquelas que não tinham. E, hoje, estou certo de que todos nós somos capazes de gerar sozinhos um proje-

to genoma.

**Jornal da Unicamp** – E como está caminhando o projeto Genoma-Câncer aqui no laboratório?

**Gonçalo Pereira** – Estamos envolvidos nesse projeto porque o laboratório tem interesse em regulação gênica, e o câncer é justamente um problema de regulação gênica. Nós agora obtivemos, junto à Fapesp, o equipamento mais moderno que existe no mundo para fazer chip de DNA, e toda a Unicamp deve se beneficiar com isso.

**Jornal da Unicamp** – Como funciona esse equipamento?

**Gonçalo Pereira** – É um equipamento que consegue avaliar a programação celular de um determinado organismo que tenha genes seqüenciados. Então, você vai, por exemplo, conseguir comparar a célula de um pulmão sadio com a célula de um pulmão tomado pelo câncer. E aí você vai poder perceber, por exemplo, que no pulmão canceroso há uma série de genes que não aparecem no pulmão normal. Isso nos levará à conclusão de que esses genes devem ser os responsáveis pelo processo, e portanto deverão ser os alvos para terapias anticâncer." (M.T.S.)

COMUNIDADE  
COMUNIDADE

# Portas que se abrem

*Aumentam cursinhos pré-vestibular criados por alunos da Unicamp*

**RAQUEL DO CARMO SANTOS**

**A** cada ano, mais e mais veteranos da Unicamp decidem transformar as horas de estudos acumuladas na fase pré-vestibular em bens valiosos para quem deseja ocupar uma vaga na universidade e não tem dinheiro para engrossar o caldo dos cursinhos. Somente neste ano, estão sendo oferecidas pelo menos 1.500 vagas para estudantes carentes nos diversos cursos alternativos nascidos dentro da Universidade. As histórias de cada um são diferentes, mas a motivação é a mesma: estes alunos querem dar a sua contribuição para socializar a educação e reduzir as injustiças do afunilamento do ensino superior gratuito. "Queremos oferecer oportunidades iguais ao candidato que deseja ingressar em uma universidade pública e que não teve acesso à formação", enfatiza Elizabeth Cardoso, coordenadora do Instituto Cultural "Antonio Cezarino", um dos cursinhos mais antigos (desde 1998) e voltado para negros e carentes. "Infelizmente as estatísticas ainda apontam maior vantagem para estudantes de escolas particulares na disputa por uma vaga na universidade pública", lembra.

Ainda assim, tais cursinhos são pontes preciosas para alunos provenientes da rede pública. Para se ter uma idéia, Diogo Caetano Avelino Neto, morador da periferia de Campinas e calouro do curso de Letras (noturno), não teria outra oportunidade de entrar na Universidade se não tivesse frequentado as aulas no Instituto "Antonio Cezarino", uma vez que os cursinhos custam a partir de R\$ 2 mil por ano. "A insegurança do aluno carente é muito grande. Sabemos que iremos concorrer com pessoas melhor preparadas", explica. Diogo diz que o fato de estar estudando em uma universidade pública, e do padrão da Unicamp, acendeu a esperança de amigos cujos horizontes não incluíam o ensino superior. "Parentes e amigos próximos ficaram entusiasmados em voltar a estudar", exemplifica.

**Moradia** – O cursinho da Moradia Estudantil, em funcionamento desde 1998, mantém ainda oficinas, cursos para alfabetização de adultos e de lín-



**Cursinho "Antonio Cezarino": aumentando as oportunidades para vestibulandos**



**Alunos assistem aula no cursinho do DCE: cerca de 500 aprovações em cinco anos**

guas. "É uma troca, um complemento de informações", explica Isabel Graciano, 5º ano de Artes Plásticas.

As iniciativas têm atingido as classes menos privilegiadas que gravitam em torno da Unicamp. Hoje, já são sete cursinhos voltados para a população carente. Além do "Antonio Cezarino" (cujas aulas acontecem no prédio do Instituto de Estudos da Linguagem,

IEL), também estão em atividade o Cursinho do DCE (Diretório Central dos Estudantes), no bairro do Cambuí; o Alternativo Social, no Liceu Salesiano Nossa Senhora Auxiliadora, no bairro Vila Nova; o "Herbert de Souza", na Associação de Bairro da Vila União; o da Moradia Estudantil, em Barão Geraldo; e ainda o de Piracicaba, que começou neste ano por iniciativa do Cen-

tro Acadêmico, no prédio antigo da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP).

Há também os cursinhos que acabam encerrando suas atividades por problemas financeiros. Um deles, que funcionou por dois anos na cidade de Várzea Paulista, a 60 quilômetros de Campinas, chegou a ter até 60 alunos. As despesas de transporte dos alunos da Unicamp que ministravam as aulas, porém, acabaram inviabilizando o funcionamento. Fabrício Ramos Silvestre Pereira, aluno do Instituto de Física "Gleb Wataghin" e idealizador do cursinho que funcionava em espaço cedido pela Igreja Católica, está tentando montar outro pré-vestibular na Escola Estadual "Carlos Gomes", no centro da cidade. Os cursinhos alternativos, segundo ele, tentam criar uma mobilização mais ampla na comunidade, envolvendo inclusive os pais de alunos. No de Várzea Paulista, por exemplo, a comunidade local organizava quermesses para angariar fundos e comprar o material didático necessário para as aulas.

**Como funcionam** – As estruturas, em geral, são semelhantes. Os alunos veteranos elaboram o material didático e procuram inovar nas aulas. "Tentamos passar um pouco daquilo que foi nossa experiência como vestibulandos", relata Wilson Rogério Penteado Júnior, 4º anista do curso de Ciências Sociais e professor do cursinho Alternativo Social.

Esses cursinhos alternativos têm aprovações relativamente altas comparados aos cursinhos comerciais, ainda mais se for levada em conta a sua infra-estrutura. O cursinho do DCE, que existe desde 1995 e hoje é gerido com recursos próprios, contabiliza mais de 500 aprovações em cinco anos. O Alternativo Social conseguiu colocar cerca de 10% dos alunos em uma universidade e o "Antonio Cezarino" alcançou aprovações na Unicamp, Puccamp e Unip.

## Quanto custam os alternativos

**ANTONIO CEZARINO** - Salas de 10 a 13 no IEL - fone: 9704-5863 - de R\$ 40,00 a 60,00

**ALTERNATIVO SOCIAL** - Rua Baronesa G. de Rezende, nº 330, Vila Nova - fone: 226-1342 - R\$ 3,00

**DCE** - Rua 14 de Dezembro, nº 234 Cambuí - fone: 234-8224/237-5676 - de R\$ 16,34 a 147,06

**FOP** - Rua Dom Pedro II, nº 627 - Piracicaba - fone: (19) 430-5200 - R\$ 3,00

**HERBERT DE SOUZA** - Rua 48, nº 249, Vila União - fone para contato: 729-08-79 - R\$50,00

**MORADIA** - Avenida Santa Isabel, nº 1.125 - gratuito



# Religião e

*Em palestra na Unicamp, Frei Betto procura mostra*

LUÍZ SUGIMOTO

“Odeio todos os deuses!” A afirmação de Marx, lembrada por um jovem militante sem-terra, não era provocação a Frei Betto. Os 953 participantes do 2º Curso sobre Realidade Brasileira sediado pela Unicamp, vindos de assentamentos e acampamentos do MST de quase todo o país, ouviram atentamente a aula do teólogo dominicano sobre “A utopia de uma nova sociedade”, e agora queriam saber dele como Cristo guiaria seus seguidores até um mundo mais igualitário.

O ceticismo religioso predominante na maior parte da esquerda marca também a vida desses jovens, que ostentam boinas de Che Guevara com orgulho e vêem no guerrilheiro cubano e em Carlos Marighela seus deuses da luta armada. A religião é apenas mais um aspecto obscuro, frente à indefinição de pensamentos refletida em um *banner* pendurado no ginásio, onde se viam, lado a lado, as figuras de Lênin, Olga Belinário, Che, Mao, Marx e Engels, próximas a outro cartaz, com uma citação de Dom Hélder.

“Não dava para unir religião e revolução na época de Marx, porque a Igreja estava toda do lado da opressão”, admitiu Frei Betto. “Eu também odeio os deuses do sistema capitalista. Sigo o Jesus da libertação e não o do banqueiro, do latifundiário. Só posso invocar o Pai Nosso se o pão é nosso, não só meu”.

Frei Betto explicou que a idéia de socialismo vem da Bíblia e é anterior a Cristo, desde que o povo hebreu passou a se organizar em comunidades, em assentamentos, ao longo da caminhada para a Terra Prometida. O religioso lembrou que Jesus e sua comunidade significaram o primeiro grande ato de socialismo. “O cristianismo cresceu porque todos os desamparados que chegavam à comunidade, ali recebiam direitos: ‘de cada um, segundo a sua capacidade, e a cada um, segundo a sua necessidade’, é o lema do socialismo”.

Aos compenetrados militantes, Frei Betto advertiu que “jamais faremos revolução nesse país se não assumirmos nossas raízes cristãs”. E, ele próprio, participante da luta armada, lembrou: “Tínhamos armas, dinheiro (tomado dos bancos) e ideologia, mas fracassamos por um detalhe: não tivemos apoio do povo. Sem respaldo popular, a luta não leva a lugar algum. É preciso congregiar os valores positivos do povo e um deles é a religiosidade. A linguagem religiosa chega à população muito mais rapidamente que a linguagem política. Logo, é fundamental perceber a dimensão da fé popular”, ensinou.

Agradecendo o presente que recebeu de um militante, um livreto, o teólogo atentou que ali estava impressa a imagem de Nossa Senhora Aparecida, a padroeira do Brasil, que, por ser uma santa negra, foi a escolhida dos oprimidos. E insistiu que o cristianismo é libertador, mesmo que muitas vezes a fé tenha servido de arma para os opressores. “Os demônios também crêm”.



Frei Betto falando a quase mil jovens sem-terra: “Não faremos revolução se não assumirmos nossas raízes cristãs”

EXTENSÃO

# e Revolução

... para os jovens do MST que o cristianismo é libertador



Sem-terra na cerimônia de encerramento do Curso na Unicamp: trazendo a família

## Até o próximo verão

O certificado de conclusão do Curso sobre Realidade Brasileira recebido por quase mil jovens sem-terra, após dez dias de aulas e debates com professores ilustres, não servirá apenas para ser emoldurado e pendurado na parede: é uma carta-compromisso de que tudo o que foi aprendido será repassado aos companheiros de assentamento em seus Estados.

"Educação, para nós, não significa apenas escolaridade, mas formação de cidadãos conscientes da responsabilidade de mudar o Brasil, de uma juventude que nunca seja dominada", afirmou João Pedro Stédile, líder nacional do MST e um dos palestrantes do curso. "Devemos dominar o conhecimento e formar quadros com maior qualidade que os da burguesia", completou Gilmar Mauro, coordenador estadual do Movimento, na cerimônia de entrega do certificado.

Por preconizar a formação do espírito crítico, o próprio MST vem se encarregando de oferecer educação nos assentamentos, em quatro frentes: a educação infantil, a de 1º grau, a de jovens e adultos, e, uma quarta, por meio de cursos propiciados pela abertura das universidades. Atualmente são 100 mil estudantes e 1,5 mil professores em 1,5 mil assentamentos no país.

A polêmica alimentada na mídia durante o pri-

meiro curso para os sem-terra na Unicamp, em julho do ano passado, acabou contribuindo para que outras universidades cedessem seus espaços para os jovens militantes, a exemplo das federais de Juiz de Fora e do Pará.

Outras instituições, como a Unijuí (RS) e Estadual do Mato Grosso, já oferecem cursos superiores de pedagogia para turmas do MST. Aqui na Unicamp, entre 9 de março e 18 de abril, pequenos produtores rurais assentados estão passando por um curso de capacitação para gestão de cooperativas. O terceiro curso para jovens já está confirmado pelas pró-reitorias de Desenvolvimento Universitário e de Extensão e Assuntos Comunitários: será no início de 2001, devendo se repetir em todo verão.



Oficina de arte: pés coloridos sobre a bandeira da Juventude do MST

## Tempo para o lazer

Metade dos sem-terra presentes à Unicamp tem entre 14 e 20 anos de idade, o que em nada afetou a disciplina que já se tornou marca do MST, seja numa invasão, manifestação ou evento cultural. A disciplina imperava desde a concentração matinal - na entoação de cânticos do Movimento - até a hora de recolher, depois da limpeza completa do Ginásio Poliesportivo.

"Trouxemos um maior número de adolescentes em relação ao curso anterior, mas a seriedade nos estudos e no cumprimento das outras atribuições foi a mesma", orgulhava-se Adelar Pizetta, coordenador da Escola Nacional "Florestan Fernandes", responsável pela seleção dos participantes.

Essa austeridade fez parecer bastante oportuna a advertência de Frei Betto durante sua palestra, a respeito da importância do lazer na vida do militante. "Sem lazer você acaba se desumanizando. O lazer ajuda a oxigenar o espírito e a quebrar distâncias entre as pessoas. Não devemos ter pudor em festejar, em comemorar as alegrias".

Bom conselho, mas desnecessário. Via-se muita seriedade durante as aulas sobre história e situação da agricultura no Brasil, reforma agrária e movimentos camponeses, política de dominação via drogas, desafios na construção de um projeto popular, a vida de lutadores históricos e direito da propriedade. Contudo, a cada intervalo os jovens sem-terra cantavam em coro suas músicas favoritas e todas as noites, como qualquer adolescente, vibravam com shows e espetáculos teatrais.

Na ato de encerramento, eles protagonizaram um espetáculo belo e sensual. Começaram recitando

poesias em que a palavra "tesão" servia como mote e terminaram com um show de expressão corporal, em que casais simulavam refregas de amor.

Os sem-terra também fizeram arte ao produzir um painel multicolorido e carregado de significados, sob orientação do artista plástico Dan Baron, do País de Gales: de um lado, marcas dos pés de cada participante; de outro, peças das próprias roupas. Os jovens do MST são singelos.

## Cultura não é inteligência

*A escola está em crise, porque nada é mais cartesiano e newtoniano do que a escola. Se os paradigmas da modernidade entram em crise, a escola também entra em crise. E por que a escola entra em crise? São Tomás de Aquino tem uma frase que gosto muito: "A razão é a imperfeição da inteligência". Ou seja, a inteligência vem de intus leggere (ser capaz de ler dentro). Há pessoas analfabetas que são sumamente inteligentes. Inteligir uma situação não depende propriamente de cultura, depende de sensibilidade, de intuição, daquilo que a Bíblia chama de sabedoria. E hoje constatamos que a escola nos torna cultos, mas não nos torna necessariamente inteligentes.*

*Passsei 22 anos nos bancos escolares, e a escola nunca tratou dos temas limites da vida, nunca falou de experiências pelas quais passamos, se não por todas, pelo menos pela maioria, nunca falou de doença, nunca falou de fracasso, nunca falou de ruptura de laços afetivos, nunca falou de dor, nunca falou de morte, nunca falou de sexualidade e, se falou de religião, nunca falou de espiritualidade. Ou seja, temos uma escola tipicamente cartesiana, barroca. É como aqueles anjos das igrejas de Minas Gerais e da Bahia, que só têm cabeça, o resto é uma massa disforme.*

*Nossa escola cartesiana acha que devemos saber como são os conceitos da física, mas saímos da escola sem saber consertar automóvel, televisão, geladei-*

*ra, pregar botão na camisa, cozinhar um ovo, fazer café. Não somos preparados para prestar primeiros-socorros, para fazer coisas absolutamente triviais do nosso cotidiano, porque a escola separa a cabeça das mãos, não nos abarca na totalidade, na formação do ser como tal para a vida. Ela dá instrumentos de compreensão e modificação da natureza, que constituem a cultura, mas não propriamente de uma interação com a natureza.*

(Palestra de Frei Betto na Federação do Comércio do Estado de São Paulo, em 20/11/97)

ENTREVISTA  
ENTREVISTA

# Deixando

**Q**ual é a real situação do orçamento da Unicamp? O esforço de saneamento feito pela Reitoria nos últimos dois anos, ao lado de uma modesta recuperação da economia do Estado nos primeiros meses de 2000, vem levantando interpretações díspares desde janeiro. Para alguns, a Unicamp estaria com folga financeira. Para o pró-reitor de Desenvolvimento Universitário, Luís Carlos Guedes Pinto, responsável pela reforma orçamentária, não é esta a realidade. Segundo ele, "estamos apenas saindo da UTI e é preciso cuidado". Nesta entrevista, Guedes faz um histórico das medidas tomadas ao longo do biênio e diz como está a situação hoje.

**Jornal da Unicamp** — *Como está a situação orçamentária da Unicamp no momento?*

**Luís Carlos Guedes Pinto** — Eu diria que melhor que há dois anos, mas ainda longe do que se possa chamar um céu de brigadeiro. Embora a duras penas tenhamos chegado a um ponto de equilíbrio, o quadro continua exigindo austeridade e priorização de despesas. Digamos que os recursos previstos para o ano permitirão o cumprimento dos compromissos orçamentários assumidos.

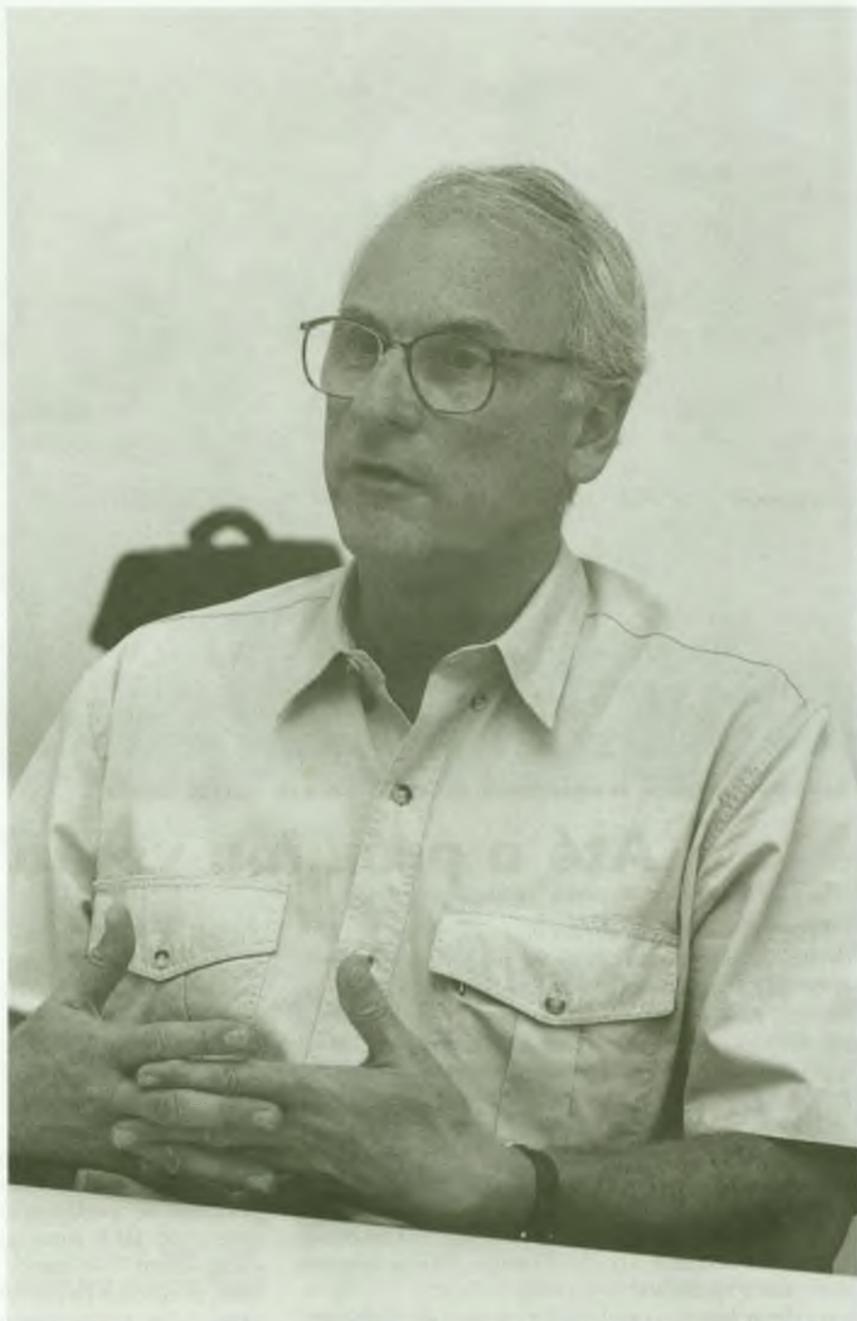
**JU** — *De todo modo, o senhor admite que a situação atual é melhor que há dois anos. Como se chegou a isso?*

**Guedes** — Enxugar o orçamento foi na verdade o grande desafio destes dois anos. Não por capricho nosso, mas porque era absolutamente necessário. Não tínhamos escolha. Em 1998 encontramos uma situação orçamentária que apontava um déficit de R\$ 30 milhões, sem contar a dívida com o INSS estimada em cerca de R\$ 100 milhões, referente ao não-recolhimento da parcela patronal dos servidores celetistas entre 1994 e 1998. Logo ficou claro que os problemas existentes decorriam, em grande parte, do aumento progressivo das despesas sem o correspondente aumento das receitas. Mas houve também a quebra orçamentária causada pela Lei Kandir, que representou R\$ 7,4 milhões a menos para a Universidade, sendo que a própria estimativa de repasse do governo sofreu uma redução de R\$ 13,7 milhões naquele ano. Além disso, a Reitoria que saía decidiu não implementar os cortes de despesa — da ordem de R\$ 2,2 milhões — recomendados pelo Conselho Universitário em dezembro de 1997. Finalmente, some-se a tudo isso o impacto do reajuste salarial aplicado em maio de 1998, de cerca de R\$ 6 milhões.

**JU** — *Em todo caso, a massa salarial não deve ter se alterado muito, já que o reajuste foi de apenas 3%.*

**Guedes** — Aí é que está o engano. Independentemente do reajuste salarial de 1998, a massa salarial da Unicamp continuou crescendo. Como temos aqui um grande número de servidores estatutários, há a incidência de quinquênios e sextas-partes sobre seus salários, bem como as elevações salariais decorrentes dos concursos de titulação docente e promoções, gratificações e horas-extras. Ao contrário do retratado pelas tabelas de salários básicos, os salários efetivamente recebidos evoluíram favoravelmente, como mostra a evolução dos salários médios na Unicamp até dezembro de 1999 com base no IPC-Fipe. Em relação aos salários médios de 1994, os ganhos são de cerca de 20% para o conjunto dos docentes em tempo integral e de mais de 13% para um conjunto expressivo de funcionários.

Em termos gerais, isso significa que, ao contrário da imensa maioria dos trabalhadores privados e do conjunto dos servidores públicos, aqui se preservaram em boa medida os ganhos no poder aquisitivo pós-Real e, mais importante ainda, preservou-se o emprego. A verdade é que as argumentações correntes que mostram um fantástico arrocho salarial no último triênio utilizam unicamente tabelas de salários básicos, ignorando a evolução extremamente favorável das demais vantagens auferidas pelos servidores, não desfrutados pelos trabalhadores na iniciativa privada.



Luís Carlos Guedes Pinto: "estamos ainda longe do que possa chamar céu de brigadeiro"

**JU** — *As medidas de contenção tomadas foram duras, algumas até impopulares. A Reitoria não recuou tomá-las?*

**Guedes** — Se não fossem tomadas, a Unicamp se inviabilizaria. Sabíamos, e creio que a comunidade também sabia, que a tarefa de conter os fatores de pressão orçamentária não se faria sem uma certa cota de sacrifícios. Para começar, as despesas com custeio e investimento foram reduzidas em 10%. Tivemos de suspender o processo de avaliação de funcionários daquele ano e os recursos destinados à promoção de docentes até o final de 1998. Contingenciamos 90% dos recursos de vacância de docentes. Reposição de funcionários, só em casos de demissão. Reduzimos em mais de 50% o volume de horas-extras praticadas, que significou uma economia de R\$ 3.200.000,00; através de uma incansável e penosa negociação, conseguimos o retorno de cerca de 100 servidores que se encontravam comissionados em outras instituições com vencimentos, permitindo uma redução de gastos de mais de R\$ 2.500.000,00. Houve o cancelamento de 1.300 gratificações salariais de funcionários. Ao mesmo tempo buscamos alternativas técnicas que permitiram uma economia de 10% a 15% nos gastos com água, energia elétrica, telefone e combustíveis. E, graças a uma renegociação firme e criteriosa, os contratos com as empresas de transporte fretado e com os fornecedores dos restaurantes resultaram mais favoráveis que os de 1998.

**JU** — *E quanto à dívida com o INSS?*

**Guedes** — Abrimos uma negociação séria com o Ministério da Previdência e Assistência Social que resultou na anistia da dívida de R\$

ENTREVISTA  
ENTREVISTA

# a UTI

100 milhões, mas também no compromisso de começarmos a recolher, a partir de janeiro de 1999, a parcela patronal da Unicamp. A história desse débito remonta à perda da condição de entidade filantrópica que a Unicamp mantinha desde 1968, fazendo jus à isenção do recolhimento referente a seus servidores celetistas, que hoje são cerca de cinco mil. Em 1994 essa prerrogativa da Unicamp foi contestada e, em 1997, negada. Para o êxito da negociação com a Previdência foi fundamental o papel desempenhado pelo reitor Hermano Tavares e pelo professor Carlos Franchi, que então assessorava a Reitoria. A anistia representou muito, mas a obrigação do novo recolhimento, aliás inevitável, implicou uma sobrecarga de aproximadamente 5% nas despesas orçamentárias correntes.

**JU** — Além de anistiar débitos, foram buscados recursos novos para ajudar a cobrir o déficit?

**Guedes** — O reitor em pessoa saiu a campo atrás de recursos novos, mas recursos para investir em infra-estrutura, com o objetivo de aliviar a rubrica de custeio e investimento. Usando um caminho que ainda não havia sido explorado pela Unicamp, que sempre dependeu de recursos estaduais para investimentos, obteve-se do orçamento da União, em 1998, a soma de R\$ 3 milhões para reforma e ampliação das instalações hospitalares e compra de equipamentos para o HC e Caism. A apresentação de uma emenda nesse sentido ao orçamento da União — o pedido foi de R\$ 30 milhões — foi precedida de um intenso trabalho político junto à bancada paulista no Congresso Nacional. Já no ano passado foram encaminhados dois pleitos, ambos no valor de R\$ 10 milhões, um novamente para a área hospitalar e outro para obras destinadas às áreas de ensino e pesquisa nas áreas de informática e telecomunicações. E há também uma emenda encaminhada à Assembléia Legislativa do Estado visando à obtenção de recursos de R\$ 1 milhão para dois projetos voltados para o aperfeiçoamento de professores da rede pública e do ensino técnico de segundo grau.

**JU** — Além disso, as universidades estaduais também foram beneficiadas com a regularização dos repasses da Lei Kandir?

**Guedes** — Depois de duras negociações com a Secretaria da Fazenda do Estado e com o Gabinete do Governador, as estaduais conseguiram assegurar esse repasse pela primeira vez desde a criação da lei Kandir, após as expectativas frustradas de 1997 e 1998 de que as três universidades receberiam automaticamente os repasses. A partir do segundo semestre de 1999 chegou-se a um cronograma de ressarcimento dos valores atrasados (no caso da Unicamp, R\$ 8,8 milhões referentes a janeiro a agosto de 1999) e à regularização das transferências correntes (R\$ 18 milhões em 2000). Foram esses fatores que permitiram à Unicamp construir uma reserva de contingência de R\$ 23,7 milhões e, pela primeira vez, aprovar no Consu um orçamento que permite um elevado grau de certeza do aumento salarial a ser concedido. Note-se que a reindexação salarial é que constitui, de fato, junto com a recusa às demissões injustificadas, o rompimento com a chamada “agenda neoliberal”.

**JU** — Mas isso não se parece a um céu de brigadeiro?

**Guedes** — Não. As despesas com pessoal respondem hoje por 84,8% dos recursos que recebemos do Tesouro do Estado, ficando pela primeira vez dentro do limite de 85% considerado tolerável, em termos orçamentários, no contexto das universidades estaduais paulistas. No entanto, esse percentual não inclui o reajuste salarial previsto para maio próximo, que ainda não sabemos de quanto será — o compromisso é de recuperar as perdas do ano — mas que certamente elevará outra vez a

folha a um comprometimento próximo de 90%. O que resta para manter o custeio e os investimentos da Universidade é pouquíssimo. E, depois, aquela reserva de contingência não se destina a cobrir só o reajuste salarial, mas também os reajustes de contratos e a implementação da nova carreira dos funcionários. Agora, o “céu de brigadeiro” começa a empanar-se quando se consideram, por exemplo, as dívidas acumuladas com o Ipesp e o Iamspe (cerca de R\$ 100 milhões) e a perspectiva de pagamento dos antigos precatórios e de velhas dívidas trabalhistas que só em 2000 poderão somar mais de R\$ 6 milhões. E fica realmente carregado quando pensamos nos problemas de fundo.

**JU** — Que problemas?

**Guedes** — O primeiro deles tem sido objeto de discussão e até de controvérsias com a área médica: é a questão do financiamento dos serviços de saúde prestados pela Unicamp num contexto de crescimento da demanda pública e do colapso do sistema regional e nacional. Outro é a expansão da folha de inativos, cujo peso nas despesas com pessoal saltou de 2% há 11 anos, quando foi outorgada a autonomia financeira das universidades estaduais paulistas, para quase 20% em 2000, podendo chegar à elevada taxa de 30% dentro de cinco a sete anos. Não é preciso fazer muita conta para concluir que, nesse compasso, nosso modelo de autonomia financeira não apenas está sob risco mas a caminho do esgotamento.

**JU** — Do ponto de vista administrativo, qual a solução?

**Guedes** — Admito que são problemas que estão longe de poderem ser resolvidos por medidas de saneamento interno. Ambos pedem soluções sistêmicas e de efeito duradouro. No caso dos inativos, estamos acompanhando as discussões na Assembléia Legislativa em torno do projeto de reforma da Previdência do funcionalismo estadual, que foram interrompidas e que, esperamos, sejam retomadas no decorrer deste ano. Seja dentro ou fora do projeto do governo, alguma solução as universidades terão de encontrar nos próximos anos. Quanto ao financiamento dos serviços de saúde, nossa expectativa é de que, em conjunto com as áreas de Saúde da Universidade, se possa chegar a um modelo alternativo que proporcione um maior grau de autonomia, um aumento da captação de recursos externos e preserve a qualidade dos serviços prestados e o equilíbrio orçamentário da instituição como um todo.

**JU** — Nesse caso, devemos ser otimistas ou pessimistas?

**Guedes** — A Unicamp é uma instituição forte e que sempre mostrou capacidade de recuperação, mesmo nos momentos mais difíceis. Os problemas de fundo, além de orçamentários, dependem de equações políticas. Deverão ser resolvidos técnica e politicamente. Quanto aos problemas mais imediatos, o do equilíbrio orçamentário, por exemplo, creio que há boas razões para estarmos satisfeitos com as conquistas alcançadas nestes dois anos. Mas é bom que seja uma satisfação com cautela, pois na verdade estamos apenas saindo da UTI. A experiência tem demonstrado que comprometer mais de 85% dos recursos do tesouro do Estado com a folha de pagamento, cumprindo a obrigação legal de recolher Ipesp e Iamspe (o que estamos fazendo), significa colocar em risco o funcionamento normal da Universidade. Por esta razão consideramos que este patamar de 85%, que conquistamos a duras penas, deve ser preservado. Se não formos cautelosos, rapidamente voltaremos à situação de insolvência. E isso ninguém quer, nem a administração, nem os docentes, nem os funcionários, tampouco os alunos. Menos ainda a sociedade, que dificilmente contará com outra universidade tão boa quanto esta.

*“Sem as medidas de contenção, a Unicamp se inviabilizaria. Enxugar o orçamento foi o grande desafio destes dois anos.”*

# Entrelinhas da educação

ULISSES F. ARAÚJO

**E**ducação em Pauta. Este é o título de uma nova coleção publicada pela Editora da Unicamp, em co-edição com a Editora Moderna. Partindo de trabalhos recentes de pesquisadores brasileiros e estrangeiros das áreas de Educação e de Psicologia, ela se propõe a trazer para o centro do debate educacional brasileiro a contribuição de autores preocupados em resignificar o papel da escola na sociedade atual, seus conteúdos e as relações estabelecidas entre as pessoas que convivem dentro do universo escolar. É uma coleção, portanto, voltada para a formação de professores de todos os níveis de ensino e para pesquisadores das áreas de Educação e Psicologia.

A rapidez das transformações sociais decorrentes dos processos de globalização e os novos paradigmas que vêm impregnando o modelo atual de ciência solicitam uma reorganização dos tempos, espaços, métodos e até mesmo dos princípios sobre os quais se assenta a estrutura curricular das escolas. Ao coordenar a coleção, juntamente com as editoras envolvidas no projeto, existe a preocupação de oferecer aos educadores e pesquisadores dessas áreas perspectivas teóricas e práticas que lhes auxiliem neste processo de resignificação.

Para atingir tal objetivo, a proposta é publicar no período de três anos 20 livros, distribuídos nas três séries que compõem a coleção: Escola & Democracia, Temas Transversais, e Teoria & Tendências. Até o momento já foram editadas quatro obras, estando previsto o lançamento de outras oito durante o ano de 2000.

**Escola & Democracia** - Nesta série, serão publicados trabalhos que têm como objetivo a construção de uma realidade escolar mais democrática e contemplam: a construção de relações interpessoais democráticas, a transformação dos conteúdos escolares, a reestruturação do espaço e das instituições escolares e a construção da cidadania.

Nesta mesma série, já saiu publicado *"Como se ensina a ser menina: o sexismo na escola"*, de autoria da professora Montserrat Moreno, da Universidade de Barcelona. Este livro analisa a presença do sexismo na escola e propõe que sejam rechaçados e criticados quaisquer fundamentos científicos em nome dos quais se discrimina a mulher. Ainda este ano sairá publicado um livro que discute com professores como trabalhar Assembléias de Classe e como fomentar a participação dos estudantes no funcionamen-

to das instituições escolares, de autoria do professor Jose Maria Puig, da Universidade de Barcelona. Por fim, será publicado o livro *"Pensando e Fazendo Educação de Qualidade"*, organizado pela professora Maria Teresa Eglér Mantoan, da FE/Unicamp.

**Temas transversais** - A partir da importância que os chamados temas transversais em educação começam a ter na organização da estrutura curricular de nosso sistema educacional, a série objetiva publicar o trabalho de pesquisadores que tenham contribuições teóricas e práticas para a implementação desta concepção na realidade brasileira. Ela parte do princípio de que a escola deve estar voltada para os interesses cotidianos da maioria da população e que conteúdos como ética, sexualidade, meio ambiente e os sentimentos devem constituir o eixo vertebrador de sua estrutura curricular.

Dentro desta série o primeiro título publicado chama-se *"Falemos de sentimentos: a afetividade como um tema transversal"*. As autoras são as professoras da Universidade de Barcelona Montserrat Moreno, Genoveva Sastre, Aurora Leal e Maria Dolors Busquets. Elas afirmam que os aspectos cognitivos e afetivos da personalidade não constituem dois universos opostos e não há nada que justifique voltar a educação para somente um deles. Assim, propõem que a afetividade seja trabalhada como tema transversal em sala de aula.

Este ano deverão ser editados cinco livros da série, sendo que dois sairão ainda no primeiro semestre. O primeiro, *"Sexualidade(s) e Infâncias: a sexualidade como tema transversal"*, é de autoria das professoras Ana Maria Faccioli de Camargo (FE/Unicamp) e Cláudia Maria Ribeiro (Uflavras). O segundo, *"A matemática e os temas transversais em educação"*, utiliza os conceitos da etnomatemática e foi escrito pelos professores Geraldo Pompeo e Alexandrina Monteiro. Ainda este ano será publicado o livro *"Os Direitos Humanos na sala de aula: a ética como tema transversal"*, de autoria de Ulisses F. Araújo (FE/Unicamp) e Júlio Groppa Aquino (USP), e outros dois livros de professores da FE/UNICAMP relacionados à temática ambiental e ao ensino de artes, de

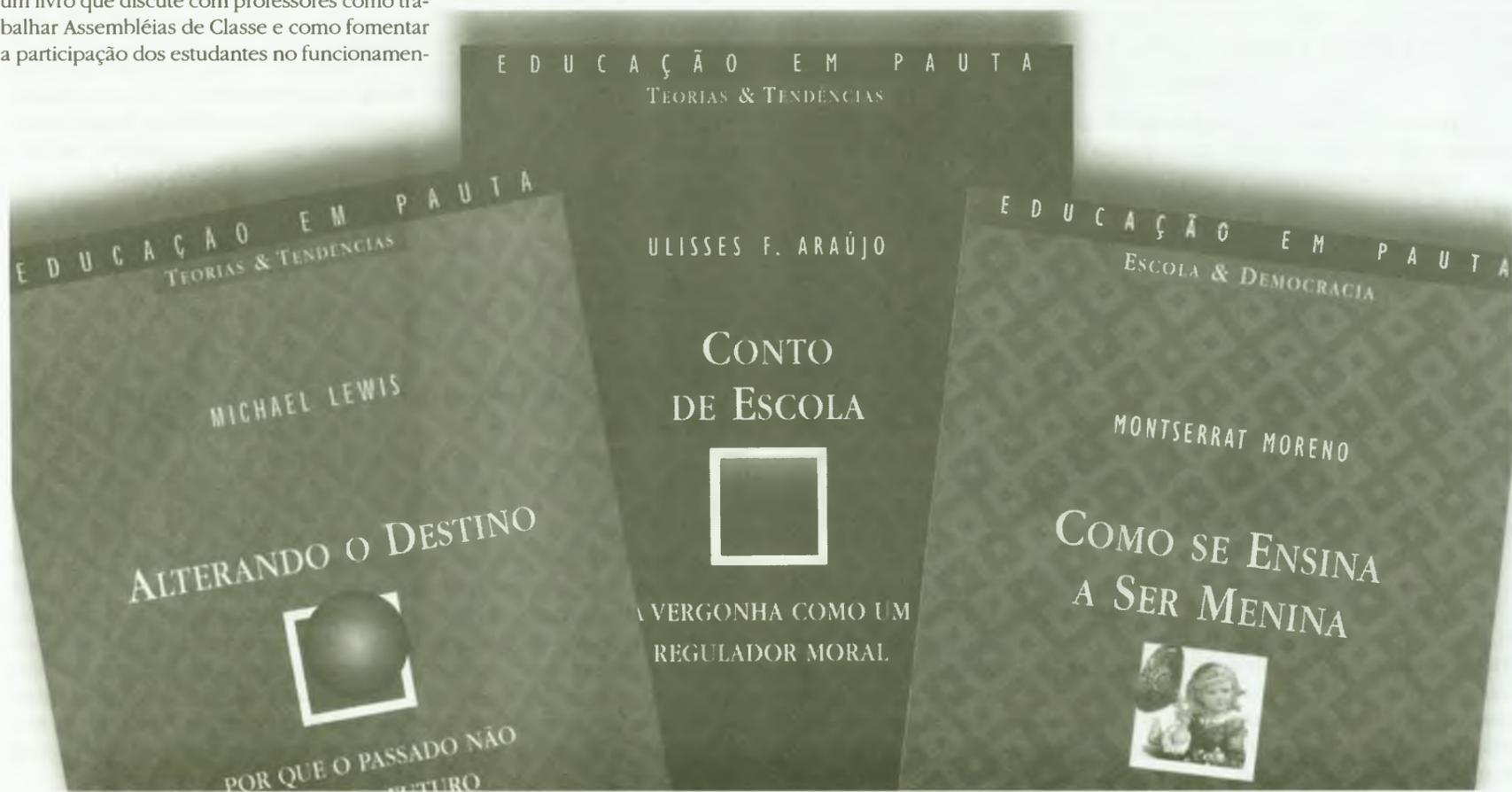
autoria dos professores Ivan Amoroso Amaral e Célia Maria de Castro, respectivamente.

**Teorias & Tendências** - A *Série Teorias & Tendências* é voltada para a publicação de trabalhos que tragam novas contribuições para a compreensão do funcionamento psíquico e/ou das relações sociais humanas, ao mesmo tempo que incorporam reflexões sobre a forma como esse funcionamento interfere nas relações escolares e/ou nos processos de desenvolvimento, ensino e aprendizagem.

Já estão publicados dois livros, *"Conto de escola: a vergonha como um regulador moral"*, de Ulisses F. Araújo, que aborda o papel que a vergonha desempenha na moralidade humana, sua influência na maneira de julgar e agir sobre conteúdos de caráter moral e discute como esse sentimento se reflete na educação e nas relações entre professores e alunos. *"Alterando o destino: por que o passado não prediz o futuro"* foi escrito pelo norte-americano Michael Lewis. De acordo com o autor, tal como o mundo em que vivemos, o ciclo vital humano é imprevisível, cheio de acasos, catástrofes e encontros casuais. E, ao contrário do que afirma o clássico paradigma da Psicologia e da Educação, as experiências vividas na infância não determinam o que uma pessoa será quando adulta nem limitam o que ela poderá fazer no futuro. Ainda no primeiro semestre será lançado o livro *"Conhecimento e Mudança: os modelos organizadores na construção do conhecimento"*. Escrito por professoras da Universidade de Barcelona e da Universidade de Genebra, ele propõe uma síntese entre a Epistemologia Genética e as teorias cognitivistas, possibilitando a constituição de uma teoria da complexidade em Psicologia.

Enfim, a Coleção Educação em Pauta vem cumprindo seu objetivo de contribuir para a construção de uma nova realidade educacional no Brasil, mais democrática, tendo como fundamento paradigmas científicos que rompem com a fragmentação do conhecimento e dos conteúdos escolares tradicionais.

**Ulisses F. Araújo** é professor e coordenador da Área de Ensino, Avaliação e Formação de Professores da Faculdade de Educação da Unicamp e coordenador da Coleção Educação em Pauta.



ENSINO  
ENSINO

# Universidade virtual

Educação a distância atingirá anualmente 100 mil estudantes via projeto Unirede

O ensino universitário a distância acaba de ganhar velocidade, graças a uma proposta de âmbito nacional. A Unicamp participa do projeto, que se chama Consórcio Rede Universidade Virtual Pública do Brasil (UniRede), e congrega universidades públicas, com predomínio das federais e participação das estaduais e municipais. O UniRede, cujo lançamento acontece em abril no Congresso Nacional de Brasília, pretende atingir 100 mil estudantes por ano e conta com a adesão inicial de 52 instituições.

A idéia é trabalhar no consórcio criando oportunidades para o oferecimento de programas e disciplinas a distância. Apesar de arrojado em suas metas, o projeto visa tornar disponíveis cursos completos de licenciatura, bacharelado e atividades com nível de pós-graduação e de extensão em médio prazo. "O primeiro desafio será a formação de professores leigos, mas sem tirá-los da profissão. Eles somam 800 mil no país", comenta Mauro Sérgio Miskulin, professor da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) e representante da Unicamp nos fóruns do projeto.

Ainda que não seja uma universidade na acepção da palavra – não tem reitor, docentes nem corpo técnico – o Unirede trata-se de um consórcio de universidades interligadas com o propósito de expandir o ensino a distância e possibilitar maior acesso de alunos às universidades públicas, hoje limitado quase que exclusivamente à educação presencial. Segundo os organizadores, esse consórcio pretende estabelecer parcerias. Não significa que todas as instituições sejam beneficiadas e nem que passem a se envolver uniformemente e com igual intensidade.

O que se espera do consórcio, diz Miskulin, é que cresça para desenvolver, por exemplo, programas de licenciatura. "É desejável que se forme um pool de universidades que trabalhem juntas, tornando viável a consolidação do programa. A geração de conteúdo não necessariamente envolveria todos os participantes, mas, uma vez criado, outras universidades poderiam fazer uso dele,



Miskulin: consórcio será um rico ambiente para a identificação de parcerias

ofertando cursos em suas regiões de influência".

Fóruns e organização – O consórcio já organizou neste período três encontros: dois na Universidade de Brasília (UnB) em dezembro e um na Universidade Federal do Rio de Janeiro em fevereiro. Foram discutidos temas como a definição de políticas e possíveis atividades relacionadas com a estrutura organizacional, tecnologias a serem utilizadas para a realização de educação a distância, produtos a serem oferecidos e operacionalização. É possível que atividades já desenvolvidas pelos seus membros sejam oferecidas pelo UniRede já no segundo semestre, embora um programa completo exija trabalho corporativo que pode demorar mais de um ano.

Os primeiros estudos mostraram que dotar as redes e sistemas de videoconferências, para atender a um aumento de 100 mil vagas anuais destinadas à formação de professores em serviço, exige recursos da ordem de US\$ 10 milhões, sem incluir o custo de execução das licenciaturas. Entre as possibilidades aventadas está a de buscar recursos nas agências federais. Para negociações junto ao Ministério da Educação e Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT),

foram compostas comissões paritárias formadas por membros do UniRede e dos ministérios. A Unicamp foi indicada para compor a comissão do MCT.

Para o sucesso na geração de conteúdo, afirma Miskulin, é fundamental que haja uma estrutura de apoio a professores, pois não se espera que eles sozinhos desenvolvam um curso e o disponibilize em um ambiente como a Web.

A intenção é que o professor seja o chamado conteudista, quer dizer, a pessoa que detém conhecimento e sabe o que deve estar contido na disciplina a ser trabalhada, tendo para isso o apoio de técnicos com conhecimento em educação e mídia. Uma vez estabelecido o

consórcio, ele terá um comitê gestor – formado por um coordenador, um presidente e um secretário-executivo – e um conselho de representantes, uma assembleia com ampla participação de todos conveniados.

Para a Unicamp, o UniRede se constituirá um rico ambiente para a identificação de parcerias em ensino a distância e para a busca de financiamento. Segundo Miskulin, identificada a clientela, é fundamental a escolha e utilização da mídia apropriada para o êxito do ensino pela modalidade a distância. "Com a educação mediada por computador ligado à rede e por videoconferências, não resolveremos o problema dos estudantes excluídos, principalmente se não contarem com estes meios. Estamos cientes de que em alguns Estados conveniados a televisão não tem amplo alcance, e nem o acesso à eletricidade está garantido. Neste caso, é nosso dever pensar no rádio, que é uma mídia mais acessível, como uma ferramenta possível."

É importante que a Rede Nacional de Pesquisa, rede da Internet, proporcione a todas as universidades acesso irrestrito a ela. Uma nova rede de alta velocidade está por chegar. Nos próximos anos, universitários do Brasil terão aulas em casa. E mais: suas avaliações serão feitas na presença de um professor da universidade virtual e o diploma do UniRede terá o mesmo valor de um tradicional. O consórcio está mantendo uma lista de discussão que poderá ser visitada na Internet. O site é <http://www.unirede.br>.

## Inglês/Espanhol

Fazemos um trabalho alternativo e completo, onde você aprende a ouvir, falar, ler e escrever. Você treina a linguagem do dia-a-dia, adquirindo confiança para falar em qualquer situação real. Para quem quer falar fluentemente, viajar ou estudar no exterior.

10% desc. para pessoal Unicamp  
Informações fone 233-8246

TRADUÇÃO  
IBADNCLIO

Português/inglês e revisão de inglês. Qualidade e rapidez em diversas áreas (Direito, Psicanálise, Biologia, outras).

Para maiores informações:  
[www.lexxa.com.br/users/orion](http://www.lexxa.com.br/users/orion)

Prof. Terrence E. Hill  
e-mail: [orion@lexxa.com.br](mailto:orion@lexxa.com.br)  
Tel. (0xx19) 258-3189  
Cel.: (0xx19) 963-0787



Livraria e Papelaria  
**Angepel**

Livros Didáticos  Material Escolar e Escritório  
Impressos Fiscais  Xerox e Encadernação

(019)   
289-6303  
289-6304

Rua Horácio Leonard, 12 - B. Geraldo  
Campinas  
LIVRARIA E PAPELARIA TOLEDO  
na Faculdade de Educação Unicamp  
Fone: 788-5560

VALISE DE CRONÓPIO MUDOU:

sebo brecho  
Valise de Cronópio  
móveis decoração

LIVROS - CDs  
GIBIS E REVISTAS  
ROUPAS SEMI-NOVAS  
E ACESSÓRIOS  
MÓVEIS E TAPETES  
ARTESANAIS

E agora também  
delicioso café-bar.

Av. Albino J. B. Oliveira 1351 (próximo ao Banespa)  
R. Maria Luiz B. Pattaro 132 (entrada opcional)

Fone (19) 289-0028

# Novo ritmo para a dança

Grupo da Unicamp brilha em festival de dança internacional

ISABEL GARDENAL

**“O propósito do homem é sua existência festiva, não no sentido de empanturramento ou do despropósito, mas como meio de desenvolver sua personalidade, de alçá-lo às esferas da vida que o distinguem dos animais irracionais”, Rudolph Von Laban**

**T**eórico da dança e coreodramaturgista, o trabalho de Rudolf Von Laban – autor do texto acima – era a busca dos “ritmos naturais do corpo”, que expressariam os estados mentais e emocionais das pessoas e libertariam a dança das cadências da música. Por isso, seus trabalhos têm um sentido amplamente humanista, esperançoso e celebratório.

A busca de Laban, húngaro que criou na Alemanha suas famosas “fazendas de dança” (ver texto nesta página), encontra um amplo reflexo no Grupo Interdisciplinar de Teatro e Dança (GITD) e no Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora (Nics) da Unicamp. Eles representaram o Brasil no maior festival do mundo dedicado a Laban, que aconteceu em Bolonha, na Itália, em dezembro do ano passado. Essa identificação foi assunto, por exemplo, do jornal italiano *La Repubblica*, que publicou, por ocasião da passagem do grupo na cidade, reportagem denominada “O gênio de Laban dançado no Brasil” (“Quel gênio di Laban danzato in Brasile”). O grupo arrancou aplausos entusiasmados de uma platéia de especialistas no Teatro San Martino e no Palazzo Marescotti de Bolonha e muitos outros elogios da imprensa. Foram dois dias de casa cheia, sendo um deles em horário nobre, às 21 horas, e aberto ao público.

Coordenados pela professora do Departamento de Artes Corporais do Instituto de Artes (IA) da Unicamp e diretora teatral Joana Lopes, os trabalhos seguiram métodos de composição dramaturgias idealizados por ela, que integra há anos o corpo de professores convidados da Universidade de Bolonha. Os trabalhos também foram apresentados teoricamente durante uma conferência e reconhecidos como elaboração pessoal e criativa dos princípios de Rudolf Laban. “Os resultados foram muito positivos e refletiram o preparo dos nossos estudantes, bem como a capacidade de envolvimento deles com o público”, comemora Joana, enfatizando que ambas apresentações são originais, baseadas em pesquisa desenvolvida pelo GITD e Nics.

**Trabalho interdisciplinar** – Quatro professores que desenvolvem pesquisa no Nics juntaram suas habilidades pessoais e técnicas em favor da multidisciplinaridade. Os

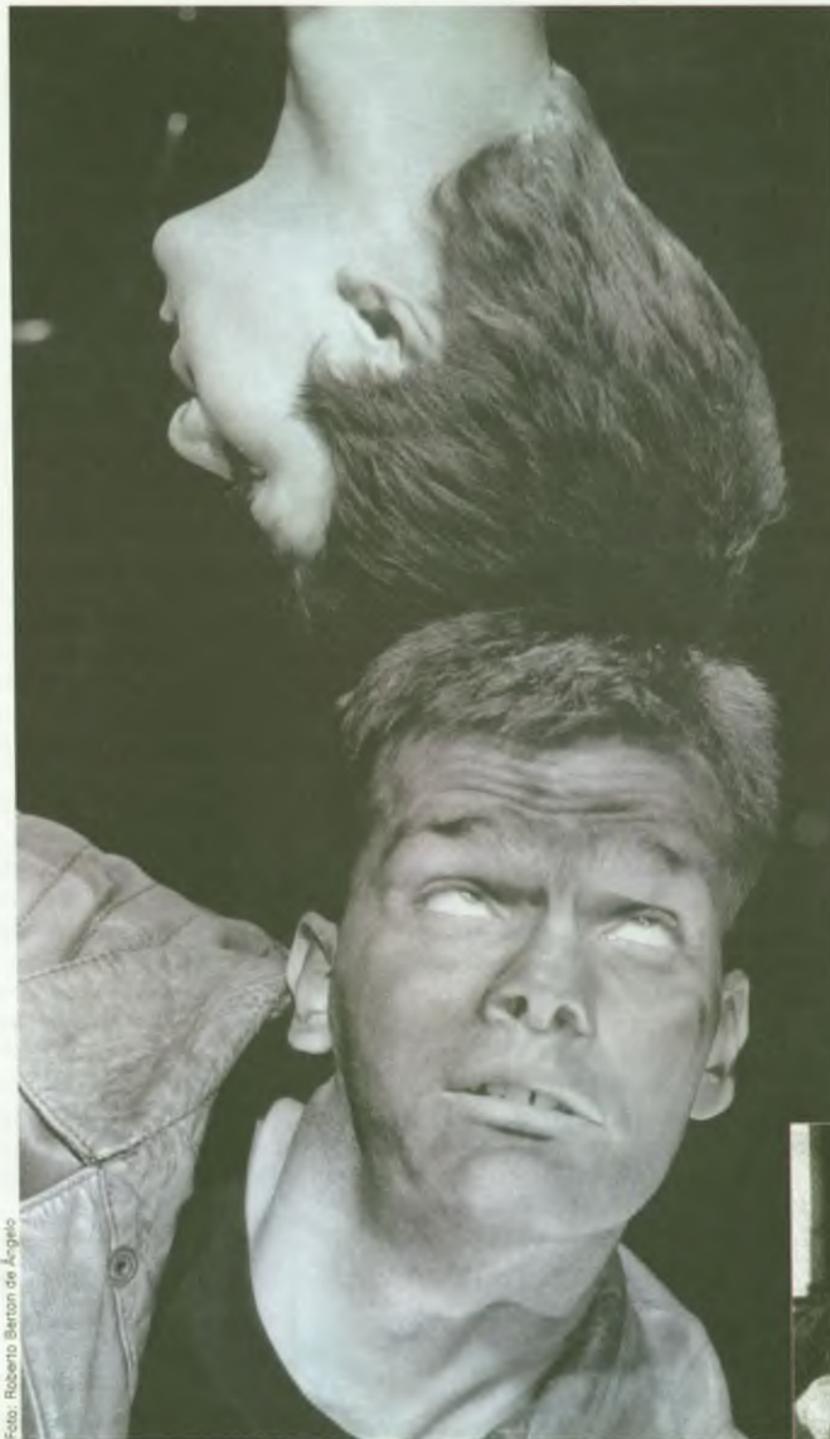


Foto: Roberto Benton de Araújo

Luiz Andrade e Theda Cabrera: performance elogiada na Itália

efeitos desse trabalho puderam ser sentidos em *Jogos Arcaicos de DeO* e *Elementaridades*. O primeiro, inspirado em Othello, de Shakespeare, utiliza uma estética lúdica para revelar uma metáfora política.

Neste projeto, investigou-se o jogo como elemento essencial para a construção cênica, realizando a aproximação entre ator e bailarino por meio da linguagem coreodramaturgica dos estudantes do IA Luiz Andrade, Theda Cabrera e Andrezza Moretti. Para Luiz, o trabalho quer mais que a mera aprovação das pessoas. “Quisemos provocar algum tipo de reação e questionamento em relação a Laban e como as pessoas podem utilizar sua proposta num processo de criação. Afinal, existem diversas formas de interpretação”, destaca.

Já a peça *Elementaridades* veio à luz pelo projeto “Elementaridades: uma representação labaniana da es-

trutura da matéria do universo”, elaborado pelos professores Adolfo Maia, do Instituto de Matemática da Unicamp, e Jônatas Manzolli e do compositor Raul do Valle, ambos do Nics e professores do IA. Relacionando física à arte, a peça mostra com a dança e a música conceitos derivados da teoria de partículas elementares, blocos fundamentais que constituem a matéria do universo. No elenco, as mesmas três jovens promessas no campo da atuação – Luiz Andrade, Theda Cabrera e Andrezza Moretti.

A propósito, os resultados não foram somente bem-sucedidos pela exibição das performances. Paralelamente a essa pesquisa, a diretora Joana Lopes realizou uma leitura dramaturgica do trabalho musical que compôs o pano de fundo das apresentações. A gestualização sonora foi planejada a partir de um repertório de três músicas – “Tríptico”, “Mutações” e “Estrias IV”

## Rudolf Von Laban

(1879-1958)

Nascido no império austro-húngaro, Rudolf Von Laban inicialmente estudou arte e arquitetura em Paris, mas, após trabalhar em encenações nos carnavais de Munique, na Alemanha, decidiu dedicar-se à dança. Como uma reação às técnicas de dança da época, Laban criou a escola de dança expressionista alemã, que direcionou o gênero na Alemanha durante os anos 20 e 30. Professor e coreógrafo, organizou várias escolas na Europa e viajou pela Alemanha inteira com sua companhia. Entre seus discípulos estão Mary Wigman e Kurt Jooss, dançarinos e coreógrafos que fundaram suas próprias companhias. Laban se interessava pelos “coros de movimento”, danças grupais celebratórias realizadas em espaços rurais que davam aos dançarinos amadores “uma experiência compartilhada de movimento e senso de comunidade”. Paralelamente, desenvolveu um sistema de notação de movimentos, a “labanotação”, e investigou os princípios do movimento para encontrar um meio de organizar e analisá-los. Ocupou postos importantes sob o regime nazista, mas caiu em desgraça junto ao regime em 1936, quando mudou-se para a Inglaterra, onde passou o restante dos seus anos.



Laban: idealizador dos coros de movimento

– compostas por Raul do Valle. Em *Elementaridades*, a pesquisa conjunta dos professores Raul, Adolfo e Jônatas criou música utilizando composições algorítmicas por meio de software produzido no Nics específico para esse tipo de trabalho. O projeto incluiu a participação de matemáticos, físicos, coreógrafos e compositores.

Segundo Adolfo, as obras musicais têm autonomia em relação aos espetáculos, mas a integração foi bastante forte, por meio da interdisciplinaridade. “O resultado de quatro visões diferentes resultou em um produto de nível internacional”, elogia. E a pesquisa continua: o professor Raul do Valle apresentará na Espanha, onde permanecerá por seis meses, a pesquisa *Jogos Arcaicos de DeO* e *Elementaridades*. Além disso, a Unicamp recebeu uma proposta para que *DeO* seja mostrado na Bial da França.