

Jornal da Unicamp

Campinas, abril de 2001 – ANO XV – Nº 161 – DISTRIBUIÇÃO GRATUITA



Um breve resumo do jogo decisivo da Copa de 1998, que ajuda a situar o contexto dos discursos de locutores e comentaristas esportivos, ilustra bem os trabalhos incentivados pelo Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. O CBCE, instalado na Faculdade de Educação Física (FEF) da Unicamp, congrega cinco mil sócios, entre eles profissionais e estudantes de diferentes áreas do conhecimento envolvidos com abordagens acadêmicas das atividades esportivas.

Páginas 14 e 15

O tamanho da Pobreza

Números indicando diminuição da miséria no Brasil, apresentados por economista do Banco Mundial, causam polêmica no II Seminário da Nova Economia Institucional, que reuniu especialistas nacionais e internacionais na Unicamp

Páginas 9, 10 e 11

HIDROGÊNIO COMO COMBUSTÍVEL

Unicamp sedia Centro de Referência Nacional para incentivar pesquisas sobre o uso energético do gás, inclusive na frota de veículos.

Páginas 4 e 5

UNICAMP FORMA 'BIOINFORMATAS'

Alunos de biologia e de computação frequentam a mesma sala de aula para se especializar em área carente de profissionais.

Página 3

COMO ANDA A SAÚDE DA MULHER BRASILEIRA

Pesquisa inédita do Núcleo de Estudos da População (Nepo) oferece um panorama sobre as causas de mortes e doenças na população feminina, em todas as regiões do País.

Caderno Temático

Andarilho vestido com saco de estopa no centro de Campinas: retrato da miséria brasileira

Bicho de sete cabeças?

Website desvenda ao público a química do estado sólido

ROBERTO COSTA

rcosta@obelix.unicamp.br

O professor Oswaldo Luiz Alves é um homem pertinaz. Mesmo que o desafio seja o de tornar acessível ao público seus conhecimentos sobre “química do estado sólido”. Desenvolvendo trabalhos há 15 anos no Laboratório de Química do Estado Sólido (LQES) do Instituto de Química (IQ) da Unicamp, ele até escreveu um livro sobre o tema, mas não o publicou por imaginar que este veículo não atingiria os objetivos que deseja.

Na Internet, o professor também não identificou aplicações com conteúdos relevantes para a comunidade de alunos e cientistas. Além de escassas, as aplicações não tinham atrativos. Ele procurou, então, dois especialistas em projetos web, Francisca Baptistella (Fran) e Gian Barcellini, do Centro de Computação da Unicamp. Depois de cinco meses de trabalho, muita troca de idéias e aprimoramento dos textos desenvolvidos, nasceu o website do Laboratório, que está disponível desde o dia 15 de março em <http://lqes.iqm.unicamp.br>

O novo formato permite compartilhar com acadêmicos e leigos, como desejava o professor, o conhecimento reunido em mais de 100 trabalhos apresentados por ele e seus antigos e atuais alunos, em congressos ou teses defendidas no LQES, entre outros itens. O trabalho torna-se público no momento em que o Laboratório está completando 16 anos de existência.

Fran e Gian aplicaram ao website conceitos de tecnologia de informação, aprimorados no Centro de Computação. Nos 30 megabytes das páginas do LQES há leveza para a navegação. Em sua estrutura principal são mostrados a história, missão, produtividade, imagens e outros ícones do Laboratório. “Pretendemos que o site seja interativo”, informa Oswaldo. Para isso existe espaço destinado a publicações de artigos técnicos, perguntas e respostas de sua área de abrangência (química do estado sólido) e da química como um todo, além de um glossário, em desenvolvimento, que poderá desvendar conceitos para os interessados.

Os arquitetos da informação usaram os inúmeros recursos técnicos do GoLive, um software gerenciador de websites que facilita o trabalho do usuário. O website conta com um completo mecanismo de busca, que disponibiliza a procura nos grupos de assuntos. “Podemos mostrar como é possível construir uma boa aplicação na web usando todos os conceitos da tecnologia”, resume Fran.

O que é – Mas o que é química do estado sólido? É uma parte da química que trabalha com compostos e materiais no estado sólido. Esta área de conhecimento tem papel crucial na determinação das propriedades dos materiais, sendo essencial para o *design* dos mesmos e para o desenvolvimento de rotas inovadoras de preparação de sólidos. Vidros com propriedades



Oswaldo, do IQ, e Francisca e Gian, do Centro de Computação: mais de 100 trabalhos reunidos em 30 megabytes de fácil navegação

O crescimento da química

Um dado recente, divulgado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), revela que, pela primeira vez, as pesquisas em química no Brasil suplantaram as de física. O organismo de apoio à pesquisa constatou que, entre 1998 e 2000, havia 2.183 pesquisas científicas em andamento na área de química, contra 1.862 na de física, que vinha então dominando o *ranking* nas duas últimas décadas.

No Laboratório de Química do Estado Sólido (LQES), como em outras unidades do Instituto de Química da Unicamp, é possível comprovar tais dados. O LQES desenvolve no momento 12 teses de mestrado e doutorado. Números como estes estão no ícone “publicações”, que mostra ainda as teses defendidas desde 1987 e trabalhos publicados em revistas e congressos, entre outros dados até então trancados em *portfólios* inacessíveis ao público externo da Universidade.

Tutorial e treinamentos – Para quem deseja se aprimorar na área de tecnologias de informação para web, a Agência de Formação Profissional da Unicamp (AFPU) e o Centro de Computação (CCUEC) oferecem tutoriais e treinamentos especiais. O tutorial (palestra) “Geração de pacote tecnológico HTML com Adobe GoLive” será realizado no dia 16 de abril, das 14 às 17 horas. O GoLive é o mesmo software usado na criação das páginas do LQES.

O curso “Projeto e Administração de Websites Profissionais”, de 15 horas, tem uma turma nos dias 23 a 27 de abril e outra de 28 de maio a 1 de junho. Tanto os tutoriais como os treinamentos são ministrados por Gian e Fran. Informações no endereço <http://www.ccuec.unicamp.br/treinamentos>

ópticas especiais, cerâmicas e vitrocerâmicas porosas, polímeros condutores confinados, desenvolvimento de filmes semicondutores, sensores químicos, partículas com tamanho nanométrico são algumas das linhas que o LQES pesquisa. Em suma, o Laboratório trabalha na obtenção de materiais sólidos novos ou com os já existentes e o conhecimento de suas propriedades para aplicação no cotidiano do cidadão.

Quem entra no LQES não imagina que tanto conteúdo tenha sido gerado ali. A sala possui pouco mais de 100 m², mas dispõe de todas as facilidades para a síntese de materiais. “Aqui é possível preparar qualquer substância no estado sólido, seja ela orgânica ou inorgânica, cristalina ou amorfa”, diz Oswaldo. Para a caracterização dos materiais produzidos, o Instituto de Química dispõe de infra-estrutura invejável: microscopias eletrônicas, espectroscopias modernas, equipamentos de raios-X, facilidades analíticas. Em

parceria com o Laboratório de Luz Síncrotron, o LQES participa de uma estação de trabalho (EXAFS) financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

Visibilidade – Oswaldo Alves, professor do Departamento de Química Inorgânica, fundador e coordenador científico do LQES, diz que o website pretende dar maior visibilidade e abrangência a sua produção, para que o público possa conhecer a complexidade do trabalho em um laboratório. “A atividade de um professor numa universidade pública de pesquisa não se resume apenas a ministrar aulas. O site pode mostrar melhor isso”, completa. Foi também uma forma de reunir experiências já vivenciadas, que poderiam permanecer arquivadas e sem acesso ao público interessado. Mas o novo espaço na Internet não vai tratar somente dos “segredos” da química. Há lugar reservado para música, museus, literatura, poesia...

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Reitor Hermano Tavares. **Vice-reitor** Fernando Galembeck. **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.

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) 3788-7865, 3788-7183, 3788-8404. **Fax** (0xx19) 3289-3848. **Homepage** <http://www.unicamp.br/imprensa>. **E-mail** imprensa@obelix.unicamp.br. **Editores** Luiz Sugimoto, Álvaro Kassab e Manuel Alves Filho. **Redatores** Adriana Miranda, Antônio Roberto Fava, Célia Piglione, Isabel Gardenal, Nadir Peinado, Raquel do Carmo Santos, Roberto Costa e Maria Alice da Cruz. **Fotografia** Antoninho Perri e Dário Crispim. **Edição de Arte** Oséas de Magalhães. **Diagramação** Dário Crispim e Hélio Costa Júnior. **Colaboradores nesta edição** Carlos Lemes Pereira, Paulo César Nascimento e João Maurício da Rosa. **Ilustrações** Félix. **Apoio** Clara Eli de Mello, Dulcinéia B. de Souza e Edison Lara de Almeida. **Impressão** R. Vieira Gráfica e Editora: (19) 229-9900. **Publicidade** (19) 3239-0962.

ESPECIALIZAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO

Agora é vez dos 'bioinformatas'

Curso inédito da Unicamp vai ajudar a suprir carência de profissionais na área



ANTÔNIO ROBERTO FAVA
fava@obelix.unicamp.br

Quando o americano Hermann Hollerith desenvolveu, em 1890, o primeiro computador mecânico para realizar operações matemáticas em curto espaço de tempo, talvez não imaginasse que sua máquina traria tanta contribuição para o avanço da ciência. De lá para cá, as partes mecânicas daquele invento foram sendo substituídas por componentes elétricos e, posteriormente, os relés, as válvulas e os transistores dariam lugar ao *chip*, que permite o avanço dos microprocessadores, base dos microcomputadores. Exatos 100 anos depois, em 1990, chegou o Projeto Genoma Humano, que tem no computador sua ferramenta mais importante para análise e administração da gigantesca quantidade de dados resultantes do seqüenciamento de genes.

Ciências biológicas e computador. A necessidade desta combinação deu origem à bioinformática. E a bioinformática brasileira nasceu no Instituto de Computação (IC) da Unicamp. Agora, neste início de século, a Universidade sai na frente novamente, com um projeto pioneiro no Brasil, criando disciplinas de especialização em biologia computacional, por meio de uma parceria entre

os Instituto de Biologia (IB) e o IC.

A área de bioinformática no País é extremamente carente de profissionais, apesar do pesado investimento em Genômica feito na última década pela Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo). Para a primeira turma na Unicamp foram selecionados 82 alunos, sendo 54 do curso de biologia molecular e 28 da computação. O propósito é formar profissionais com conhecimento e prática comuns nessas duas especialidades: biologia e informática.

“É um projeto simples e objetivo”, afirma o professor Paulo Arruda, do Departamento de Genética do IB. “O curso é resultado de um processo natural, em virtude das exigências do mercado de trabalho”, acrescenta. O diretor do Instituto de Computação, Ricardo Anido, acha que “este curso oferece um grande atrativo para o estudante de computação da Unicamp, devido ao aspecto eclético, estando fora das áreas normais de ensino da Instituição”.

Com essas disciplinas de especialização, pretende-se agregar alunos de biologia e de computação para que aprendam a manipular informações sobre bioinformática não apenas dentro de projetos desenvolvidos pela Fapesp, mas também em áreas importantes que possam ser abertas – na indústria farmacêutica, de biotecnologia, de diagnóstico e outros ramos em expansão no mercado.

Grande demanda – Apesar do espaço dado pela mídia às recentes conquistas do Projeto Genoma e à anunciada falta de profissionais em bioinformática, a procura pelo curso aberto na Unicamp surpreendeu. Dentro do projeto, estudantes de exatas e biológicas lecionam disciplinas em ambos os institutos, obtendo uma formação como profissionais em bioinformática. “É claro que se trata de um curso ainda a ser aprimorado, conforme as dificuldades e falhas forem aparecendo, até alcançarmos um formato ideal. Mas não há dúvida de que é um curso de futuro promissor”, salienta o professor Ricardo Anido.

O Instituto de Biologia está ministrando duas disciplinas aos estudantes de exatas: Biologia Molecular para Ciências Exatas I e II. Nelas são detalhados os conhecimentos de genética molecular e bioquímica empregados nos Projetos Genoma. Caberá ao Instituto de Computação oferecer três disciplinas para os alunos da área de biológicas: Algoritmos e Programação de Computadores, no primeiro semestre deste ano, e Tópicos em Ciências da Computação/Estrutura de Dados, no segundo. Essas matérias deverão proporcionar uma visão abrangente das ferramentas computacionais de bioinformática.

Informações sobre o curso
www.cbemeg.unicamp.br/bd590

Acelerando as descobertas científicas

Com o avanço nas tecnologias de biologia molecular nos últimos cinco anos, principalmente em seqüenciamento de DNA, foram completamente seqüenciados os genomas de 35 bactérias, da levedura, da mosca de fruta *Drosophila melanogaster*, do verme *Caenorhabditis elegans*, da planta modelo *Arabidopsis thaliana* e do homem. O estudo simultâneo de vias metabólicas inteiras vai proporcionar uma visão sem precedentes do funcionamento e da compreensão de organismos inteiros. A análise global de populações permitirá melhor compreensão dos ecossistemas e de formas mais eficientes de preservação.

O conhecimento derivado das tecnologias genômicas aumenta em progressão geométrica,

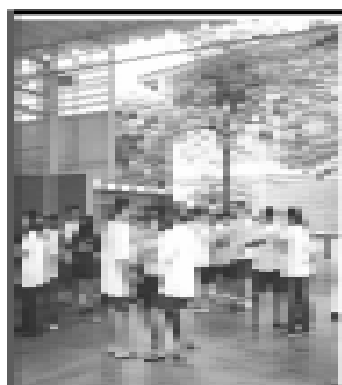
de acordo com observações do professor Paulo Arruda, do Departamento de Genética do IB. O entendimento desta avalanche de dados está intimamente vinculada ao desenvolvimento da área da bioinformática. Ao possibilitar a avaliação global dessa extraordinária quantidade de informações, a bioinformática tem acelerado consideravelmente as descobertas científicas.

Quando a Fapesp lançou o Projeto Genoma no país, ainda não havia as facilidades proporcionadas pelo advento da informática, como nos dias de hoje. “Com isso, devido à interação biologia/informática, ao longo desses anos, chegamos à conclusão de que a melhor maneira de darmos um passo significativo seria articular alguma coisa pela



Paulo Arruda, do IB: “Passo significativo na graduação”

graduação”, diz Arruda. “É isso o que está sendo feito”.



Colégio Rio Branco-Campinas

Uma escola perto de você que leva seu filho longe...

na rede
da
Unicamp

Educação Infantil

Ensino Fundamental

Ensino Médio (3ª Integridade)

Em abril, completando

138 anos de ensino

de qualidade

Rua Cecília Feres Zagbi, s/nº, B. Geroldo Fone: 32591-250 e-mail: colégio@riobranco.org.br

Novo gás para o brasileiro

Hidrogênio deve ser usado em larga escala como combustível de veículos; Unicamp sedia Centro de Referência

ADRIANA MIRANDA
adriana@reitoria.unicamp.br

A Unicamp é sede do recém-criado Centro Nacional de Referência em Energia do Hidrogênio (CENEH). Eleito secretário executivo e representante da Universidade no Centro, o físico e professor Ennio Peres da Silva acredita que este tipo de combustível é a saída para diminuir a poluição na atmosfera. Prevê que a conscientização sobre o meio ambiente e a consequente pressão popular poderão levar à massificação dos veículos movidos a hidrogênio, como os ônibus que a cidade de São Paulo deverá ganhar já no próximo ano. O professor desenvolve, na própria Unicamp, um protótipo de automóvel a hidrogênio.

Ennio Silva adverte, contudo, que o uso do hidrogênio não ajudará a resolver de imediato a escassez de energia elétrica no Brasil. “Novas tecnologias devem ser introduzidas no mercado sempre com cautela e depois de muito aprendizado. A situação atual é decorrente da política implementada nos últimos anos e a opção encaminhada pelo governo para este momento emergencial são as termoeletricas”, pondera.

O novo centro, único do País, está instalado no Laboratório de Hidrogênio do Departamento de Física Aplicada do Instituto de Física. A função do CENEH é co-patrocinar pesquisas e agrupar informações sobre a área das aplicações energéticas do hidrogênio no Brasil e mundialmente (veja artigo na página 5). A seguir os principais trechos da entrevista concedida pelo professor Ennio Silva ao Jornal da Unicamp.

Jornal da Unicamp – A escassez de energia elétrica é algo que se discute muito nos dias de hoje. O uso do hidrogênio seria a solução?

Ennio Peres da Silva – Mais ou menos. Vivemos um problema originado pela falta de investimentos e que exige solução de curto prazo. É uma situação emergencial e, para uma emergência, precisamos contar com sistemas consolidados. Não é hora de ficarmos pensando em experimentar novas tecnologias; novidades só devem ser introduzidas com cautela, após muito aprendizado. A opção do momento são as termoeletricas. Isso porque o governo optou por não investir no setor e por passar o investimento para a iniciativa privada em cima do gás natural. Infelizmente, as empresas privadas também não investiram, por uma série de circunstâncias que não nos cabe discutir aqui. A consequência é a falta de sistemas de geração comercial de grande porte, que venham a suprir imediatamente a escassez de energia. Esta situação emergencial não será resolvida com o hidrogênio.

P – A aplicação do hidrogênio é possível em quais áreas?

R – O hidrogênio pode ser usado tanto na geração de energia como nas mais diferentes áreas industriais: fabricação de margarina, tratamento de derivados de petróleo, produção de amônia para fertilizantes, na indústria metalúrgica, farmacêutica, etc.

P – Como combustível, ele é melhor do que os tradicionais derivados do petróleo?

R – O hidrogênio é mais limpo do que os combustíveis fósseis tradicionais (incluindo os liga-



Ennio Silva e o protótipo de veículo a hidrogênio desenvolvido na Unicamp: maior obstáculo ainda é o preço elevado

dos ao gás natural e carvão), porque nesses processos sempre existe a emissão de gás carbônico, que, como todos sabem, contribuem com o efeito estufa, o aquecimento da atmosfera. Na queima de hidrogênio você tem a liberação de água e não de gás carbônico. O hidrogênio oferece ainda a possibilidade de uso em células a combustíveis.

P – É possível gerar energia para domicílios a partir do hidrogênio?

R – Tecnicamente, sim. Existem várias maneiras e a mais apreciada pelos pesquisadores é a instalação de painéis solares que produzem energia elétrica durante o dia. Uma parte desta energia é usada imediatamente na própria residência e a outra parte produz hidrogênio através da eletrólise da água, ou seja, a decomposição da água em hidrogênio/oxigênio. Este hidrogênio é armazenado e, no período da noite, produz eletricidade a partir de uma célula a combustível.

P – Por que não se faz uso desta aplicação atualmente?

R – Porque ainda não é viável economicamente.

P – As pesquisas para a aplicação do hidrogênio como energia são mais voltadas para as indústrias?

R – Realmente, hoje, o grande interesse é para aplicações industriais. Isso se deve ao fato de que existe uma preocupação ambiental muito grande. Essa preocupação está se transformando em imposições, que visam forçar as empresas a reduzirem as emissões de gás carbônico. A diminuição do gás carbônico vem sendo debatida nas últimas décadas e não há dúvida de que terá de ser implementada mais cedo ou mais tarde.

P – E o uso do hidrogênio em veículos? Como andam as pesquisas?

R – O que sabemos hoje é que os veículos a hidrogênio serão necessariamente elétricos. Veículos elétricos trazem uma série de vantagens que não encontramos naqueles movidos a explosão (com-

bustão interna): diminui muito a quantidade de ruídos, as emissões com o veículo parado são praticamente nulas, torna-se menor o desgaste de componentes porque as partes móveis são reduzidas e não se registra liberação de calor. O grande inconveniente é preço.

P – Quanto custaria um carro movido a hidrogênio?

R – Os protótipos iniciais levam à estimativa de 50 mil dólares, considerando-se mesmo desempenho, autonomia e até algumas vantagens em relação aos veículos tradicionais. A tecnologia dos protótipos também não está totalmente compactada, tornando-os um pouco avantajados. A Mercedes-Benz-Chrysler já trabalha com um veículo nas dimensões do Classe A, mas o ideal ainda é a aplicação em veículos Van, devido ao seu custo. Essas mesmas empresas, no entanto, estimam que o preço poderia cair facilmente a 30 mil dólares, havendo escala de produção.

P – E o protótipo da Unicamp?

R – Nosso protótipo trabalhará ainda com uma célula menor do que a dos outros. Utilizaremos um sistema híbrido, constituído de uma célula a combustível mais um pequeno banco de baterias. Isso terá vantagens e desvantagens. A grande vantagem será que a célula menor é mais barata.

P – O que é uma célula a combustível?

R – A célula a combustível é um dispositivo eletroquímico que realiza o processo inverso da eletrólise. A eletrólise é mais fácil de se explicar porque a maioria das pessoas já fez experiências desse tipo no ginásio: um copo de água com um ácido, um sal ou uma base onde, com uma pilha e dois fios, você faz a decomposição da água nos seus constituintes, hidrogênio e oxigênio. No caso da célula a combustível, um dispositivo eletroquímico faz exatamente o contrário: você introduz o hidrogênio e o oxigênio do ar na célula, obtendo água e

ENERGIA
ENERGIA

P – No Brasil já existem empresas fazendo uso do hidrogênio?

R – Temos o projeto conduzido pela EMTU (Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos) de São Paulo, originado no Ministério das Minas e Energia, com financiamento externo. Este projeto prevê a implantação de cinco a oito ônibus em rotas preestabelecidas, supridos por hidrogênio na forma gasosa. Os coletivos têm baixíssima emissão de gás carbônico e contribuirão para diminuir a poluição ambiental em alguns corredores da Capital. A primeira fase, um diagnóstico para implantação do sistema, já foi concluída com êxito. A segunda etapa, em andamento, é o processo de licitação. Será um edital internacional e uma empresa já se mostrou muito interessada em fornecer os ônibus a partir de 2002.

P – É ilusão ou realidade imaginar que, num futuro próximo, o transporte a hidrogênio vai se massificar no Brasil?

R – Existem visões otimistas e pessimistas. Algumas empresas como a Daimler Benz-Chrysler são bastante otimistas e acreditam em uma frota de 100 mil veículos até 2010. Os pessimistas acham que ainda vivemos uma etapa de ensaios e que a introdução em massa desse sistema dependerá do agravamento da situação ambiental, do suprimento de petróleo ou de alguma

outra anormalidade. A entrada de veículos a hidrogênio no mercado pode ser forçada mais pela consciência ambiental. Em Los Angeles (EUA), devido ao nível elevadíssimo de poluição produzida pelos veículos, uma legislação muito rígida está sendo colocada em prática. Lá, a partir de 2003, será obrigatória a comercialização de um percentual de “veículos limpos”, a hidrogênio ou a bateria, havendo uma preferência pelo primeiro por parte das empresas. Varias outras cidades americanas estão copiando este modelo de legislação e, se houver um efeito cascata, teremos uma frota elevada de carros a hidrogênio.

P - O Brasil é um potencial produtor de hidrogênio?

R – Esta é uma questão que exige coerência. Se estamos pensando em associar a importância do hidrogênio a questões ambientais, estamos falando em usar o hidrogênio com fontes renováveis. O hidrogênio não é uma fonte de energia. Ele é um vetor, um combustível. Vamos ter de produzir o hidrogênio a partir de fontes renováveis. O Brasil tem um enorme potencial de fontes renováveis: hidráulica, eólica, solar, biomassa. Mas, se pretendemos exportar energia para Europa, por exemplo, precisamos lembrar que não temos linhas de transmissão para lá. Então teríamos de produzir hidrogênio ou outro combustível e embarcá-lo.

P – E podemos fazer isso?

R – Fizemos um estudo aqui na Unicamp, comparando um caso brasileiro com outros realizados no exterior. A Alemanha e a Arábia Saudita, conjuntamente, executaram um grande projeto para utilizar a energia solar dos desertos árabes para produzir hidrogênio, a partir dos painéis fotovoltaicos. O hidrogênio seria liquefeito e transportado em tanques para a Europa. Cumpriram várias etapas deste ciclo, mas não chegaram a efetivar o transporte do hidrogênio. Dentro dessa linha, o Canadá propôs à Alemanha o mesmo sistema, mas utilizando a energia hidroelétrica. Acreditamos então que o Brasil poderia fazer parte desses estudos. Por que não usar nossa energia solar, eólica e de biomassa do Nordeste, mais a energia hidráulica da região Norte? Juntaríamos fontes renováveis em um mix de energia para produzir hidrogênio, que poderia ser embarcado pelo porto de Fortaleza para a Europa. Nosso estudo concluiu que esse hidrogênio teria custos elevados, mas da mesma ordem dos projetos executados na Arábia Saudita e Canadá.

P – Armazenar hidrogênio não é muito perigoso?

R – Evidentemente. O hidrogênio é um combustível. No entanto, não é mais perigoso do que o gás natural. E o país está ampliando os usos do gás natural, incentivando seu emprego em táxis.

‘Projetos com hidrogênio ainda são insignificantes no Brasil’

ENNIO PERES DA SILVA
lb2ennio@ifl.unicamp.br

Ao final de 2000 houve a assinatura do convênio de criação do Centro Nacional de Referência em Energia do Hidrogênio (CENEH), tendo como entidades constituintes o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), a Secretaria de Estado de Meio Ambiente de São Paulo (SMA/SP), Unicamp, USP, Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) e a organização não-governamental Vitae Civilis – Instituto para o

Desenvolvimento, Meio Ambiente e Paz. Para sede deste centro foi escolhida a Unicamp, em Campinas. Os objetivos do CENEH foram definidos em seu convênio de criação: “Promover, através de rede de informação, a divulgação e difusão de referências sobre programas, projetos, pesquisas, desenvolvimentos científicos e tecnológicos do aproveitamento energético do hidrogênio, propor e realizar pesquisas científicas e tecnológicas, próprias ou em cooperação com outras entidades interessadas, desenvolvendo alianças estratégicas nesta área de atividade e, também, promover a capacitação e treinamento neste tema”.

Caberá então ao CENEH promover a pesquisa e o desenvolvimento das aplicações energéticas do hidrogênio no Brasil, que atualmente podem ser consideradas insignificantes, em termos quantitativos. Entretanto existem grandes perspectivas de que sistemas energéticos baseados no uso do hidrogênio venham a ser incrementados nos próximos anos, principalmente através das células a combustível, tanto para aplicações estacionárias como móveis. Nesta área o país possui basicamente apenas competência acadêmica, com algumas pequenas empresas investindo atualmente no desenvolvimento desta tecnologia. Apontada por mui-

tos especialistas como uma área estratégica dos próximos anos, sem dúvida que esta tecnologia é no momento a mais prioritária, tanto para pesquisas fundamentais como tecnológicas.

Neste contexto, o papel a ser desempenhado pelo CENEH será bastante relevante, uma vez que o desenvolvimento das tecnologias que compõem os sistemas energéticos do hidrogênio passa necessariamente pela criação

de programas integrados de P&D, reunindo as competências e as experiências nacionais nas diferentes áreas envolvidas, programas estes que deverão contar com a participação ou o acompanhamento do setor industrial, que será responsável pela fabricação e comercialização dos resultados das pesquisas.

Com relação à Unicamp, diversas atividades previstas para serem realizadas no âmbito do CENEH, descritas em seu convênio de criação,

resultarão em benefícios diretos às atividades de pesquisa e ensino da Universidade. Com a concentração de projetos de pesquisa e desenvolvimento em torno dos Centros de Referência, o envolvimento dos alunos da instituição-sede passou a contar com financiamento e infra-estrutura para projetos relevantes de iniciação científica e de pós-graduação. Obviamente que os projetos do CENEH não estão restritos aos alunos da instituição-sede, mas é fácil perceber que estes serão beneficiados por estarem junto a ele.

A experiência dos outros centros mostra que, apesar de uma maior participação em ciências aplicadas, também pesquisas básicas têm sido realizadas. Outro aspecto acadêmico importante é o estreitamento de relações, através dos Centros, entre as instituições-sede e outras instituições no país e

no exterior, facilitando a troca de informações, estágios, cursos, seminários, visitas, entre professores, funcionários e alunos. Com respeito à organização de eventos, os Centros têm promovido inúmeros encontros e workshops, onde a participação de alunos e professores da instituição-sede é amplamente beneficiada, seja na apresentação de trabalhos ou no contato com outros profes-

sionais do país e do exterior, o que certamente ocorrerá com o CENEH e a Unicamp.

Ennio Peres da Silva (foto) é professor do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW) da Unicamp e secretário executivo do Centro Nacional de Referência em Energia do Hidrogênio (CENEH)



Imóvel! Agora você pode adquirir!

ATENÇÃO

Se você paga aluguel e quer continuar neste apartamento, o problema é seu!
Mas se você quiser realizar o sonho de casa própria, o problema é nosso.

IMPORTANTE: PARA SUA SEGURANÇA, PROCURE SEMPRE EMPRESAS AUTORIZADAS E FISCALIZADAS PELO BANCO CENTRAL E ASSOCIADA A ANAC

COMO UTILIZAR:	VEJA EXEMPLOS DE CRÉDITOS:		
	Crédito	Prazo	Parcelas
▶ CASAS	R\$ 31.843,00	140	R\$ 209,00
▶ APARTAMENTOS	R\$ 42.216,00	140	R\$ 293,00
▶ CHÁCARAS	R\$ 55.775,20	180	R\$ 409,77
▶ SÍTIOS	R\$ 78.085,40	180	R\$ 573,00
▶ SALAS COMERCIAIS	R\$ 100.395,51	180	R\$ 737,50
▶ TERREÇOS	R\$ 122.705,63	180	R\$ 901,49
▶ E AINDA PARA CONSTRUIR			
▶ E REFORMAR			

VEJA COMPARATIVO COM SFH:				
	Valor	Prazo	Parcelas	Mensal
SISTEMA FINANCIÁRIO DE HABITAÇÃO	R\$ 120.000,00	15 anos	180	R\$ 1.800,00
CONSORCIO DE IMÓVEIS CIDADELA	R\$ 120.000,00	15 anos	180	R\$ 600,00

(19)

3213-4049

3213-7325

Fale com um Representante

A SUA GRANDE MUDANÇA COMEÇA AQUI

CONSÓRCIO DE IMÓVEIS

CIDADELA

e-mail: cidadela@bol.com.br

AV. ANDRADE NEVES, 1971 - CASTELO - CAMPINAS - SP

GRUPO CIDADELA - HÁ 37 ANOS TORNANDO SEU SONHO REAL

Para garantir nosso doce

Especialista da agroindústria da cana-de-açúcar ensina que gestão e planejamento tecnológico devem caminhar juntos

MANUEL ALVES FILHO
manuel@reitoria.unicamp.br

O planejamento estratégico de uma empresa não pode, nos dias atuais, ser desvinculado do seu desenvolvimento tecnológico. A constatação é do ex-professor da Unicamp Isaías de Carvalho Macedo, engenheiro mecânico formado pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) e que até recentemente ocupava o cargo de gerente de tecnologia da Coopersucar. De acordo com ele, quem não perceber esta realidade encontrará muitas dificuldades num mercado globalizado e cada vez mais competitivo. Macedo abriu, no último dia 15 de março, a temporada de seminários promovidos pela Coordenadoria Geral da Universidade (CGU). O tema abordado pelo especialista foi “Desenvolvimento Tecnológico e Estratégia”. As palestras acontecem sempre às quintas-feiras, a partir das 11 horas (*confira programação nesta página*).

Atualmente, conforme Macedo, o mundo empresarial encara a tecnologia de forma diferente de 20 anos atrás. “Os dirigentes compreenderam que gestão e planejamento tecnológico devem caminhar juntos. Se não for assim, só restará correr atrás do prejuízo”, explicou. O ex-professor da Unicamp afirmou que alguns aspectos fundamentais devem ser levados em consideração no momento de formular a estratégia de desenvolvimento. O primeiro deles é o fator externo, que compreende os assuntos ligados às áreas econômica, legal e ambiental.

Também é preciso compreender, segundo Macedo, que a disponibilidade ou a possibilidade do domínio de determinada tecnologia influencia diretamente no estabelecimento da estratégia empresarial. Para exemplificar como é possível congrega todos esses elementos, o professor falou da sua experiência de aproximadamente 20 anos à frente do Centro de Tecnologia da

Coopersucar, unidade que ajudou a instalar. A agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil, esclareceu o especialista, tem uma produção anual de 300 milhões de toneladas, o que equivale a 25% do que é gerado no mundo. Metade desse volume vai para a produção de etanol (álcool) e a outra metade para a de açúcar.

Sucesso em números – O setor conta com 308 unidades industriais, responsáveis pelo cultivo de 5 milhões de hectares, algo em torno de 1,5% das terras agriculturáveis do Brasil. Além disso, também é responsável pela geração de cerca de 1 milhão de empregos diretos. Só para se ter uma idéia do mercado consumidor, basta saber que a produção do setor cresceu, em média, 10% ao ano durante cinco anos seguidos. Além disso, o mercado consumidor de açúcar cresce 1,5% ao ano, independente da competição exercida pelos produtos dietéticos. Todos esses números

ajudam a compreender como o desenvolvimento tecnológico influencia no planejamento estratégico de uma empresa ou de um segmento industrial inteiro. De acordo com o professor Macedo, entre 1975 e 1990, os produtos da agroindústria da cana-de-açúcar tinham todas as suas fases controladas pelo governo federal.

Do preço à cota de produção, do percentual de mistura do etanol na gasolina à exportação da produção excedente, tudo era ditado por Brasília. Nesse período, mais precisamente entre 80 a 85, o setor viveu a fase do Proálcool, programa que reduziu as taxas de juros e ampliou os investimentos. A desregulamentação só ocorreu a partir de 1990. Sem o controle estatal, a agroindústria da cana-de-açúcar experimentou alguns avanços importantes, sustentou o ex-professor da Unicamp. Entre eles está a redução dos níveis de poluição, obtida por meio da adoção de uma legislação séria e do emprego de novas tecnologias.

Mas a preocupação do setor com o desenvolvimento tecnológico, ressaltou Macedo, antecede à desregulamentação. Para atender às necessidades do mercado, a agroindústria da cana-de-açúcar teve que cumprir três condições básicas. A primeira dizia respeito à capacidade de produção, levando em conta as variedades das plantas. Também foi preciso equacionar as questões ligadas à qualidade do etanol e à logística, aqui entendida como abastecimento. Assim, em 1970, especialistas do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e do agora extinto Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) já trabalhavam com o melhoramento genético da cana-de-açúcar, inclusive com a produção de clones. Graças a esse trabalho, foram obtidas variedades mais produtivas e mais resistentes às pragas.

Tecnologia australiana – Em 1973, a capacidade industrial das usinas foi ampliada com o incremento de moendas que utilizavam tecnologia australiana. Dez anos depois, o Brasil desenvolveu um sistema de moagem próprio, que veio a transformar-se no mais produtivo do mundo. Entre 1980 e 1990, o setor iniciou o emprego de tecnologias para a redução dos custos de produção, iniciativa que foi consolidada na década seguinte. O uso de melhores variedades de plantas, a seleção de terras, a definição de novas especificações para a adubação, o aprimoramento do corte, do carregamento e do transporte da cana, associados ao gerenciamento técnico de todas as fases de produção, permitiram que o setor alcançasse o atual índice de desenvolvimento.

Na atualidade, o segmento trabalha em novos projetos, como a redução de perdas na fabricação de açúcar, a auto-suficiência energética, a melhoria da qualidade do açúcar e a diversificação da produção, principalmente por meio do aproveitamento do bagaço e da palha da cana. Esses subprodutos podem ser aproveitados na produção de energia elétrica, de etanol e de celulose. Diante de todos esses resultados e das possibilidades que a agroindústria da cana-de-açúcar ainda tem, é que o ex-gerente de tecnologia da Coopersucar reforça a sua convicção de que não há como dissociar o planejamento estratégico de uma empresa do seu desenvolvimento tecnológico, que pode ser próprio ou contratado. “Além disso, também é preciso estar atento ao que ocorre fora do País, para que não sejamos surpreendidos. A busca por fontes de informação tem que ser constante”, aconselhou Macedo.



Macedo: ‘País tem 25% da produção mundial de cana’

OS SEMINÁRIOS DE 2001

19/04 – Carlos Lenz Cesar (IFGW/Unicamp): “Pinças ópticas: Princípios e aplicações na Biotecnologia”

04/05 – José Pastore (FEA/USP): “Oportunidades de trabalho para portadores de deficiência – O papel das políticas públicas” (excepcionalmente, este seminário será apresentado numa sexta-feira, às 15h)

17/05 – Jacques M.E. Viellard (IB/Unicamp): “Comunicação sonora em aves brasileiras”

31/05 – Denis J. Schiozer (Cepetro-FEM/Unicamp): “Oportunidades de pesquisa na área de petróleo”

07/06 – Anita Jocelyn Marsaioli (IQ/Unicamp): “A língua ancestral dos seres vivos: a química”

21/06 – Carlos Fernando S. de Andrade (IB/Unicamp): “Dengue: você ainda terá a sua”.

NOTEBOOK e Companhia

- ✓ Compra e Venda
- ✓ Assistência Técnica
- ✓ Financiamento em até 12 x



SOAMENTE NOTEBOOKS, OFERECEMOS GARANTIA EM NOVOS E SEMI-NOVOS

Fone/Fax: (19) 3213-8017 / 9729-1590

orçamento sem compromisso

ESPECIALIZADA EM NOTEBOOKS COM O MELHOR PREÇO DE MERCADO

RECARREGAMOS CARTUCHOS

TONER e JATO DE TINTA

GARANTIA TOTAL • FAZEMOS NA HORA

CARTUCHOS VAZIOS VALEM DINHEIRO...

...NÓS COMPRAMOS OS SEUS !!!

ENTREGAS À DOMICILIO ABERTO AOS SÁBADOS

CAMPINAS ☎ 3243-1252 Av. Andrade Neves, 1990 - AMERICANA ☎ 468-4908

SERVIÇO
SERVIÇO

Algumas gotas de tinta

Unicamp dá curso para que funcionário perca o medo de escrever

ANTÔNIO ROBERTO FAVA
fava@obelix.unicamp.br

“Tenbo vertigem diante de uma folha de papel em branco. Para muitos, um tinteiro contém algumas gotas de um líquido negro. Mas, para outros, é um oceano. E nele eu me afogo”. Gustavo Flaubert (1821-1880)

A julgar pela confissão acima, o romancista francês, autor do clássico *Madame Bovary* (1857), também tinha lá seus probleminhas para pôr no papel idéias que se transformariam em obras-primas, como *Educação Sentimental* (1869) ou *Três Contos* (1877). Perfeccionista, Flaubert era capaz de ficar dias e até meses buscando a palavra correta.

A Unicamp criou um curso de Redação voltado para os servidores da Universidade, por meio da AFPU (Agência para Formação Profissional da Unicamp) e com apoio do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL). A proposta, obviamente, não é descobrir um novo Flaubert, Machado ou Dostoiévski. Mas fazer com que os funcionários passem a escrever melhor – textos oficiais ou mesmo de ficção – e obter uma boa noção de gramática.

A tarefa coube aos professores Rodolfo Ilari e Lúcia Bastos, ambos do IEL. Para eles, ao final do curso, o nível de aproveitamento dos alunos foi muito bom. “Principalmente no que se refere aos textos apresentados”, diz Ilari.

O curso teve 40 horas de duração, com uma aula de quatro horas por semana. Foram doze encontros, ocupados com leitura, produção de textos e análise dos erros – normalmente de ortografia, pontuação e crase. Os sessenta alunos inscritos desenvolveram seus trabalhos com base numa apostila reunindo textos de jornais, revistas, artigos mais complexos, editoriais e até de propaganda. “Partindo do texto produzido pelo próprio aluno, observávamos em quais aspectos ele errava mais, o que fazia bem e se apresentava problemas de acentuação, pontuação e escolhas lexicais”, explica Lúcia Bastos.

“Os alunos eram levados a refletir sobre a qualidade que se espera de um texto. Basicamente, coesão, coerência, clareza, vocabulário e adequação à situação”, completa o professor Ilari. Detectados os erros, partia-se então para os exercícios de leitura. E, a partir dos textos da apostila, os funcionários deveriam fazer em casa um diário, considerado um bom exercício para desenvolver o hábito da escrita e, por consequência, aprimorar a concatenação de idéias para elaboração de um conto, artigo, documento oficial ou uma narrativa de livre escolha.

Processo demorado – Tanto Lúcia quanto Ilari afirmam que é preciso estimular uma pessoa a ler e a escrever

quando ainda criança. “Com o adulto, isso já se torna um tanto difícil. Esse binômio ler/escrever não é coisa que se consegue de forma imediata. Pelo contrário, é algo demorado e muitas vezes não se consegue transformar um adulto num bom leitor. Para escrever bem é preciso ler e para ler é preciso escrever. São coisas que se completam”, assinala Lúcia.

Especialista em semântica, Ilari trabalhou mais com as histórias contadas pelos alunos. “A maioria deles conseguiu escrever boas histórias. Percebi, no entanto, que as narrativas careciam de boa gramática e ortografia, o mesmo ocorrendo com concordância e regência, e uso inadequado de preposições”, afirma. Em sala de aula discutia-se, reescrevia-se os textos e, curiosamente, a própria classe cobrava que colegas se dedicassem um pouco mais ao estudo da gramática.

“Eu estava muito mais preocupado em fazer com que eles



Ilari e Lúcia, do curso de redação: apostando no talento dos funcionários da Universidade

saissem do curso sem medo de escrever. Depois de dez ou doze semanas verificamos que já liam e escreviam mais e melhor. Tinham aprendido a olhar para o próprio texto e descobrir onde haviam errado”, comenta Ilari. “Vale a pena investir nesses funcionários, há muita gente de talento trabalhando nos mais diversos setores da Universidade”, conclui.

De volta ao Ano Zero

MIGUEL LEONEL DOS SANTOS*

O espírito, como todos sabem, se transporta para outra dimensão que possa existir, e que, não existindo, pode ser criada na mente de qualquer ser divino. Essa força é que permite afirmar que o ser Supremo é a soma de todas as forças energéticas positivas produzidas por nossas almas. Ela é infinita porque nossa mente vive nos mundos onde podemos imaginar.

No passado, chamávamos essa situação de irrealidade, e quando um corpo ficava inerte, mas vivo, dizíamos que ele estava em estado de coma. Quantos não foram os espíritos que conseguiram se libertar do corpo através desse expediente, de fingir a morte? Alguns ficavam nesse estágio durante anos terrestres e, às vezes, tinham que desistir e retornar à vida corpórea. Incorporados, não se lembravam por onde tinham viajado e os mundos que tinham criado. Esses mundos, assim como são atualmente, mantinham o Universo em constante crescimento. Denominamos esse crescimento de “movimento inconsciente” porque o espírito não tinha o domínio do corpo e muito menos da mente. A mente era controlada por seres que se diziam mais racionais e que formulavam idéias para manter o controle ideológico de uns sobre os outros, com o objetivo de acumular riquezas.

Na verdade, esses seres eram tão controlados pela matéria que passaram a desenvolver um tipo de inteligência, que a palavra irracionalidade pode explicar. O movimento inconsciente foi importante para o desenvolvimento da consciência libertadora em muitos espíritos. E foi em razão dessas experiências que muitos de nós conseguimos, ao longo dos séculos terrestres, acumular conhecimento necessário e, de certa forma, nos preparar para o momento da aliança com o espírito Universal. A aliança universal ocorreu no ano terrestre de 2002. A luz universal veio do centro da Galáxia, se intensificou ao passar principalmente pelos planetas Júpiter e Marte atingindo em cheio a Terra. Os mais desenvolvidos puderam senti-la positivamente. No entanto, bilhões de corpos e espíritos ficaram aprisionados em seus mundos. O individualismo, o egoísmo e principalmente o apego pela cultura materialista, criaram uma força negativa que não se alia à luz positiva.

Ao incorporarmos a luz Universal, libertamos nossos espíritos e, conseqüentemente, deixamos a Terra. Nossa saída provocou um desequilíbrio, pois a força negativa aprisionou os individualistas em seus mundos egoístas. O fato é que o Sistema Solar passou a ser uma fonte geradora de energias negativas para todo o Universo. O mal está contaminando, se espalhando e os espíritos que estão por se libertar em outras galáxias e planetas correm sérios riscos. Teremos que interferir pelo bem do equilíbrio universal. O filho da luz Universal é voluntário a voltar para a Terra no ano que chamarão de Zero; a incorporação se dará, mais uma vez, com o propósito de destruir as idéias egoístas e individualistas, pregar a paz e o amor ao próximo. Esta então será a última tentativa. O Espírito Universal convocou-os para serem os doze apóstolos.

Miguel Leonel dos Santos (foto) é funcionário da área técnica operacional do IEL há sete anos. Entrou em direito na PUC de Campinas, no último vestibular, segundo ele graças ao curso de redação da AFPU. Ele escreveu o texto acima especialmente para o *Jornal da Unicamp*.



ALDEIA DO MECO RESTAURANTE
12 ANOS DE EXPERIÊNCIA E TRADIÇÃO

PEIXES E FRUTOS DO MAR
PROGRAMAÇÃO SEMANA SANTA

5ª feira	(12/04)	- almoço e jantar
6ª feira	(13/04)	- almoço e jantar
Sábado	(14/04)	- almoço e jantar
Domingo	(15/04)	- almoço

Sugestões: almoço e jantar
peixe na tábua, bacalhoadas, bacalhau Gomes de Sá, camarão à espanhola, camarão à romana, camarão do meco e pintado grelhado

AV. BRASIL, 163 - GUANABARA - CAMPINAS Tel: (0xx19) 3237-9852

aldeiadomeco@uol.com.br

ALDEIA DO MECO RESTAURANTE DANÇE

Todas as Quintas-Feiras Show ao Vivo com a Banda Salsado Kissa

Todas as Sextas Sexta Melôca

aos Sábados MAIOR AGITO DE CAMPINAS E REGIÃO.

aos Domingos Pagode com o Grupo Sem Toque

PROGRAMAÇÃO SEMANA SANTA

5ª feira	(12/04)	- noite d' música ao vivo
6ª feira	(13/04)	- almoço - noite off
Sábado	(14/04)	- noite d' DJ

Superfries: Almoço (Sexta-Feira)
• entrada: salpicão de camarão, molhinhos de atum, salada tropical, salada mista e prato de fríos.
• bacalhoadas, bacalhau Gomes de Sá desfiado, camarão alho e óleo, abadejo ao molho de camarão, frango grelhado.

AV. ANTONIO C. C. BARROS, 1.310 - SOUSAS - CAMPINAS Tel: (0xx19) 3258-4399

Livres da 'prisão'

Retirada de medicamento melhora qualidade de vida de portadores de HIV

CARLOS LEMES PEREIRA
carlao@diariodopovo.com.br

"Antes, eu me sentia condenado duas vezes: a primeira, por ter Aids e a segunda, por ser obrigado a vir todo santo dia ao hospital, pra me medicar. Era como se eu fosse um prisioneiro. Agora, voltei a ter vida pessoal e até consigo trabalhar". O desabafo é do garçom

M.S.I.G., 26 anos, e reflete os benefícios que já se esboçam de uma pesquisa em desenvolvimento no Departamento de Clínica Médica da FMC/Unicamp, pelo infectologista Luís Fernando Waib.

Há quase um ano e meio Waib monitora um grupo que chegou a 33 pacientes com Aids, voluntários para seu projeto multicêntrico de mestrado, que propõe a retirada do medicamento Ganciclovir da chamada "profilaxia secundária vitalícia", ou seja, prevenção às doenças oportunistas. A droga, embora indicada para combater o *Citomegalovirus* (um herpes-vírus bastante perigoso para pacientes imunodepressivos, capaz até de comprometer o sistema nervoso central), tem efeitos colaterais extremamente agressivos, pela sua toxicidade.

"Até agora, os resultados têm sido muito animadores, pois só tivemos duas recidivas", diz o médico, referindo-se aos poucos casos de reaparecimento dos efeitos oportunistas algum tempo depois da convalescência (veja quadro nesta página). Waib destaca ainda outras duas vantagens dessa abordagem terapêutica: "Além de não ser mais acometido pelas reações adversas do medicamento, o paciente passa a experimentar uma melhora substancial em sua qualidade de vida, pois a administração do Ganciclovir tem que ser intensiva, exigindo a presença quase diária do doente à unidade de tratamento, o que o impede de trabalhar e de exercer outras atividades. Sem contar que trata-se de uma substância cara, que onera em muito o sistema público de saúde".

Apesar das vantagens, a proposta é restrita àqueles doentes de Aids que já recuperaram um grau satisfatório de imunidade, graças ao uso do chamado "coquetel".

Tanto, que o título da tese de mestrado é *Retirada da terapia de supressão para Citomegalovirus em pacientes com SIDA com resposta à Terapia Antirretroviral Altamente Eficaz (HAART)*. "Neste mês, 21 pacientes do grupo arrolado já terão completado um ano de experiência, período pré-fixado no protocolo do projeto", diz Waib. O pesquisador estima concluir o trabalho até o final do ano. Com verba já em estágio de liberação pela Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) – foram requisitados R\$ 40 mil – o projeto envolve quatro centros: Hospital das Clínicas da Unicamp, Ambulatório Municipal de DST/Aids de Campinas, Instituto de Infectologia Emílio Ribas e Centro de

Referência e Treinamento em Aids (CRTA) de São Paulo. Do grupo de 33 voluntários arrolados, 13 são pacientes do Hospital das Clínicas da Unicamp.

Waib situa sua motivação para se lançar nessa pesquisa no início de 1999, a partir de sua experiência médica com pacientes do Hospital-Dia do HC. "Comecei a perceber que um número cada vez maior deles apresentava uma boa recuperação, por causa do coquetel. Mas o que me convenceu mesmo foi a propriedade com que eles mesmos questionavam o fato de serem submetidos a um tratamento secundário tão tóxico, a ponto de o benefício preventivo não suplantar o impacto físico. Por fim, era impossível ficar impassível ante as queixas relativas aos prejuízos na vida pessoal, principalmente no tocante à impossibilidade de geração de renda para subsistência".

Obviamente, não foi apenas a emotividade que guiou os passos de Waib. "O tratamento de Aids sofreu mudanças qualitativas nos últimos 6 anos, devido à composição de um conjunto de drogas capaz de inibir de forma eficaz o HIV. Dessa forma, houve aumento considerável da sobrevida dos pacientes", afirma.

Com a recuperação do sistema imunológico, proporcionada por esse tratamento, "algumas doenças oportunistas, principalmente aquelas que acometem pacientes com imunossupressão grave, tiveram suas incidências bastante reduzidas", observa Waib.

Ele ressalta que antes desse avanço do esforço mundial de combate à Aids, pacientes que apresentavam doenças oportunistas como as provocadas pelo *Citomegalovirus* – mais referido na literatura médica pela sigla CMV – tinham indicação sempre inquestionável de profilaxia secundária vitalícia.

Vírus híbrido – O CMV se enquadra entre os oito tipos de herpesvirus patogênicos para o homem. Na verdade, explica Waib, trata-se de um vírus híbrido - DNA + RNA -, como publicado recentemente. Estudos norte-americanos situam sua prevalência entre recém-nascidos de 0,2% a 2,2%. "Em se tratando de adultos, quando os infectados são saudáveis, raramente ocorre a eliminação de quantidades consideráveis de partículas virais", frisa o pesquisador. "No caso de pacientes com Aids, o vírus pode afetar órgãos nobres, como o sistema nervoso central e retina. Temos aí, portanto, uma população para a qual a reativação do vírus representa alto risco, desde



M.S.I.G., que se submetia à rotina do hospital: "Me sentia condenado duas vezes"

perda de visão a déficit neurológico".

Nessa margem de risco, é formalmente indicado o uso de Ganciclovir como terapia de supressão. "Porém, sempre se constatou o quanto as conseqüências dessa abordagem eram desastrosas do ponto de vista clínico", relata o médico. "Na maioria dos casos, as doenças oportunistas se sobrepunham e a quantidade de drogas usadas em profilaxia secundária também".

O infectologista destaca alguns dos efeitos colaterais – "aumento da toxicidade em diversos tecidos, como medula óssea e sistema nervoso, intolerância gástrica", para apontar um fator tão recorrente quanto preocupante dentro deste quadro: "Tudo isso contribui fortemente para a falha de adesão ao tratamento".

Riscos – O médico reconhece ser irrefutável o potencial do Ganciclovir de inibir a replicação do CMV. "Mas como o Ganciclovir inibe a síntese de DNA, pode provocar também alterações medulares, como aplasias e anemia", adverte. Waib cita ainda que a associação do Ganciclovir com a Zidovudina, um dos mais importantes antiretrovirais usados na terapia combinada, pode até provocar mielotoxicidade grave, com risco de vida.

"Outro aspecto a ser ponderado é o custo geral da medicação, que inclui os gastos com a compra, sua administração, a infraestrutura exigida, além dos exames laboratoriais de controle, necessários na monitorização dos efeitos colaterais", acrescenta.

Insistindo no impacto na qualidade de vida dos pacientes, Waib explica que, mesmo sendo feita em leitos-dia e, na maioria das vezes, sem demanda de internação, "a administração diária do Ganciclovir implica na necessidade de locomoção, disponibilidade de tempo e dificuldade de compatibilização com uma atividade remunerada por parte do paciente".

Martírio de um garçom

O garçom M.S.I.G., 26 anos, descobriu que era soropositivo em 1998. E pior: começou a se tratar já num estágio avançado da contaminação pelo HIV, ou seja, arcando com o peso do acometimento por uma série de doenças oportunistas, incluindo as provocadas pelo *Citomegalovirus*. Por isso, na época não lhe restou outra saída que não se submeter à profilaxia secundária por Ganciclovir.

"Era um martírio. Eu tinha que 'bater ponto' quase todo dia no hospital e, incluindo as drogas do coquetel, era obrigado a engolir de 12 a 20 comprimidos diariamente", lembra. "Ao mesmo tempo em que sentia o quanto o coquetel me favorecia, esse remédio específico me deixava imprestável, com o corpo mole. Sem contar que mal conseguia conviver com a família, que é tão importante numa situação dessas, e muito menos manter um emprego que suprisse pelo menos as minhas necessidades básicas".

Em 15 de novembro do ano passado o garçom aceitou integrar o grupo de voluntários que o infectologista Luís Fernando Waib estava monitorando. "No começo, cheguei a sentir medo de deixar de tomar o remédio, pois a gente que sofre de Aids sabe muito bem o estrago que esse vírus oportunista pode fazer", confessa.

"Mas hoje, eu me sinto ótimo; acredito que meu estado geral de saúde melhorou em 80%. Agora, minha necessidade de vir ao hospital passou a ser quinzenal, o que me dá oportunidade de trabalhar e conviver direito com a família. E só o alívio psicológico de não se sentir mais um 'prisioneiro' de hospital já conta muitos pontos nas chances de conviver melhor com a Aids", conclui o paciente. (CLP)

'A Aids deixou de ser um jogo perdido'

A menos de um ano de concluir sua pesquisa, o infectologista já consegue articular com convicção seu sentimento em relação aos doentes a que vem proporcionando um ganho na qualidade de vida: "Lidar com esses pacientes, à medida que se torna perceptível a melhora deles, me demonstra que, cada vez mais, a Aids está deixando de ser um jogo perdido, como se considerava até pouco tempo atrás".

"Hoje, mesmo quem chega à rede de saúde pública em mal estado, tem possibilidades de obter uma sobrevida razoável", atesta o médico. Ele não esconde a esperança de que, mantendo os pacientes vivos por mais tempo, estes venham até mesmo se beneficiar de alternativas mais eficazes que o coquetel. "Daqui a alguns anos, acredito, teremos disponíveis desde vacinas a terapias genéticas, cujos agentes poderão ser enzimas capazes de entrar no código genético do paciente e cortar o vínculo com vírus HIV. Se não couber a nós tais façanhas, alguém as cumprirá; afinal cada pesquisa tem seu tempo próprio para resultar em aplicações práticas", afirma. (CLP)



Luís Waib, monitor do estudo com 33 pacientes: apenas duas recidivas

Qual é o tamanho da nossa pobreza?

Representante do Banco Mundial afirma que o Brasil está com 17 milhões de miseráveis a menos, em relação a 1993

ÁLVARO KASSAB

kassab@reitoria.unicamp.br

Qual é, afinal, a dimensão da pobreza no Brasil? Ela concentra-se nas pequenas cidades e na zona rural ou nas regiões metropolitanas? Questões como essas foram debatidas no II Seminário Brasileiro da Nova Economia Institucional (leia texto nas páginas 10 e 11). A mesa-redonda de abertura, cujo tema foi "Instituições e Estratégias de Combate à Pobreza", reuniu os economistas Joachim Von Ansberg (Banco Mundial), José Graziano da Silva (Unicamp), Ricardo Henriques (UFF) e o sociólogo Ricardo Abramovay (USP).

As projeções de Ansberg –transparências inclusas – acenderam o debate. Escorado em números, planilhas e gráficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto de Economia Aplicada (IPEA), o representante do Bird, alemão lotado há 9 anos na instituição - quatro deles no Brasil -, afirmou que o número de pobres no Brasil despençou nos últimos anos, mais precisamente depois da estabilização de 1994. Pelas contas de Ansberg, se o país tinha 52 milhões de miseráveis em 1993, hoje o contingente que tem renda inferior a R\$ 65 mensais não passa de 35 milhões.

Ansberg saiu da renda e fincou o pé na geografia, afirmando que a pobreza se concentra no sertão nordestino. E justificou a queda repentina no número de excluídos: os avanços do país, no que diz respeito aos indicadores sociais, entre os quais a redução das taxas de evasão escolar e de mortalidade infantil. No campo do consumo, o economista do Banco Mundial constata que as classes mais baixas hoje têm mais acesso às linhas de crédito.

Os cenários desenhados por Ansberg não foram menos otimistas. Pelos seus cálculos, o número de pobres pode cair pela metade, nos próximos 15 anos, caso a economia cresça 6% ao ano, projeção considerada extremamente otimista em razão das turbulências do mercado e das oscilações dos índices. Em sua mensagem final, entretanto, o representante do Bird alerta que apenas o crescimento não será suficiente para atenuar os efeitos da miséria. Ele teria que estar acompanhado por "uma reforma mais profunda do gasto social, com alocação eficiente de recursos entre os programas".

Os números e as projeções de Ansberg foram contestados pelo economista José Graziano da Silva, professor do Instituto de Economia da Unicamp, um dos debatedores da mesa-redonda. As diferenças começam na tábua das esta-



A pobreza, tema do Encontro de Economia Institucional: números e posições controversos

tísticas. Graziano fala em 54 milhões de pobres, boa parte deles, segundo o economista, radicados nas periferias das regiões metropolitanas, uma legião de excluídos que só teria feito crescer entre 1995 e 1999. Concentração de renda e de propriedade, salários baixos e o modelo tributário seriam, de acordo com Graziano, os fatores geradores da miséria.

Ansberg não questiona os números do professor da Unicamp, mas lembra que o conceito de pobreza exposto por Graziano é diferente do utilizado pelo Banco Mundial, que trata o problema mais como uma ferramenta analítica do que normativa. "O importante não é contar os pobres, mesmo porque todos os números são muito altos", diz o economista do Bird, para quem a vida no campo é mais barata, fator que inviabilizaria comparações entre a pobreza rural e a urbana.

O economista do Bird reconhece a "altíssima" desigualdade de renda no Brasil, mas lembra que isso é uma característica estrutural do país, a ser

mudada com o combate à pobreza rural e com investimentos maciços na área de educação, ações que levariam à distribuição mais justa de renda. Essa receita também foi contestada por Graziano, que acredita ser a educação um direito básico importante, mas não um componente gerador de renda. Para o economista da Unicamp, o aumento do salário mínimo é fundamental para a redução da pobreza.

Reflexão - As críticas de Graziano são endossadas pelo sociólogo Ricardo Abramovay, professor da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo. A começar pela dança dos números de pobres. Uma diferença que supera a dezena de milhões não pode ser tratada como irrelevante, avalia o sociólogo, que centra sua crítica em dois pontos. O primeiro por considerar que, apesar da implantação de algumas políticas sociais, a sociedade está longe de discutir com profundidade quais seriam os requisitos constitui-

onais necessários para uma mudança de modelo estabelecido, não por acaso o objetivo do seminário. "Existe um buraco na reflexão sobre as mudanças institucionais que atenuariam os efeitos da pobreza", constata.

O outro ponto é a distribuição de renda. Na opinião de Abramovay, o problema da concentração se exprime em todos os setores da sociedade, sem que haja um debate sobre os mecanismos que sustentem uma transição para um cenário mais alentador. "A propaganda daquela camionete gigantesca da qual se aproxima um cachorro, que recua depois que o bólido quase late, é emblemática. E o que diz aquele carro? Eu sou todo-poderoso, eu não tenho limite, ninguém pode mandar em mim. Essa é a sociedade brasileira", compara.

Abramovay acredita que a única forma de sair do limbo seja a introdução de novas regras formais e jurídicas, que caminhariam juntas com novas normas de comportamentos informais, conquistados por meio de mudanças que não seriam perceptíveis do ponto de vista da ação política. O sociólogo reconhece que o país transita para uma situação melhor, mas a marcha é lentíssima. Para ilustrar o abismo entre as classes, cita seu próprio exemplo de professor universitário, com carro na garagem, casa própria e filho em escola particular. "Não precisa comparar com o Lalau. Basta olhar para a pessoa que trabalha em sua casa para constatar como é chocante o contraste".

Outro ponto colocado por Ansberg que chama atenção de Abramovay é o fato de o economista colocar a pobreza como um fenômeno fundamentalmente nordestino e rural, o que foi classificado pelo sociólogo de "ilusão de ótica" por tomar apenas a renda como base de cálculo. Uma conta que privilegia parâmetros como longevidade, alfabetização e renda em detrimento da qualidade de vida. Para o sociólogo, o garrafeiro que tem uma renda de R\$ 300 e mora sob a ponte da Cidade Universitária, em São Paulo, não é menos pobre que o sertanejo que recebe meio salário mínimo.

Abramovay estranha também a omissão acerca da violência urbana, para ele "socialmente muito definida". E vai na garupa de indicadores que não constam nos gráficos do Bird: se no quadrilátero formado pelas ruas Oscar Freire, Lorena, Bela Cintra e Haddock Lobo, nos Jardins, em São Paulo, os índices de homicídios são similares aos da Noruega, ao se afastar 30 quilômetros desse eldorado, o



Graziano (à esquerda) e Ansberg: números e conceitos antagônicos

Continuação da página 9

cidadão cai no Campo Limpo, onde nem situação de guerra mata tanto. São insuficientes, para ele, os números que não refletem a problemática da exposição às drogas e à violência sexual sofrida pelas crianças nos bairros mais pobres.

Joachim Von Ansberg diz não fechar os olhos para a violência urbana e para a incidência da pobreza metropolitana mencionada por Abramovay e Graziano, embora, no segundo fenômeno, tenha dúvidas sobre seu crescimento, por acreditar que é preciso dissociar o aspecto monetário de outras dimensões da miséria. "A pobreza pode ter aumentado nas regiões metropolitanas nos últimos dois anos, mas esse aumento foi muito menor que a redução da miséria registrada em todo o país desde 1994", argumenta.

Quanto à violência, Ansberg reconhece tratar-se de um "problema-chave" nas regiões metropolitanas, responsável pela queda da qualidade de vida da população. Para ele, não há uma receita mágica que coloque um fim nesse círculo vicioso. Urbanização, projetos voltados para cidadania, educação e acesso aos serviços de segurança pública são algumas das iniciativas sugeridas pelo economista. "A pobreza produz violência e vice-versa. Visitei muitas favelas onde as pessoas têm medo de sair de casa, de mandar as crianças para a escola. Fica claro que esse nível de intimidação reduz as oportunidades econômicas", constata Ansberg.

Abramovay admite que o representante do Banco Mundial lamenta essa insuficiência, mas acha que isso contribui para minimizar o desafio que consiste em dizer o que se faz para eliminar a pobreza metropolitana. "Tudo se passa como se esse problema estivesse mal ou bem-resolvido, porque as pessoas estão com mais renda do que nas regiões mais miseráveis do país. Acho que isso não é verdade. Quem vive em São Paulo sabe que não é verdade", diagnostica. Pior: segundo ele, a sociedade brasileira não tem a receita para melhorar esse quadro.

O professor da USP tem para si algumas convicções. A primeira seria uma ampla mobilização intelectual no interior das elites para se discutir a questão dos limites entre o público e o privado, iniciativa que de-

veria guardar boa distância dos meios convencionais e das conferências. Abramovay entende que as elites vão limitar a sua usurpação do espaço público só quando existir, no poder público, indivíduos e organizações voltados explicitamente para a promoção dos mais pobres. "Essa receita seria uma mistura de capacidade de colocar de maneira negociada limite para quem tem poder demais, e capacidade de dar confiança, injetar organização, auto-estima a quem tem poder de menos".

Esse modelo possibilitaria, na análise de Abramovay, a formação de uma espécie de substrato que resultaria em mudanças formais e legislativas, envolvendo o plano político, a começar de uma reforma tributária, como prega também Graziano. "Rico nesse país não paga imposto, é uma coisa fantástica", ironiza. O passo seguinte, para o sociólogo, seria a implantação de reformas que possibilitassem o acesso à moradia e à terra, entre outras medidas. Mas faz uma ressalva: as mudanças têm de estar baseadas na capacidade organizativa da sociedade, colocando limites aos poderosos e, nesse quadro, o papel do Estado é "crucial". "Não há políticas sociais que estejam apoiadas sobre a organização da sociedade sem que o Estado se comprometa seriamente com essas ações".

Dilema - Como exemplo, cita o programa de fortalecimento da agricultura familiar que, segundo ele, não existiria se dependesse de cada prefeitura. Abramovay, porém, coloca uma questão no centro das discus-



Abramovay: novas regras formais, jurídicas e comportamentais

Muito mais

O II Seminário Brasileiro da Nova Economia Institucional, realizado na Unicamp entre 21 e 23 de abril, reuniu mais de meia centena de debatedores que falaram sobre tecnologia, estado, desenvolvimento, governança, contratos, ética, cadeias agroindustriais, regulação de utilidades públicas, capital social e ação coletiva, entre outros temas. Claude Menard (Universidade de Paris I), Richard Langlois (Universidade de Connecticut), Avner Greif (Universidade de

P - Em que medida o II Seminário Brasileiro da Nova Economia Institucional debateu questões interdisciplinares inseridas no cenário econômico?

Walter Belik - Ele se alinhou com que o que está sendo discutido no exterior em relação às novas tendências de abordagem no campo da economia. Hoje a economia não pode ser vista mais como um campo de conhecimento isolado. A economia está se aproximando cada vez mais de outros campos de conhecimento, como a sociologia, direito, administração de empresa e antropologia, entre outros. O objetivo da nova economia institucional é conseguir juntar contribuições dessas áreas para entender o papel das instituições e discutir como ela contribui para o desenvolvimento econômico de um país. Nós trouxemos alguns pesquisadores do exterior que apresentaram trabalhos nessa área. Trata-se de um leque bastante grande, que foi desde as discussões macroeconômicas - sobre desenvolvimento econômico, pobreza e crescimento - até questões microeconômicas, como relações entre agentes, questões de contratos, privatizações, sistemas de franquias, sistemas de distribuição, relação fornecedor/processador etc, além de uma série de assuntos que dizem respeito ao dia a dia das empresas e dos agentes econômicos.

P - Como a nova economia institucional vê a questão da pobreza?

R - A pobreza é discutida dentro de uma nova abordagem. A economia convencional trabalha a questão como se ela fosse uma falta de oportunidades, como se todos os agentes chegassem ao mercado com as mesmas condições e que, depois disso, algumas pessoas acabam perdendo espaço. A visão que se tem da economia institucional sobre a pobreza é a de que a sociedade não criou mecanismos suficientemente bons para poder distribuir a riqueza de uma forma mais equitativa. A economia institucional tenta entender e traduzir o papel das instituições de direito - o sistema tributário, o sistema de crédito, o sistema educacional. E, também, como esses mecanismos podem promover uma sociedade mais justa. A pobreza tem de ser vista dentro da ótica da transformação ou aperfeiçoamento dessas instituições. Se você tem instituições que promovam a desigualdade, você tem que repensar o seu papel. A universidade é um exemplo. Da forma como está implantada, ela é naturalmente um filtro. Esse modelo precisa ser rediscutido enquanto alavanca de promoção social. Os sistemas de crédito e de saúde também. Da forma elitizada e excludente como estão montados, acabam só agravando o problema.

P - Quais os aspectos da privatização que a nova economia institucional considera relevantes em seus estudos?

R - A privatização precisa ser discutida levando-se em conta um complexo sistema de incentivos que possa permitir que essa nova empresa privatizada garanta acesso e permita ganhos para o Estado, de uma forma vantajosa em relação à situação anterior. Privatizar não é apenas entregar para a iniciativa privada, mas é permitir que essa nova empresa tenha um serviço melhor e que o consumidor esteja satisfeito. Como se monta um sistema de incentivo que permita tudo isso? É tarifa? Como você controla a tarifa? Como você controla os novos investimentos que vão ser feitos? Todas essas questões são extremamente complexas e levam em conta a modelagem e um instrumental que possa evitar o oportunismo e o monopólio privado dessas empresas.

P - A produção científica sobre a nova economia institucional pode ser considerada proporcional ao interesse que ela desperta?

R - É um assunto de ponta, hoje em dia a os estudos econômicos estão se voltando muito para essa área. O volume de produção científica nessa área é muito grande e ele é ao mesmo tempo é um campo bastante pragmático da economia. Ao contrário de outras correntes econômicas, existe um pluralismo nas contribuições.

Na Unicamp, a gente tem cursos na pós-graduação que trabalham com a abordagem do institucionalismo. A USP, por exemplo, criou um curso de pós-graduação em instituições. Não é um modismo, mas sim uma nova forma de ver a economia, mais afinada com a realidade.

P - Quando a corrente começou a ser difundida? Existe alguma relação

que o mercado

Stanford) e Benito Arruñada (Universidade Pompeu Fabra-Barcelona) participaram como conferencistas.

Walter Belik, professor do Instituto de Economia da Unicamp e presidente da comissão de organização do seminário, considerou o evento um marco. Na entrevista que segue, Belik fala do papel da nova economia institucional, destaca seu aspecto pluralista e explica porque e como a corrente trata de temas ignorados pelos economistas convencionais.

com a globalização dos mercados?

R - Um trabalho pioneiro sobre economia institucional data de 1936, mas ela começou a ser debatida mais intensamente a partir da década de 70. Existe uma relação muito grande com essa nova situação que nós estamos vivendo, mesmo porque a globalização leva a mudanças nas instituições. A forma de entender o mercado começa a ser diferente. É o que a gente costuma dizer: o mercado é uma arena socialmente construída. Junto com a globalização, veio uma crítica aos que entendem existir um determinismo histórico de mercado sobre os movimentos da economia. Como se constroem os mercados? Por que existem certos procedimentos, normas e rotinas na economia brasileira que levam a determinados comportamentos? Então, a discussão sobre globalização está muito presente, porque interfere em todas essas questões, ao contrário da economia convencional, ortodoxa, que imaginava que os resultados econômicos eram decorrentes das forças exercidas por agentes isolados buscando atender aos seus interesses. A gente tenta compreender como a sociedade interage. O comportamento das pessoas é levado por condicionamentos sociais, seu passado e suas expectativas futuras.

P - Como esses aspectos são analisados?

R - A globalização, enquanto importação de comportamentos que deram certo supostamente em outros lugares para a nossa realidade, tem uma série de problemas. Esse é o caso das privatizações. Você não pode dizer que só porque a distribuição de gás é privatizada na Inglaterra, o mesmo vai dar certo no Brasil. Não podemos importar o mesmo modelo apenas por causa disso. Então, a globalização está incentivando estudos desse tipo.

P - Como a economia ortodoxa é vista nesse cenário?

R - Se existe um ponto no qual a concordância é geral, é o de que esses modelos de ver a economia da forma convencional, conforme se ensina nos manuais de economia – com as curvas de oferta e demanda e das leis de mercado que parecem ser divinas – não funciona. Isso não explica nada, precisamos mudar a forma de abordar a economia. A nova economia institucional atua buscando formas de aperfeiçoar o entendimento da realidade, olhando como funcionam as relações de uma forma mais abrangente.

Belik: procurando entender como a sociedade interage



Henriques: políticas redistributivas são fundamentais

sões: como que o Estado, mesmo empenhado em criar programas, faz para enfrentar as chamadas organizações locais, que na maioria das vezes são apropriadas pelas forças dominantes? E emenda com outra indagação: vale a pena promover a descentralização efetiva de políticas e delegação de responsabilidades se os poderes locais estão comprometidos com as oligarquias? “Se você responde que não vale a pena, você está dizendo que só o poder central pode modificar as coisas. Se você responde que vale a pena, está submetendo essas políticas às forças locais”.

Estará aí, nessa transferência do poder local para forças “diferentes”, o início das mudanças que, de acordo com Abramovay, são lentas, moleculares e hoje mais visíveis no interior do país, com algumas exceções, entre elas Porto Alegre, onde 280 mil pessoas já integraram o orçamento participativo. “É muita gente que deu palpite, que começou a entender o que é limite. Está mudando. O problema é que, diante da riqueza do país, essa mudança tinha que ser mais rápida”.

Na ponta - Joachim Von Ansborg diz que o Banco Mundial já vem, ao longo dos últimos anos, implantando projetos nos quais os recursos são diretamente destinados aos beneficiários, na maioria dos casos membros de comunidades de pequenos produtores nordestinos. Segundo o economista, esse modelo rompe com as estruturas dominantes do poder local ao “colocar o dinheiro na mão dos pobres”. Cita experiências de financiamento no Ceará e no Rio Grande do Norte como exemplos em que o dinheiro chega “na ponta”.

Abramovay considera importantes as iniciativas do Banco Mundial no combate à pobreza, mas lembra que a pressão da opinião pública e a crise no Leste europeu resultaram na mudança de perfil da instituição, que colocou em sua pauta, a partir dos anos 90, temas até então ignorados. O sociólogo acredita que, no caso da crise do comunismo, o Bird constatou que quando uma economia centralmente planejada se desestrutura, o que vem no lugar espontaneamente não são mercados, mas sim a corrupção, o roubo e a máfia. Ressalta também que o acesso aos mercados passa a ser uma questão política. “O Banco Mundial sofreu uma transformação real porque teve que dialogar com a sociedade e abolir a ideologia segundo a qual o mercado é um ente mágico em torno do qual a sociedade se organiza sem que ninguém interfira”.

O economista Ricardo Henriques, professor da Universidade Federal Fluminense e um dos integrantes da mesa, concorda com Abramovay. Para ele, a retórica oficial do Banco Mundial mudou muito depois de incorporar a questão da pobreza em sua cartilha. Lembra que, em alguns países, uma das pré-condições exigidas pelo banco para amortizar a dívida externa é o cumprimento de metas de redução da pobreza. Henriques diz que vê como “muito positivo” o novo comportamento da instituição, embora não consiga vislumbrar a motivação que, para ele, tanto pode ser o fato de as elites internacionais estarem incomodadas com a pobreza, como também uma simples mudança de percepção do problema. O economista acha prematuro afirmar que as ações do Bird fazem parte de uma formulação a ser implementada. “Não sei qual a duração disso para que esses problemas sejam resolvidos minimamente”. A perspectiva histórica alimenta a desconfiança.

Henriques lembra que, de meados do século passado para cá, o pacto pós-getulista marginalizou uma parte significativa da população. Ele não vê hoje outra alternativa que não seja o combate à desigualdade, por intermédio de uma combinação de políticas compulsórias de redistribuição da terra, da renda, do crédito e do “artigo mais escasso que é a educação”. E exemplifica: “a escolaridade média do trabalhador brasileiro é de 6,5 anos. Não é possível que essa mão-de-obra consiga uma boa colocação no mercado”. O economista denuncia que o padrão educacional é extremamente concentrado, valorizando as pessoas que detêm esse ativo, depreciando os demais.

O professor da UFF entende que a educação é um direito, mas ao mesmo tempo é uma condição econômica fundamental para um projeto mais sustentado e mais justo. Aponta algumas experiências redistributivas, a maioria locais, entre elas a Bolsa-escola, agora encampada pelo governo federal. “Movido na origem como política compensatória, – dar uma renda que complemente a carência das pessoas – o projeto tem um componente estrutural fundamental que é a educação. Medidas como essa, se bem-sucedidas, são um bom exemplo”. Henriques, porém, faz uma ressalva. A sociedade civil tem que criar mecanismos de controle que façam com que essas políticas sejam perenes e não fiquem passíveis da boa vontade do novo governante. É esperar para ver.

Caixa de ferramentas para toda obra

Software livre facilita disseminação do conhecimento pela universidade

RUBENS QUEIROZ DE ALMEIDA

O papel primordial de qualquer universidade é a criação e disseminação de informações e conhecimentos. Este dever tem sido consideravelmente facilitado pelas milhares de alternativas oferecidas pelo mundo do software livre. O software livre, desde o sistema operacional, representado por sistemas como GNU/Linux, FreeBSD e vários outros, e os milhares de aplicativos existentes, fornecem uma plataforma para o desenvolvimento de praticamente qualquer tipo de solução. Soluções administrativas e ferramentas para pesquisa científica estão ao alcance de qualquer pessoa que disponha de computadores tão simples como um 486.

Apenas para citar um exemplo nesta linha, o Centro de Pesquisas Agrícolas da Unicamp (Cepagri), até pouco tempo atrás, hospedava seu servidor Web em um computador modelo 486, 33MHZ, com 16 MB de memória RAM. O Cepagri todos os dias tem uma exposição na televisão, fornecendo a previsão do tempo para a repetidora da Rede Globo em Campinas (EPTV Campinas) e contabiliza milhares de acessos diários. Seu servidor Web, além de fornecer a previsão do tempo, disponibiliza também imagens de satélite para download. Um fator a ser lembrado é que com a rápida evolução dos sistemas livres, a instalação e configuração de um servidor Web pode ser feita com pouquíssima intervenção do usuário, a maior parte do processo sendo totalmente automatizada. Este serviço roda hoje em um computador 486/66MHZ, com 32 MB RAM.

De longa data – O uso de software livre no mundo acadêmico já vem de longa data. Os softwares desenvolvidos pela Free Software Foundation são referência obrigatória para administradores de sistemas de todo o mundo. A instalação de um sistema Unix proprietário geralmente é demorada, porque em seguida à instalação é necessário que se compile todo o conjunto de aplicativos GNU.

Em 1994, quando da instalação do Centro Nacional de Processamento de Alto Desempenho em São Paulo (Cenapad), também sediado na Unicamp, foi adotada uma solução computacional baseada em computadores IBM/SP2. A grande maioria das ferramentas para processamento paralelo era livre e gratuita. Para processamento científico com computação paralela, a solução adotada era o programa PVM (Parallel Virtual Machine), também livre e gratuito. No suporte aos sistemas eram empregadas ferramentas como AMD (Automounter Daemon), SUP (Software Update Protocol), NTP (Network Time Protocol). O software para gerenciamento de tarefas, este proprietário da IBM, o LoadLeveller, era baseado na versão pública do software Condor, desenvolvido na Universidade de Wisconsin.

Dilema terrível – Nas universidades, até bem pouco tempo, a maior parte do processamento científico era feita em máquinas com sistemas Unix e o processamento administrativo realizado em sistemas proprietários, como os equipamentos de grande porte comercializados pela IBM e diversos outros fabricantes. Esta opção por plataformas proprietárias vem de muito tempo atrás, quando não havia alternativas. Todas as soluções existentes não se comunicavam com as demais. O dilema para os administradores era terrível, pois qualquer opção que se fizesse desembocaria inevitavelmente em uma situação de aprisionamento, com o cliente integralmente nas mãos do fornecedor, tanto em termos das soluções oferecidas como dos preços.

A IBM, por seu ótimo serviço de atendimento aos clientes e pela excelência de seu hardware, capturou a maior parte do mercado, a custos, em geral, extremamente elevados. Algumas empresas fecharam os olhos e pularam em um modelo único e fechado, ao passo que outras, ao optarem pela diversidade de plataformas, se viram com a incumbência não menos invejável de terem que gerenciar e manter diversos

ambientes, com os custos daí decorrentes de manutenção de uma equipe de suporte e desenvolvimento para cada um dos ambientes.

A questão principal, entretanto, é que este modelo não oferecia alternativas. Felizmente este não é mais o caso. Alternativas, hoje, temos muitas. O mais difícil é a mudança de mentalidade, em acreditar que sistemas completos de gestão universitária e para pesquisa, baseados em software livre, podem ser criados e mantidos com custos muito menores do que sua contrapartida proprietária. Sistemas proprietários, por definição, constituem um tremendo obstáculo à inovação. Estes obstáculos são o elevado custo de aquisição de licenças e sua manutenção. Cada nova funcionalidade ou serviço que se deseja oferecer representa uma nova fonte de gastos. O controle dos softwares proprietários instalados em cada computador, não é tarefa fácil e representa uma grande dor de cabeça para administradores de sistemas.

Site da Unicamp – Muito do conhecimento gerado em universidades é inacessível ao público em geral, não por um desejo de ocultá-lo, mas pela falta de mecanismos adequados que o tornem disponível a todos que dele necessitem. Uma das prioridades para o site institucional da Unicamp foi estabelecer um indexador de todo o conteúdo disponível na Web da universidade. Foram feitos experimentos com indexadores conhecidos no mercado, como Altavista e Infoseek, porém o altíssimo custo financeiro na aquisição de licenças para a indexação da quantidade de informação disponível na Unicamp, tornava esta alternativa inviável. Optamos, então, pelo software livre httdig, que permitiu trazer à tona para nossa comunidade de usuários muita informação, que até então estava disponível a poucos. Com isto tivemos uma sensível melhora no serviço prestado à nossa comunidade.

O Centro de Computação da Unicamp, em parceria com o Instituto Vale do Futuro, coordena uma equipe de desenvolvimento de aplicativos voltada à criação de componentes para aprendizado a distância. Todos os aplicativos criados serão liberados sob a licença GPL. O primeiro destes componentes foi o sistema Rau-Tu de perguntas e respostas. O objetivo principal deste sistema é criar um fórum onde colaboradores voluntários possam responder a perguntas dos

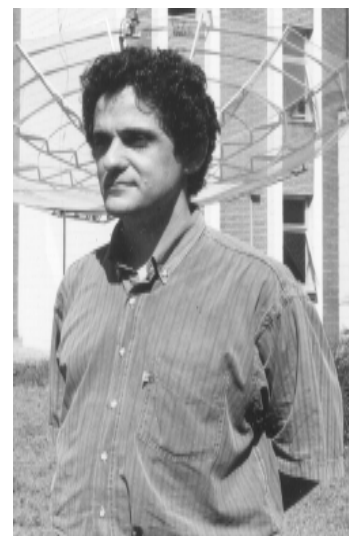
visitantes. O primeiro sistema Rau-Tu teve como tópico principal sistemas GNU/Linux. Poucos dias após o seu lançamento, mais de 200 colaboradores haviam se inscrito. Os colaboradores são pontuados de acordo com a qualidade de seu trabalho e pela rapidez com que respondem às perguntas. As perguntas feitas pelos visitantes são rapidamente respondidas e, após a avaliação feita pelo usuário, armazenadas em um banco de dados. Um segundo sistema Rau-Tu já foi lançado, para discutir tópicos relacionados com educação a distância, e esperamos que, com o lançamento de sua homepage e a disponibilização do código fonte da versão 1.0, o número desses sistemas se multiplique exponencialmente, gerando conhecimento para toda a sociedade.

Liberdade total – Com software livre, a liberdade de criar e inovar é total. A maioria dos softwares está disponível na Internet a custo zero. Com o código fonte disponível, tudo o que se exige é um pouco de conhecimento para adequar o que existe às nossas necessidades. Como exemplo posso citar um sistema de solicitação e acompanhamento de serviços que era uma das metas do Centro de Computação. Como era um software para uso interno – e também devido à grande evasão de técnicos de informática que se deu na Unicamp a partir de 1998 – o sistema foi sendo esquecido para atender a outras demandas prioritárias. Estimativa-se que o desenvolvimento deste sistema iria requerer o trabalho de aproximadamente seis técnicos, por um período de seis meses, com um custo aproximado de R\$ 90 mil.

Na Internet existem várias alternativas de softwares com esta função. Resolvemos então investigar um software chamado Request Tracker, desenvolvido em Perl e com banco de dados MySQL. Fizemos a instalação e constatamos que atendia a mais de 90% do projeto original. De posse dos fontes em Perl, iniciamos a tradução do pacote e fizemos também algumas adaptações na interface. A tradução do software foi feita em dois dias e a adaptação da interface consumiu mais quatro horas. A versão traduzida será disponibilizada no site do desenvolvedor, para quem mais dela precisar se valer.

De tudo o que foi dito acima, é claro que uma grande economia pode ser feita com a adoção de alternativas baseadas em software livre. A economia de recursos, entretanto, não é o ponto principal e sim a liberdade de se poder escolher. A sociedade baseada na informação, que vem se delineando nos últimos anos, está criando novos divisores, novos fatores de exclusão.

O uso de software livre é um fator estratégico para o desenvolvimento nacional, para a competitividade de nossos produtos no mercado mundial e para a melhoria de nossa qualidade de vida. O pioneirismo da administração do Rio Grande do Sul é um exemplo que precisa ser seguido, e rápido, por toda administração pública municipal, estadual e federal. Muitas empresas já se deram conta desta realidade, mas ainda existe muito a ser feito. Precisamos começar. Rápido.



Queiroz: "O importante é a liberdade"



Rubens Queiroz de Almeida é gerente da Divisão de Serviços à Comunidade do Centro de Computação da Unicamp

INFORMÁTICA
INFORMÁTICA

O andarilho do software livre

Fundador do movimento GNU/Linux cativa platéia na Unicamp

ROBERTO COSTA
rcosta@obelix.unicamp.br

O americano Richard M. Stallman, fundador do movimento GNU/Linux, é um dos mais ferrenhos defensores do software livre. Sua passagem pela Unicamp, no início de março, mostrou que seu carisma ultrapassa fronteiras. Existe sempre muita expectativa em ouvi-lo, apesar de vir ao Brasil com frequência. São 17 anos lutando para assegurar às pessoas o direito de desenvolver novos softwares livres e, principalmente, de ter acesso a eles.

Ultimamente, Stallman se dedica mais a palestras e participações em congressos. Sua exposição, no Centro de Convenções da Universidade lotado, durou duas horas. Na sessão de perguntas, um interlocutor disse ter ouvido “críticas de que você não desenvolve mais nada”. Ele admitiu que não encontra mais tempo para programar. Segundo o americano, escrever softwares livres é uma tarefa que hoje vem sendo executada por mais de 100 mil pessoas no mundo.

“Não é mais necessário que eu escreva. Não sou bom como antes”, declara com modéstia. Ele considera mais importante divulgar a filosofia do software livre, como tem feito, viajando pelos países. Ao contrário de quando o movimento começou, com ele e mais alguns poucos, atualmente existem milhares de pessoas desenvolvendo programas, muitos deles sendo pagos para isso.

Velhos tempos – Stallman gastou boa parte da palestra para relembrar o tempo em que era um dos integrantes do grupo de *hackers* do Laboratório de Inteligência Artificial do MIT. Formado em Física pela Universidade de Harvard (EUA), usava uma velha impressora para colocar no papel as programações que realizava na época. Com a tal impressora, não havia problemas. Qualquer defeito era resolvido na hora, mexendo aqui e ali. Ele conhecia em detalhes seu funcionamento e códigos.

Bastou a impressora tornar-se inoperante e chegar uma outra nova para que a dor de cabeça de Stallman começasse. Ele pediu ao fabricante os códigos-fonte do equipamento e a solicitação foi negada. Indignado, passou a pensar numa forma de tornar acessíveis os programas e códigos guardados a sete chaves pelos proprietários. Surgiu, então, a idéia do software livre, que vem ganhando corpo a cada dia.

Leis sobre patentes – “Não conheço as leis do Brasil sobre patentes, mas elas devem ser combatidas”, criticou Richard Stallman. E deu como exemplo a pressão sobre os brasileiros para que assinem leis de interesse americano e que protegem o acesso a DVD e outras mídias encriptadas. “Elas não devem ser assinadas. São estúpidas”, acusou, criticando as novas leis americanas para informática e chegando a compará-las com aquelas que eram praticadas na União Soviética.

Stallman teve seu momento de glória ao final da palestra, num ritual que repete em cada lugar por onde passa. “Vou apresentar meu alter ego”, disse, levantando-se da cadeira. “Eu sou Santo Ignucius e abençoou seu computador, meu filho. Abençoou, exorcizando os softwares proprietários dele”, finalizou, caracterizado com uma capa preta e um disco de computador adaptado a um chapéu.

A palestra de Richard Stallman foi organizada pela Unicamp, por meio da Coordenadoria de Relações Institucionais e Internacionais (Cori), e pela Informática de Municípios Associados (IMA), órgão da Prefeitura de Campinas.



Stallman, em palestra no Centro de Convenções: sem tempo nem necessidade de desenvolver programas

Unicamp economiza com softwares há

A Unicamp é usuária de softwares livres há anos. Alguns dos sistemas operacionais do Centro de Computação são baseados em plataformas Linux, dentre outras. A servidora para Educação a Distância utiliza o Conectiva Linux. A Gerência de Conectividade estabeleceu como padrão, para roteadores e gateways nas unidades, o sistema FreeBSD. A Gerência de Produção do CCUEC migrou inteiramente para sistemas GNU/Linux, visando o desenvolvimento de todas as suas atividades.

Isto significa economia de dinheiro. A Universidade, ao comprar softwares proprietários, precisa pagar também por cada licença que deseje utilizar. O que não acontece com os livres, cuja licença dá acesso a novas cópias e até a desenvolver novos programas, desde que conhecidos os novos códigos-fonte.

O suposto lucro dos desenvolvedores de softwares livres está no suporte que prestam aos clientes. Para ampliar o uso de software livre, a Unicamp está em conversações com o Comitê de Incentivo à Produção de Software Gratuito e Alternativo (Cipsga), uma ramificação do trabalho de Richard Stallman no Brasil, o que pode resultar em breve num convênio de cooperação.

FRASES

“Eu diria: consiga um emprego e faça software livre”.

(Perguntado se software livre pode ser desenvolvido para ganhar dinheiro)

“Na Europa descobriram o cripto em filmes em DVD e os autores foram processados, considerados mais perigosos que os fazedores da bomba atômica”.

“Hoje o governo dos EUA orienta as crianças para que digam sim às licenças impostas. Nas escolas, elas ouvem: ‘Trouxo software para a escola? Não compartilhe. Você vai ser julgado’. Isso é intolerável”.



R. VIEIRA GRÁFICA & EDITORA LTDA.

FONE: 0 000 19 229-9900
FONE/FAX: 0 000 19 267-1966

e-mail: grafica@rvieira.com.br
www.rvieira.com.br

Consulte-nos sobre:

- Livros - Didáticos, Técnicos, Anais, Resumos
- Manuais
- Revistas
- Jornais e Informativos
- Apostilas
- Impressos para congressos: Folders, Cartazes, Pastas com ou sem bolsa, Crachás, Blocos para Rascunho, Certificados
- Papelaria: Papel carta, Cartões de Visita, Envelopes

Terramar TURISMO E AMBIENTE

Rua Barão de Atibaia, 766 - Guanabara - Campinas/SP
PABX: 3233-3738 ESTABECIMENTO PRÓPRIO

<p>PÁSCOA (Redentário)</p> <p>CIDADES HISTÓRICAS 12 a 15/04 3x R\$ 140,00</p> <p>CARRANCAS 12 a 15/04 3x R\$ 99,00</p>	<p>BROTAS 12 a 15/04 6x R\$ 64,50</p> <p>ILHA DO MEL 12 a 15/04 3x R\$ 99,00</p>	<p>ECOLÓGICO AVENTURA EM BONITO 15 dias Quem e Danço Saída de São Paulo a partir de 5 X R\$ 153,00/jornada ou 10 X R\$ 85,00 PREÇOS P/ PESSOA EM APTO. DUPLA</p>	<p>INTERNACIONAL INGLÊS NO CANADÁ a partir de US\$ 995,00 / R\$ 2130,00</p> <p>* 4 semanas de curso + estadia em meio período</p> <p>O preço acima não inclui taxa administrativa, despesas consulares e passagem aérea.</p>	<p>PASSAGENS AÉREAS</p> <p>EM 04 VÔOS a partir de:</p> <p>RIO DE JANEIRO R\$ 45, SALVADOR R\$ 209, NATAL R\$ 265, FORTALEZA R\$ 289, RECIFE R\$ 259, JOÃO PESSOA R\$ 282, PARA EMBARQUES ATÉ 30/04</p>
---	--	---	---	---

PASSAGENS AÉREAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS
Inclui passagens rodoviárias e aéreas, nacionais e internacionais, e arvoários - CONSULTE-NOS!

Forja de atletas

Conheça as atividades do Colégio de Ciências do Esporte, que hoje é referência nacional

PAULO CÉSAR DO NASCIMENTO
pcn@correionet.com.br

O que dizer da atuação do Brasil nos Jogos Olímpicos de Sydney no ano passado? As doze medalhas (seis de prata e seis de bronze) conquistadas pelo país podem ser consideradas um bom resultado? É papel da Educação Física escolar forjar atletas para melhorar o desempenho olímpico nacional? Temas como esses, polêmicos e apaixonantes como o próprio esporte, constituem fonte de pesquisa e universo de debates de uma instituição sediada desde setembro de 1999 na Faculdade de Educação Física (FEF) da Unicamp. O Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (CBCE) é uma sociedade de caráter científico que congrega, entre seus cinco mil sócios, profissionais e estudantes de diferentes áreas do conhecimento, com interesse comum pelo desenvolvimento das ciências do esporte.

Fundado em 1978 e filiado à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), o CBCE tornou-se referência nacional na discussão, reflexão e difusão de conhecimento científico na área de Educação Física, responsável pelos estudos – originários tanto das disciplinas vinculadas às ciências biológicas quanto daquelas localizadas nas ciências humanas – das práticas sociais configurativas da cultura corporal da mulher e do homem modernos. O CBCE tem contribuído ainda, por meio de diferentes iniciativas, para aprimorar a formação profissional e acadêmica, estimulando a produção científica e qualificando a intervenção dos sujeitos individuais e coletivos nos distintos segmentos da sociedade brasileira.

“O CBCE não produz conhecimento, mas congrega profissionais que o produzem e propicia formas para difundi-lo. Também não operacionaliza as políticas para o setor, mas as discute e define os parâmetros teóricos para a intervenção prática”,



Paes e Winterstein, da FEF: ampliação de 40% nas instalações

Mídia é destaque em estudos

Longe da tradicional abordagem biológica, a atividade esportiva é rica manancial de análise para áreas do conhecimento com as quais aparentemente não se relaciona. Um dos exemplos mais significativos dessas novas abordagens acadêmicas são os trabalhos, nem sempre elaborados por profissionais de Educação Física, que tratam da conflituosa relação entre esporte e mídia, divulgados pelo CBCE em congressos e na *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*.

Édison Luis Gastaldo, professor-assistente no Centro de Ciências da Comunicação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), analisou a construção social da realidade no chamado “futebol-espetáculo”, a partir do discurso dos locutores e comentaristas das emissoras de televisão que transmitiram a final da Copa do Mundo da França, em 12 de julho de 1998.

Para o autor de “Os campeões do século – notas sobre a definição da realidade no futebol-

espetáculo”, diversos aspectos da partida tornaram as transmissões do jogo um interessante objeto de análise, entre eles a mudança na tônica do discurso de narradores e comentaristas na medida em que a seleção brasileira, então favorita ao título de campeã, aproximava-se da derrota. Houve ainda a controversa escalação de Ronaldo e as ambíguas e contraditórias versões para o problema que foram ao ar. (Veja matéria na página 15)

explica Lino Castellani Filho, presidente da entidade e professor da FEF.

Atividades - Os congressos brasileiros de ciências do esporte promovidos bianualmente, os congressos regionais, a publicação da *Revista Brasileira de Ciências do Esporte* (a mais conceituada da área e indexada internacionalmente) e os estudos desenvolvidos no âmbito de seus doze grupos de trabalho temático (GTTs) são algumas das ações da entidade para difundir pesquisas, debater e manifestar idéias. Este ano, por exemplo, o CBCE organizará o XII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte (Conbrace), de 21 a 26 de outubro, em Caxambu (MG). A programação e normas para encaminhamento de trabalhos encontram-se à disposição dos pesquisadores na home page www.cbce.org.br

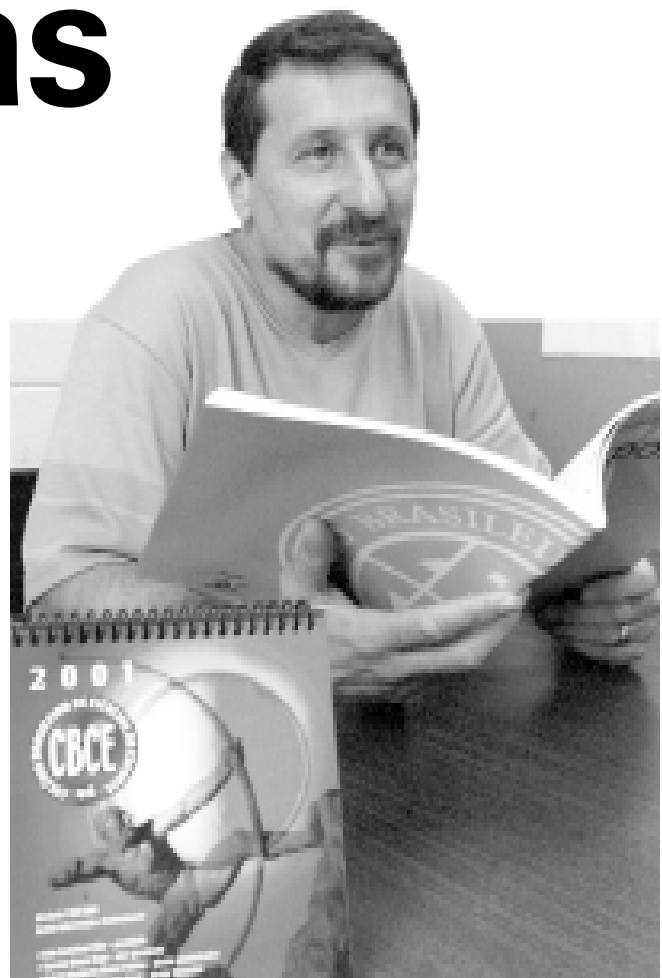
Além de uma diretoria nacional e dos GTTs, a estrutura organizacional do CBCE conta ainda com secretarias estaduais, que desenvolvem diferentes atividades, entre encontros, cursos, debates e palestras. A secretaria estadual de São Paulo também está sediada na FEF da Unicamp e tem como secretário o professor Jocimar Daólio.

Uma das questões presentes nos debates do CBCE deriva do 52º lugar ocupado pelo Brasil no quadro de medalhas em Sydney: a educação física escolar.

Para um país sem política esportiva definida e com sérios problemas de natureza administrativa, o resultado na Austrália só seria outro se prevalecesse a superação individual de um ou outro atleta, argumenta Lino. Exceto casos como os do futebol, em que o Brasil era grande favorito ao título, o que houve em relação a algumas modalidades esportivas foi uma expectativa desproporcional ao que se poderia esperar dos atletas, criada sobretudo pelas emissoras de televisão.

Frustrada, a mídia culpou a educação física escolar pela ausência de mais heróis olímpicos no pódio, acusando-a de improdutivo. O governo federal endossou as críticas e reconheceu a necessidade de revitalização da atividade no currículo das escolas, elevando-a à condição de peça fundamental de um movimento pela construção de uma nação olímpica.

Para o presidente do CBCE, porém, a proposta de uma Educação Física comprometida só com a busca do rendimento físico-esportivo distorce a função da atividade. “Assim como é papel da escola ensinar Física e não formar Einsteins, ou ensinar Português e não criar Machados de Assis, não é função da Educação Física escolar promover saúde físico-esportiva para forjar atletas”, argumenta Lino.



O professor Lino Castellani Filho: estímulo à produção científica

Grupos de Trabalho Temático (GTTs) do CBCE

- Recreação/Lazer
- Escola
- Políticas Públicas
- Pós-Graduação
- Movimentos Sociais
- Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais
- Rendimento de Alto Nível
- Comunicação/Mídia
- Epistemologia
- Formação Profissional/Campo de Trabalho
- Atividade Física e Saúde
- Memória, Cultura e Corpo

CBCE e FEF se completam

Não é por acaso que o CBCE está sediado na FEF. O empenho da instituição em fomentar a produção de conhecimento na área da cultura corporal sintoniza-se com a filosofia da Faculdade, detentora de um dos principais programas de pós-graduação em Educação Física no país.

Desde 1989 o mestrado produziu 193 dissertações e seus atuais 80 alunos são o triplo da época da implantação do curso. O doutorado, com oito anos de existência, respondeu pela produção de 55 teses e o número de alunos matriculados saltou de sete em 1993 para 75 este ano.

O qualificado corpo docente formado por professores-doutores e a oportunidade de desenvolver pesquisas por meio de bolsas de iniciação científica são diferenciais que permitem ao aluno da FEF se envolver com a geração do conhecimento ainda na graduação.

“Isso faz com que o processo de aprendizagem seja muito mais rico e, de forma natural, acaba levando o estudante aos cursos de pós-graduação”, observa Pedro José Winterstein, diretor da FEF. Outro diferencial, destaca ele, é o forte conteúdo humanístico do currículo dos cursos de bacharelado, licenciatura e pós-graduação.

Essas virtudes dão à FEF uma posição de liderança no cenário nacional, atestada pela freqüente participação de docentes da unidade em expressivos eventos científicos e nos mais respeitados órgãos de fomento de ensino e pesquisa. Era natural, portanto, enfatiza Pedro, que uma instituição com o perfil da FEF abrigasse o CBCE.

“Trata-se de uma entidade comprometida com a melhora da qualidade de ensino e com o estímulo à pesquisa, como também é a FEF. Além disso, nossos docentes têm vínculos muito fortes com a história e com a atuação do órgão”, ressalta.

A constante preocupação em aprimorar o ensino está levando a FEF a promover a maior mudança em sua infraestrutura em 16 anos. A unidade planeja ampliar em 40% suas atuais instalações com a construção de um ginásio para artes corporais, de uma nova sala de musculação, de uma piscina coberta e aquecida e de novas salas de aula. As obras, conforme projeto em andamento, deverão estar concluídas no início do próximo ano.

Da euforia ao consolo

Uma reprodução dos discursos de locutores e comentaristas esportivos durante a final da Copa do Mundo de 98, entre Brasil e França

Um breve resumo do jogo decisivo da Copa de 1998 ajuda a situar o contexto dos discursos de locutores e comentaristas – extraídos do estudo de Édison Gastaldo e reproduzidos a seguir, acompanhados de observações do autor. O jogo esteve equilibrado até os 27 minutos do primeiro tempo, quando, em uma cobrança de escanteio, o atacante francês Zidane fez 1 a 0 para a França. No final do primeiro tempo, aos 46 minutos, Zidane, em outra cobrança de escanteio, ampliou o marcador: 2 a 0. No segundo tempo, a seleção brasileira atacou o tempo todo, mas sem sucesso. No final do jogo, a 47 minutos, um rápido contra-ataque resultou no terceiro gol da França, com Petit fazendo 3 a 0, completando o escore do jogo. (PCN)

Jogo equilibrado

Até o primeiro gol da França, observa o professor, o discurso dos locutores aludia a um jogo equilibrado, com uma certa vantagem dos brasileiros, apesar da França se mostrar mais consistente no ataque:

É natural que a França venha para cima no começo do jogo (...) Está ainda meio assustado o time brasileiro com o grito da torcida francesa, mas esse nervosismo no início é absolutamente normal, o Brasil joga na casa do adversário (...) O negócio é botar pressão pra cima deles, fazer essa camisa amarela crescer, que aí eles sentem!

Galvão Bueno (Globo), 5' do 1º tempo.

O Brasil tá começando a botar os nervos no lugar. Aquela euforia do time francês parece que baixou um pouco.

Silvio Luis (SBT), 15' do 1º tempo.

Uma coisa a gente percebe: a seleção brasileira tem tranquilidade para tocar a bola.

Paulo Stein (Manchete), 16' do 1º tempo.

Vai bem a seleção, vamos tomando conta do jogo (...) Cada vez vai se acertando mais a seleção brasileira.

Luciano do Valle (Bandeirantes), 19' do 1º tempo.

Árbitro sob suspeita

Ainda no primeiro tempo, Galvão Bueno declarou a sua suspeita sobre a escalação do árbitro marroquino Said Belqola, devido aos “fatos” de ele (entre outros idiomas) falar francês e de sua família residir na França, insinuando que, se ele apitasse “contra” a França, seus filhos sofreriam represálias na escola. Tal temor faria com que ele fosse parcial, de modo a prejudicar a seleção brasileira. A suspeita do locutor da Rede Globo também recaiu sobre o auxiliar (conhecido como “bandeirinha”) inglês Mark Warren, de modo ainda mais confuso. Segundo o locutor, o simples fato de o auxiliar ser inglês já era motivo suficiente para a desconfiança, como manifestou no caso de uma bola dividida em uma cabeçada entre o jogador brasileiro Leonardo e o defensor francês. A bola saiu pela linha de fundo e foi interpretada como tiro-de-meta (Galvão Bueno achou que deveria ter sido escanteio):

Não tô falando? Said Belqola, o árbitro, e esse inglês, Mark Warner (sic). Se esse inglês tiver, por exemplo, o mesmo sentimento que o locutor da TV inglesa que a gente andou vendo aqui no jogo Brasil e Holanda, ele parecia holandês desde nascença. O que gritava, o que esbravejava, o que torcia para a Holanda, no sentimento europeu. Vamos ver como é que as coisas acontecem daqui pra frente.

Alguns minutos depois, uma bola a meia altura foi dividida pelo lateral francês Lizarazu, com a cabeça, e pelo lateral brasileiro Cafu, com o pé. Mark Warren, ao lado do lance, interpretou a jogada como uma falta chamada de “jogo perigoso” por parte do brasileiro, dando vantagem ao jogador francês. Foi o suficiente para desencadear outra catilinária de Galvão Bueno:

Esse bandeira inglês tá com toda pinta de estar mal-intencionado (...) Não tô gostando

desse bandeira inglês, não. Dá toda pinta de estar mal-intencionado, esse Mark Warner (sic), bandeira inglês. Duas intervenções dele muito claras: um escanteio que ele deu tiro-de-meta e essa bola agora que ele forçou a barra, deu uma jogada perigosa que não existiu.

Alguns minutos depois deste lance, a televisão francesa mostrou imagens em câmera lenta, em que o técnico brasileiro Zagallo gesticulava e gritava, mas sem áudio. Bueno “dublou” a fala do técnico:

Olha o Zagallo aí, o Zagallo tá falando com o bandeira, tá falando no bandeira, você viu ele ali, falando com todo apetite no bandeira inglês, Mark Warner (sic) é o nome dele!

Na verdade, pondera Édison, nada na imagem apresentada indicava o que quer que fosse de alusão ao “bandeira” ou a qualquer outro tema, era simplesmente uma imagem em câmera lenta do técnico gesticulando e gritando, como em outros momentos foi mostrada a imagem do técnico francês, Aimé Jacquet. A imagem é a mesma, mas a interpretação dessa imagem articula a ela um sentido que define uma versão da realidade à qual a imagem acaba se referindo. Na sequência do jogo, os gols da França mudaram a ênfase de Galvão sobre a “conspiração” da arbitragem, e ele não falou mais no assunto, até o fim da partida.

O otimismo vai e volta

O primeiro gol da França, aos 27 minutos do primeiro tempo, começa a mudar o tom do discurso dos locutores e comentaristas com relação ao desempenho da seleção:

A França faz o gol, a situação fica mais difícil, mas ainda tem um século de jogo ainda, e o Brasil quando joga atrás, é um time que cresce muito. Quando tá 0 a 0, fica naquele nbém-nbém. Tomou o gol, você vai ver que o Brasil vai crescer e vai pra cima da França (...)

Juarez Soares, comentarista do SBT.

No último minuto do primeiro tempo, o segundo gol da França, em circunstâncias quase idênticas às do primeiro tempo, refreou o otimismo dos locutores:

Está irreconhecível a seleção brasileira!

Luciano do Valle.

No segundo tempo, o ataque constante do time brasileiro fez com que voltasse o otimismo abalado pelo placar:

Eles tão realmente encurralados com a pressão do Brasil no segundo tempo.

Silvio Luis, 3' do 2º tempo.

A torcida francesa sente que a sua seleção está em apuros.

Luciano do Valle, 25' do 2º tempo.

Resignação e prantos

À medida que o tempo vai passando e o tão esperado gol da seleção brasileira não acontece, a esperança começa a dar lugar à resignação, comenta Édison. Locutores buscam salientar algum aspecto positivo



Zagallo e jogadores premiados como vices na França: ‘Mas somos os melhores do século’

possível naquelas circunstâncias, ainda que não diretamente relacionado ao jogo:

Mesmo que não consiga, o Brasil é valente, é o único a ser tetracampeão no final deste século, mas ainda busca o penta.

Galvão Bueno, 35' do 2º tempo.

Pelo menos, viu, Ratinho, tem dois sorteios depois do jogo, um caminhão e uma casa no valor de 50 mil reais.

Luiz Alfredo (Record), aos 40' do 2º tempo, conversando com o apresentador de programa de auditório Ratinho.

Quando o jogo terminou, alguns segundos após o terceiro gol da França, todos os locutores e comentaristas fizeram suas avaliações a respeito do jogo e de suas conseqüências, procurando, de alguma maneira, “consolar” o telespectador, enquanto as imagens mostravam os jogadores brasileiros aos prantos, desolados, sentados no gramado, contrastando fortemente com a transbordante alegria dos jogadores e da torcida francesa:

(...) Espero que no nosso país a gente tenha calma suficiente para entender, pra esfriar a cabeça, que ganhar sempre é impossível, e nessas derrotas muito honrosas, porque afinal de contas chegamos à final da Copa, aqui passaram 32 seleções e só duas chegaram à final e nessas duas estava o Brasil (...)

Luciano do Valle.

(...) É um campeonato, onde se ganha, se perde e se empata. O Brasil nesse campeonato perdeu duas partidas, empatou uma e ganhou as outras (...) Se nós considerarmos que

um vice-campeonato é honroso para qualquer seleção, o segundo lugar é uma posição digna para a seleção brasileira, por que não? (...)

Juarez Soares.

O futebol brasileiro vai se recuperar desse vice-campeonato. (breve pausa) É uma conquista, de uma certa forma...

Luiz Alfredo.

A sombra da outra derrota brasileira numa final de Copa do Mundo, em 1950, também se fez sentir, embora seja sumariamente negada por Galvão Bueno. O autor de “Os campeões do século” lembra que o fato da seleção brasileira ser a única tetracampeã é novamente utilizada pelo locutor da Globo para relativizar a derrota para a França e transforma-se no derradeiro lastro da frágil auto-estima nacional:

É um esporte, se ganha, se perde. Tira 50, quando era um torneio, que chegamos ali com o Uruguai em chance de decidir, depois disso, o Brasil foi a cinco finais, ganhou quatro, conhece a derrota pela primeira vez numa final, e a derrota às vezes traz muito ensinamento. Façam festa, franceses, vocês merecem. Pra seleção brasileira, a gente teria que dizer: (pausa) Valeu, Brasil, valeu! (entra em cena um videotape previamente editado para veiculação em caso de derrota. As imagens mostram cenas das campanhas vitoriosas do Brasil em Copas do Mundo, e, no final, as cenas de um jogo de futebol de várzea). Locução:

Valeu, Brasil! A imagem que fica do nosso futebol é essa: afinal, somos os melhores do século. Seremos sempre o país do futebol. Bola pra frente! A Globo é mais Brasil!

 <p>Fone/Fax: 3276-7000</p>		<p>ALINHAMENTO - BALANÇAMENTO CAMBAGEM</p>	
<p>TUDO PARA A SEGURANÇA DO SEU VEÍCULO</p> <p>PNEUS - FREIOS - MOLAS AMORTECEDORES - ESCAPAMENTOS</p>		<p>AMORTECEDORES</p> <p>2 ANOS DE GARANTIA</p> <p>cofop</p>	
<p>ESCAPAMENTOS</p> <p>IGE</p> <p>GALVANIZADOS</p>		<p>VOCÊ SABIA QUE O ÓLEO DO FREIO DEVE SER TROCADO A CADA 10.000 KM ?</p> <p>FAÇA UM CHECK-UP GRÁTIS</p>	
<p>PNEUS Firestone GOODYEAR • PIRELLI</p> <p>TEMOS PNEUS PARA PICK-UPS E VANS.</p>		<p>Av. Eng. Antonio F.P. Souza, 1333 - saída pr' Valinhos - Campinas - SP</p>	

LIVRO
LIVRO

Prisão da alma, palco dos desejos sexuais

'Corpo e História', coletânea de artigos, não é um livro sobre anatomia

JOÃO MAURÍCIO DA ROSA

Tido apenas como prisão da alma e palco dos desejos sexuais, o corpo humano ainda está por ser desvendado, segundo sugere a leitura de *Corpo e História*, uma coletânea de textos de nove autores de seis universidades brasileiras, que será lançada no dia 19 de abril, às 18 horas, na Estação Santa Fé, em Barão Geraldo, distrito de Campinas.

Editado pela Autores Associados e coordenado pela professora Carmen Lúcia Soares, do Laboratório de Estudos Audiovisuais (Olho) da Faculdade de Educação (FE) da Unicamp, o livro tem como público alvo o meio acadêmico, mas pode ser apreciado pelo leitor comum. "É uma coletânea de artigos que tece, com palavras e imagens, recortes do tempo determinados pelo presente e, assim, revela olhares múltiplos e singulares sobre esse texto incompleto que as sociedades escrevem: o corpo", explica Carmen, que além de organizar a coletânea é uma das autoras.

Ao contrário do que pode-se imaginar, *Corpo e História* não é um estudo sobre a anatomia. Seus autores vêm das UFRS, UFSC, UFV (Viçosa), Unicamp, USP e PUC-SP. O time é formado por duas historiadoras, um homem de letras e artes e seis professores (AS) de educação física que se dedicam a estudos e pesquisas sobre a história do corpo, das práticas corporais e do corpo como território de subjetividades, entre outros temas correlatos. O resultado é uma obra vigorosa com múltiplas formas de analisar o corpo, sua história e suas palavras. Nesta entrevista, Carmen avisa: "Minhas palavras e idéias sobre este livro estão agora totalmente impregnadas pelas idéias e palavras dos autores que nele escrevem". Carmen é mestre em educação pela PUC-SP, doutora em educação pela Unicamp e autora dos livros *Educação Física: Raízes Europeias e Brasil*; *Imagens da Educação no Corpo* e *Corpo e Educação (org)*.

Jornal da Unicamp – Como surgiu a idéia do livro?

Carmen Soares – Este trabalho foi, inicialmente, um desejo de reunir autores que escrevessem textos que pudessem repousar olhares sobre o corpo, que o tocassem em suas múltiplas histórias, que o encontrassem nas ruínas da história. É sempre bom lembrar, como sugere um dos autores, que estamos numa civilização que despreza os rastros, sobretudo se forem portadores de dor e de sofrimento.

P – Em que contexto ele está inspirado?

R – Vivemos na civilização da novidade, do rejuvenescimento, da cirurgia plástica. O corpo suscita infundáveis possibilidades de estudo. Ele é a primeira forma de visibilidade humana. De

forma aguda, nos obriga a pensar na vida, mas também na morte; no prazer, mas também na dor; no humano e no desumano que encarnam as aparências; nas tiranias da aparência.

P – Então os textos vão além das lições de anatomia?

R – Sim, pensar o corpo é também pensar em relações, pois são as relações entre os sujeitos e as práticas sociais datadas historicamente que produzem nossas preferências, sentimentos, aparências, fisiologia.

P – De que fontes bebem os autores?

R – São inúmeras as fontes. A literatura brasileira de Machado de Assis e Aluísio Azevedo; poesia e prosa dos gregos. Há ainda análises das tecnologias e pedagogias que incidem sobre o corpo e o educam e o transformam; há análises das simbioses entre o humano e a máquina; há também análises que entendem o corpo como um ponto privilegiado na interconexão entre natureza e cultura, pois o corpo pertence a ambos os mundos – natural e social/ biológico e simbólico. E, como não poderia deixar de ser, também há referências ao cinema no livro. Como diz Walter Benjamin, o cinema como imagem em movimento potencializa o olho humano e educa os sentidos para a experiência moderna. Desta forma, o cinema não pode prescindir do movimento corporal como um de seus temas privilegiados. Neste livro, há uma análise do filme *Olympia*, de Leni Riefenstahl, feito sob encomenda de Hitler em 1936, nas Olimpíadas de Berlim.

P – O livro encerra as discussões em torno do tema?

R – Em hipótese alguma. Ele é apenas um desejo de estabelecer um diálogo com diferentes áreas do conhecimento e ampliar o lugar do corpo como território de subjetividades. Um livro que possibilite alargar a compreensão de que o corpo é uma construção histórica e onde sua biologia não existe como entidade autônoma.

P – No ensino primário o corpo é definido apenas como cabeça, tronco e membros. Como você o define?

R – No livro fica claro que o corpo, por ser esta tela tão frágil onde a sociedade se projeta, pode ser o ponto de partida, hoje, para pensar o humano, para preservar o humano, este humano factível, inusitado, que guarda sempre uma réstia de mistério e, assim, romper com a auto-alienação que faz com que a humanidade viva a sua própria destruição como um prazer.



A alma carioca em Machado

Lendo crônicas, contos e romances de Machado de Assis, a professora Andréa Moreno tenta desvendar a alma fluminense do século XIX. "Quando digo alma de um povo estou me referindo a uma atmosfera, um ar que se respira, um sentimento, um comportamento de um tempo e de um lugar...", explica. Andréa é autora do artigo "Terpsicore ou... Da Carne e da Alma Fluminense", publicado na coletânea *Corpo e História*. Professora assistente da Universidade Federal de Viçosa e doutora em educação pela Unicamp, Andréa também é integrante do Laboratório de Estudos Audiovisuais (Olho). A autora diz considerar a literatura um local privilegiado para se desvendar a alma de um povo, assim como as músicas, as artes e a fotografia.

Amor, sexo e anarquia

A professora Margareth Rago, mestre e doutora em história pela Unicamp e coordenadora do Grupo de Estudos Foucaultianos (GEF), publica nesta coletânea seu artigo "Es que nos es digna la satisfacción de los instintos sexuales? Amor, Sexo e Anarquia na Revolução Espanhola". O texto é construído sobre a revista espanhola *Estudios*, publicada em Valência entre os anos 20 e 30. A revista é repleta de fotos e desenhos de corpos nus. Folhando-as, Margareth depara-se com uma seção de cartas sobre a vida amorosa e sexual de trabalhadores anarquistas. Médicos libertários falam de autogestão na sociedade, de amor livre e da importância do orgasmo feminino.

Na velha Grécia

Textos escolhidos aleatoriamente de Homero, Platão e Aristófanes mostram a possibilidade de desdobrar, em outro modo de vida, em outro tempo e espaço, elementos para se refletir a respeito de nossos valores, princípios e prioridades de vida. Este é o tema desenvolvido pela professora Yara Maria de Carvalho no artigo "O Corpo Para os Gregos, Pelos Gregos, na Grécia Antiga". Yara é professora da USP, onde ainda coordena o Núcleo de Estudos Sócio-Culturais. Mestre em educação física e doutora em saúde pública pela Unicamp, Yara explica que o artigo foi concebido com bases nos originais. "Sim, deixei os comentaristas nas arquibancadas, em segundo plano".

Serviço

Corpo e História

Org.: Carmen Soares

Formato: 14x21cm

Preço: R\$ 22,00

Editora Autores

Associados:

www.autoresassociados.com.br



Uma história arriscada

"Realizar uma história do corpo é um trabalho tão vasto e arriscado quanto aquele de escrever uma história da vida", informa Denise Bernuzzi de Sant'Anna, professora assistente doutora e pesquisadora do Programa de Estudos de Pós-Graduados em História da Faculdade de Ciências Sociais da PUC-SP e doutora em Histoire et Civilisation pela Universidade de Paris VII (França).

Denise escreve o primeiro artigo da coletânea *Corpo e História*. Intitulado com uma pergunta "É possível realizar uma história do corpo?", a articulista relata que existem infundáveis caminhos e numerosas formas de abordagem para buscar a história do corpo. "Da medicina à arte, passando pela antropologia e pela moda, há sempre novas maneiras de reconhecer o corpo, assim como possibilidades inéditas de estranhá-lo".

Uma máquina diferenciada

A concepção de corpo, naquilo que se refere a dimensão biológica do ser humano, tem raízes na palavra grega *physis*, traduzida como físico, termo atualmente utilizado como sinônimo de corpo, materialidade humana. Este é o tema que a professora Ana Márcia Silva aborda na coletânea de artigos *Corpo e História*. Professora adjunta da Universidade Federal de Santa Catarina, Ana Márcia é integrante do Laboratório de Estudos Corpo, Educação e Sociedade e também é mestre em educação e doutora em ciências humanas pela mesma universidade. "O que diferencia o corpo de outras máquinas artificiais, seria o seu grau de complexidade e a condição humana de construção de artefatos, condição esta que traz implicações éticas e consequências práticas, as quais autorizam a dúvida e exigem reflexões críticas", argumenta.

A voz do corpo

"As múltiplas faces das dobras visíveis do tempo são reveladas materialmente na arquitetura, no urbanismo, nos utensílios, no maquinário, na alimentação, no vestuário, nos objetos, mas, sobretudo, no corpo", relata a professora Carmen Lúcia Soares, no artigo "Corpo, Conhecimento e Educação: Notas Esparsas". Coordenadora da coletânea *Corpo e História*, Carmen é integrante do Olho (Laboratório de Estudos Audiovisuais), mestre em educação pela PUC-SP e doutora em educação pela Unicamp. O corpo, segundo a professora, internaliza gestos aprendidos que se tornam revelação de trechos da história da sociedade a que pertencem.

LIVRO
LIVRO



Carmen Soares, da FE: 'Não seria fascista esta norma do corpo malhado?'

Entre o humano e o andróide

CARMEN LÚCIA SOARES*
carmenls@unicamp.br

Há um higienismo e porque não dizer um eugenismo contemporâneos verdadeiramente assustadores onde impera uma compreensão de corpo como santuário do músculo, como emblema da cultura da aparência regulada por um ciclo de absorção e de eliminação, tanto orgânica quanto econômica.

[...]O higienismo e o eugenismo hoje imprimem ao corpo uma visibilidade nunca antes vista e compõem um amplo projeto estético da aparência que desemboca em uma afirmação narcísica ou é o seu nascedouro.

A subjetividade humana que implica mergulho e reflexão, compreensão de desejos e sonhos reduz-se à intimidade narcísica de centímetros de bíceps, cinturas, coxas, nádegas, de pedaços do corpo que são transformados com astúcia e perseverança com o auxílio não apenas dos exercícios físicos mas, também, de todo um mercado que existe em função da norma a ser alcançada. São aminoácidos, vitaminas e alimentos dietéticos, cirurgias que acrescentam e/ou tiram coisas para que o corpo atinja a forma ou, conforme Certeau, para que ele possa se adequar à norma.

Praticar alguma atividade física formal hoje é quase uma religião, não isenta da culpa quando a ela se falta ou não se é fiel. É também um ato sacrificial disfarçado de alegria obrigatória, conforme as análises de Vaz. Talvez seja possível afirmar que este modelo já fora bem trabalhado pela Ginástica no passado, ou seja, a idéia de utilidade da ação para uso posterior. Somente o que era útil era valorizado.

Hoje, contudo, podemos indagar para onde vão esses seres feitos de montanhas de músculos senão exibir-se numa sociedade que cada vez mais prescinde da força muscular? Quando entramos nos modernos santuários do corpo, as academias, o que vemos diante de nossos olhos? Meu olhar identifica quase replicantes como aquelas personagens centrais do filme "Blade Runner", dirigido por Ridley Scot, em 1981.

Quando comparamos imagens filmicas de *skinheads*, de grupos neonazistas¹ e imagens filmicas de ginástica aeróbica podemos identificar o mesmo rosto vazio, o mesmo sorriso mecânico, a mesma ausência de idiossincrasia, de individualidade. Enxergamos nessas imagens apenas o que caracteriza a massa e que nos aproxima de concepções de mundo fascistas. Não seria fascista esta norma do corpo malhado que é vomitada pela mídia diuturnamente? A fixação no corpo e pelo corpo apresenta-se como ato quase desesperado de posse de algo em que é possível transformar-se, não importando muito as condições para a realização da transformação.

"Mais alto, mais forte, mais rápido (talvez menos humano)" é a manchete de capa de um caderno especial do jornal *Folha de São Paulo* que tem por título "Futuro do Esporte", da série "Folha Olímpia 2000". O primeiro parágrafo da matéria é singular: "A ciência poderá mudar tanto os atletas até a metade do próximo século que é arriscado demais dizer como eles se tornarão. Não há nem mesmo o consenso de que eles serão humanos". Ou ainda a afirmação de um pesquisador dos EUA nesta mesma matéria, para quem no fim do século só será possível identificar quem é humano ou andróide com o auxílio de instrumentos. Nesta mesma matéria pode-se ler que três ramos da ciência e seu acelerado desenvolvimento como a robótica, nanotecnologia e genética ameaçam, no limite, a sobrevivência da espécie humana.

Talvez aqui as imagens do filme "Matrix" traduzam com uma intensidade maior este emaranhado de sentidos produzidos pela humanidade em sua trajetória. No filme eram seres humanos que geravam energia para alimentar um expressivo conjunto de sofisticadas máquinas.

[...]Talvez o caminho trilhado pela humanidade até aqui indique mesmo uma alteração radical do que se pensou como humano, pois a ciência, hoje, cada vez mais, amplia

o seu poder e sinaliza, bem perto de nossos olhos, possibilidades outrora apenas esboçadas no cinema e na literatura.

[...]Se tudo no corpo e do corpo é hoje amplamente comercializado, onde está o limite? Parece que hoje, de fato, ele é a próxima fronteira do capital, conforme sugere o título de um artigo de Denise Sant'Anna, de 1997, cujo conteúdo denso chama a atenção para aspectos cruciais do debate sobre o corpo, evidenciando que "o interesse econômico que o corpo desperta deveria servir para esclarecer à sociedade quais são os grupos que ganham e os que perdem com a transformação das diversas partes do humano em equivalentes gerais de riqueza."

Há momentos nos quais parece não haver mais fronteiras e tudo se revela como já ultrapassado. Parece que o corpo já pode ser visto também como um reservatório de produtos caros, função que se agrega a outra plenamente aceita que é a de exibir-se. Nesta última, o que varia é o lugar que pode ser o imenso campo esportivo e seu pódio, as passarelas da moda, as academias de ginástica, as casas noturnas ou os *cardápios humanos* que são oferecidos no planetário e rentável comércio sexual.

[...]Mas a atividade esportiva, dado o seu alto valor comercial, talvez seja o campo de provas mais imediato e possível de ser concretizado. Talvez a sofisticação esportiva atinja tal nível que só o menos humano, de fato, será o esperado para ser visto. O atleta, talvez, venha ser o primeiro campo de provas que vai demonstrar resultados de um planejamento total, inclusive genético.

Talvez o esporte amplie-se como campo possível de exibição de um corpo completamente alterado por próteses, células, estruturas minúsculas que criam potências impensadas e permitem o rendimento máximo e controlado. E o corpo vencedor exibirá os slogans que o ajudaram a chegar lá. O campo esportivo como representação real da criação de *super-homens*.

Parece que a assimilação das conquistas em relação ao rendimento e a estética corporal por parte da população ocorre de uma maneira ingênua e ao mesmo tempo como promessa, sempre implícita, de conquista de uma juventude eterna, de um corpo esbelto, belo, de uma super performance atlética, sexual...

[...]Os riscos das tantas intervenções, alterações, merecem ser tratados para além da idéia asséptica de que são apenas erros de medidas, cálculos não exatos que serão corrigidos na próxima operação. O imprevisível, o imponderável, o inusitado que é parte da trajetória humana parece algo do passado... A própria definição de humano começa a ser alterada.

Carmen Lúcia Soares – é professora da Faculdade de Educação (FE) da Unicamp e integra a equipe do Laboratório de Estudos Audiovisuais (Olho). O texto acima é um resumo do artigo *Corpo, Conhecimento e Educação: Notas Esparsas (Nota 3)*, incluído da coletânea *Corpo e História*.

sebo brecho
Valise Jde
móveis decoração

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

☎ 3289-0028

Av. Albino J. B. Oliveira 1351 (próximo ao Banespa)
R. Maria Luiza B. Pattaro 132 (entrada opcional)
Barão Geraldo - Campinas SP valise@ig.com.br

Livraria e Papelaria
Angepel

- ☑ Livros Didáticos
- ☑ Material Escolar e Escritório
- ☑ Impressos Fiscais
- ☑ Xerox e Encadernação

Rua Horácio Leonardí, 12 - B. Geraldo - Campinas
☎ (019) 3289-6304 3289-6303

LIVRARIA E PAPELARIA TOLEDO
na Fac. de Educação Unicamp - Fone: 3788-5560

O bug muscular

O corpo está sendo redimensionado em uma velocidade espantosa movida pela engenharia genética, cirurgia a laser, transplantes, silícones, alimentos transgênicos, anabolizantes e outros instrumentos contemporâneos. É a partir destes argumentos que o professor Alex Branco Fraga constrói seu artigo "Anatomias Emergentes e o Bug Muscular: Pedagogia do Corpo no Limiar do Século XXI". Alex é professor assistente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul onde integra o Grupo de Estudos em Educação e Relações de Gênero (GEERG). É mestre e doutorando em educação na mesma universidade.

Como disse Walter Benjamin

"Também no corpo a história deixa seus escombros", sentencia o professor Alexandre Fernandes Vaz em seu artigo *Memória e Progresso: Sobre a Presença do Corpo de Arqueologia da Modernidade em Walter Benjamin*. "Pretendo que seja possível vislumbrar o corpo como categoria por meio da qual a arqueologia da modernidade, tal como propôs Benjamin, possa ser estudada. E verificar até que ponto esta categoria pode nos auxiliar a entender esse nosso mundo contemporâneo, tão repleto de corpos". Alexandre é professor assistente do Departamento de Metodologia do Ensino do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, mestre em educação pela mesma universidade e doutorando junto à Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade de Hannover, na Alemanha.

O espetáculo de Hitler

O professor Milton José de Almeida, da Unicamp, estudou o filme *Olympia*, dirigido por Leni Riefenstahl sob encomenda de Adolf Hitler na Olimpíada de Berlim em 1936. A partir do estudo, Milton desenvolveu o artigo "A Liturgia Olímpica", que está publicado no livro *Corpo e História*. Segundo ele, as Olimpíadas são como uma simulação estilizada e controlada de guerras entre nações onde, em vez de terras e cidades, as conquistas são locais morais e virtudes com representação visual no topo do pódio. "As normas da competição simulam os tratados internacionais que regulam a convivência harmônica entre nações. O último colocado tem a perfeição do vício e o primeiro a perfeição da virtude", defende. Milton é coordenador do Laboratório de Estudos Audiovisuais (Olho) da Faculdade de Educação (FE) da Unicamp e realiza pesquisas sobre arte, cinema e televisão. Também é mestre e doutor em linguística pela USP.

A novela dos 'sarados'

Pesquisa mostra como adolescentes aprendem a paquerar e namorar pela TV



Samara Felippo (Érica), Priscila Fantin (Tatiana Almeida), Mário Frias (Rodrigo Chaves)



Fernanda Souza (Helô)



Natália Lage (Marina Almeida)



Fábio Azevedo (Marcelo Malta)

ADRIANA MIRANDA
adriana@reitoria.unicamp.br

A novela brasileira dita a moda, o comportamento e, paixão das donas-de-casa há décadas, conquista até machões de carteirinha. A média de pontos no Ibope reflete esse fascínio. Agora, uma pesquisa realizada na Unicamp vem inserir um dado novo sobre os telespectadores: parcela significativa dos adolescentes se vale da ficção para aprender a paquerar, conquistar e namorar na vida real. Em sua tese de doutorado *O Adolescente e a TV: O Caso da Telenovela Malbação*, a pedagoga Maria Inez Masaro Alves concluiu que, diante da ausência dos pais no lar e a pouca participação da escola no processo de formação pessoal, a televisão acaba cumprindo papel de agente socializador e modelador do jovem de hoje.

Em relação ao vestuário, por exemplo, os jovens estão a cada dia mais parecidos, inspirados nos personagens da telinha. "O tempo que encontram livre, eles passam em frente à televisão. O texto imagético serve como uma modelação. Se o adolescente não sabe o que deve fazer, por falta de uma orientação, vai encontrar na televisão um espelho para sua vida. Vai partir da imagem para desempenhar os seus papéis, agindo de acordo com a novela. O que é positivo na trama, ele tenta reproduzir; o que é negativo, tenta negar", aponta a pesquisadora.

O grande poder da mídia televisiva, entretanto, revela-se de forma subliminar em questões mais profundas e polêmicas que envolvem preconceitos e valores. É como uma tortura chinesa. "É o gotejamento, o depósito invisível, mas contínuo, de cognições que vão se acumulando através das imagens representadas, repassadas e repetidas", destaca Maria Inez na conclusão da tese defendida no ano passado. A tese foi apresentada ao Departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) e orientada pela professora Ana Maria Merregalli Goldani.

A escolha de *Malbação*, exibida pela Rede Globo há cinco anos (com exceção dos finais de tarde de sábados e domingos), foi proposital. A novela é destinada essencialmente aos adolescentes e estima-se que 1,6 milhão deles estejam em casa com os televisores ligados no horário de exibição.

Na pesquisa foram entrevistados mais de 400 adolescentes, em cidades com menos de 10 mil habitantes (caso de Santo Antônio da Posse) e com mais de 100 mil habitantes (Americana) e com quase um milhão de habitantes (Campinas). Todos assistiam à novela, estudavam em escolas públicas ou particulares, tinham idade variando entre 13 e 18 anos, e em média 9,6 anos de estudos. A amostragem de domicílios feita pelo IBGE, em 1997, aponta 20,7 milhões de adolescentes dentro dessa faixa etária no Brasil.

Passada a fase de levantamento, a pesquisadora centrou-se em seis grupos focais, cada qual com cinco a doze integrantes cursando a 8ª série do ensino fundamental. Na primeira etapa foram ouvidos estudantes também do ensino médio. Com os grupos foram trabalhadas cenas retiradas de *Malbação* no

período de março de 1998 a outubro de 1999.

As meninas dominam – Segundo Maria Inez, a pesquisa indica que as meninas reinam absolutas nos jogos amorosos, na vida real e na ficção. "A mulher, no universo pesquisado, é um sujeito que se revela claramente no verbo *futurar*, como emitido por uma das adolescentes pesquisadas", diz. A imagem da mulher liberada, emancipada, autônoma, dona de suas vontades, é justamente a que se faz presente nas cenas da novela.

A pesquisadora acrescenta que o namoro, na ficção e na realidade, não é mais entendido como um momento de compromisso romântico e apaixonado, onde o conhecimento mútuo prepara e constrói a idéia do casamento. "Visto através da novela e dos discursos dos adolescentes pesquisados, o namoro agora representa uma aproximação mais física e íntima, com compromisso de fidelidade e de transas", ressalta.

A inclusão de temas como a Aids e o uso da camisinha é positiva, segundo Maria Inez, pois faz com que os jovens reflitam sobre o problema das doenças sexualmente transmissíveis e passem a usar preservativos. Pelos discursos ouvidos dos adolescentes constatou-se que essa população tem informação suficiente sobre os métodos contraceptivos e que a gravidez é "vacilo" ou "opção". Na novela, como na vida real, o corpo é o centro do mundo dos adolescentes. Meninos e meninas com corpos 'sarados' são presença constante em *Malbação*. "O corpo é apresentado de forma menos contida, demonstrando que o sexo faz parte de um corpo que deve ser usufruído e não negado", comenta.

Homossexualismo – A opinião dos alunos das escolas particulares difere daqueles que frequentam as unidades públicas quanto às relações de gênero. "Quando se trata do papel do homem e da mulher, os estudantes de escola pública são mais tradicionais", compara a pesquisadora. Mas, na questão do homossexualismo, aqueles de escolas particulares demonstraram maior preconceito.

"Apesar da visível presença de homossexuais nos mais diversos espaços da sociedade, celebrou-se um pacto, entre o espectador e o texto imagético, na tentativa de negar esta existência. Nesse sentido, pode-se considerar que *Malbação* reforça o preconceito contra os homossexuais", comenta Maria Inez. Na novela, os personagens homossexuais saem de cena, nunca integram o elenco fixo.

Os personagens da tevê servem como modelo para os adolescentes em vários aspectos, mas o mesmo não ocorre com relação à virgindade. Maria Inez observa que a novela continua apresentando a virgem como exemplo da idoneidade feminina. Ela é a figura sedutora e o objeto de desejo, valores que na verdade não mais permeiam as cabeças de grande parte dos adolescentes.

A LINGUAGEM DOS ADOLESCENTES

- Amasso** – abraçar, beijar, trocar carícias
- Azaração** – paquera, flerte, marmita
- Marmita/ Jaburu** – menina feia
- Codorninha** – menina novinha, bonita
- Vacilão** – bobão
- Rolar** – acontecer
- Tio, tia, tiazinha** – pessoa mais velha
- Tirar uma onda** – tirar sarro, fazer piada
- Nos panos** – bem vestido
- Boiola** – homossexual
- É hicho** – quando alguma coisa promete ser muito boa
- Chavecar** – jogar conversa para conquistar
- Espada** – macho
- Galinha** – menino ou menina que fica com todo mundo
- Maria gasolina** – menina que está interessada só no carro e no dinheiro do rapaz
- Pagar mico** – passar vergonha



A pedagoga Maria Inez, do IFCH: televisão é um espelho para os adolescentes, cuja população é estimada em 20,7 milhões no Brasil

COMPORTAMENTO
COMPORTAMENTO

Novela atinge entre 20 e 30 pontos no Ibope

A telenovela *Malhação*, objeto da pesquisa de Maria Inez Masaro Alves, estreou na *Rede Globo* em 24 de abril de 1995, mantendo-se no ar até hoje. Obtém entre 20 e 30 pontos no Ibope. Cada ponto corresponde a 80 mil espectadores, o que dá a dimensão da atração que a trama provoca em adolescentes, principalmente nas meninas. Nos meses de janeiro e fevereiro de 2000, quando a pesquisadora trabalhava em sua tese, a média era de 27 a 30 pontos. Nos primeiros anos de exibição, este índice ficava entre 18 e 20 pontos.

Durante esses seis anos no ar, *Malhação* tem passado por mudanças de enredo, personagens, flexibilidade e mobilidade, sempre visando elevar o número de telespectadores. "Não há como negar que todas as reformulações foram provocadas pelas oscilações de audiência e resultam das constantes pesquisas atualizantes junto a seus espectadores. É uma demonstração de cumplicidade e uma negociação entre o meio e o espectador, que continuam

garantindo a audiência", escreve Maria Inez em sua tese.

No início, a trama ocorria numa academia de ginástica e aeróbica para jovens de classe média alta do Rio de Janeiro, tendo como música de abertura *Assim Caminha a Humanidade*, do *pop* Lulu Santos. A letra, segundo Maria Inez, não deixa de ser uma caracterização do público a que se destina: apático, lento e indeciso. "Assim caminha a humanidade, com passos de formiga e sem vontade. Não vou dizer que foi ruim, também não foi tão bom assim", diz um trecho da música.

De acordo com a pesquisadora, até hoje não existe um enredo seqüencial em *Malhação*. "As estórias vão sendo geradas nos relacionamentos que acontecem nos intervalos entre aulas ou exercícios, encontros e desencontros, paixões correspondidas ou não, traições amorosas, envolvimento com drogas e preconceitos", afirma. Atualmente, um dos temas é a Aids. Mas é a virgindade, e conseqüentemente o sexo, a predileção dos autores.



Liliane de Souza: "A vida não é assim"



Cecília dos Santos: de olho nas roupas

Estudante avaliza pesquisa

Cecília dos Santos, de 15 anos, aluna da 8ª série da Escola Barão de Ataliba Nogueira, em Campinas, endossa as constatações da pesquisadora e pedagoga Maria Inez Massaro Alves. A estudante vê a novela *Malhação* há mais de um ano e tem roupas compradas depois de observar o que vestem as personagens Bia e Joana, interpretadas pelas atrizes Fernanda Nobre e Ludmila Dayer.

A adolescente também acha "legal" o comportamento dos namorados Joana e Marcelo – o ator Fábio Azevedo –, galã e jogador de watterpolo. "O casal se preza pela fidelidade, conversa sobre os problemas. O que considero bom na novela, tomo como exemplo", admite a adolescente.

Malhação não está presente na vida da estudante somente pelas cenas de namoro ou por causa dos meninos "sarados". No início deste ano, um dos trabalhos exigidos em sua escola foi sobre homossexualismo. A novela abordou o tema recentemente e serviu como fonte de estudo.

"Achei muito interessante o trabalho. Pessoalmente sou contra qualquer discriminação", afirma.

Segundo Cecília, a maior parte das colegas de classe vê *Malhação*. Coincidência ou não, começou a namorar depois que passou a acompanhar a novela. Só perde a trama quando tem compromissos urgentes, mas se diz consciente de que nem tudo o que se vê na televisão pode ser adaptado à realidade. "Sei que quase tudo é coisa de novela".

Mar de rosas – Liliane de Souza, 16 anos, cursa o 2º ano do ensino médio e também vê *Malhação*, mas com um olhar crítico. "Eles (personagens) estão fora da realidade. Na novela todo mundo é bonito, perfeito, 'sarado'. Ninguém tem problemas e a vida não é assim", pondera.

Para a adolescente, a novela influencia negativamente os jovens. "Não é o meu caso, mas admito que tem muita gente que copia", diz Liliane. Questionada por que, então, vê a trama, ela co-

menta: "Na televisão aberta a gente não tem o direito de escolher. Vê o que passa. São poucos os canais". O mesmo, segundo a estudante, não acontece com jovens das classes mais favorecidas, que têm a opção dos canais pagos, que oferecem variedade maior.

Frustração – A pedagoga Maria Inez Masaro Alves adverte que um dos maiores problemas de quem se espelha apenas na ficção, moldando a partir dela a vida real, é justamente o empobrecimento da experiência, que provoca a frustração. "O adolescente passa a ver que sua família não se comporta como a da telenovela, que seus pais não são tão esclarecidos, não tratam dos problemas do mesmo modo e, muito menos, que no final tudo dá certo", afirma. Pecado maior comete o jovem ao se espelhar na novela para conquistar um namorado. "A experiência, neste caso, não é a real, mas a da ficção", finaliza a pesquisadora.

LANÇAMENTOS



R

encontramos vivas, claras, dinâmicas, no *Debut*, as cores-chéias das análises de Debut: o processo, as ambigüidades do leitor, o papel dos atores, as possibilidades, o caráter crítico da filosofia, o descompasso entre estruturas e ideologias. Enfim, reflexões inovadoras que dizem respeito à política, à tecnologia e à filosofia neste terceiro milênio para entender o passado, para analisar o presente e desvendar os caminhos.

Michel Debut é a melhor companhia.

Paulo Sérgio Figueira



GRAMSCI
Introdução, política e Michel Debut
Michel Debut
Co-edição
Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência da Unicamp (CUEH)
1284-88-088-8
12,5 x 20 cm
280 páginas
R\$ 28,00



Editora UNICAMP
www.editora.unicamp.br

LIVRARIAS DA EDITORA DA UNICAMP

BIBLIOTECA CENTRAL
(18) 3788-7000
CICLO BÁSICO
(18) 3788-7740



CÉLIA PIGLIONE
piglione@unicamp.br
E RAQUEL DO CARMO SANTOS
kel@unicamp.br

N Bailado futurista

Bailarina produz variados ritmos musicais por meio de sapatos especiais, tendo como parceiro um robô

um corpo de baile, cada integrante representa um instrumento musical, cujo som se reproduz a partir dos movimentos executados por esse bailarino. Uma harmoniosa interação homem-instrumento, coordenada por um pequeno robô. Pode parecer algo futuro-

rista, mas os primeiros ensaios deste bailado já acontecem. O Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora (NICS) da Unicamp, em conjunto com o Laboratório

de Neuroinformática da Universidade ETHZ Zurique (Suíça), convidou a bailarina Christiane Matallo, pós-graduanda do Instituto de Artes, para realizar uma performance inusitada: calçando sapatos estilo *tap shoes* interativos, seus movimentos comandavam diferentes estilos musicais e, para surpresa do público, teve como parceiro um robô que também gerava sons ao contato com a luz e materiais coloridos – o *Roboser*.

Vestindo roupas pretas bordadas com argolas de latas de refrigerante, Christiane conseguiu um efeito virtual em sua apresentação no Ginásio Multidisciplinar da Unicamp, no dia 29 de março, durante o 2º Encontro da Coordenadoria de Centros e Núcleos (Cocen) da Unicamp. O evento mostrou a produção científica, tecnológica e cultural dos 24 órgãos interdisciplinares de pesquisa da Universidade, por meio de conferências e estandes, num dos quais a bailarina e também pesquisadora do Nics fez a sua performance. No comando do espetáculo estavam o coordenador do núcleo, Jônatas Manzolli, e o pesquisador suíço Paul Verschure.

A platéia extasiada, estava atenta aos comandos dos três pesquisadores. Enquanto Verschure controlava o *software* específico para o funcionamento do *Roboser*, Manzolli manipulava a mesa que executava a interface com os sapatos calçados por Christiane. A bailarina executava seus movimentos em sintonia com a música produzida pelo robô. Eram reproduzidos diferentes ritmos musicais. Esta interação virtual dá maior dimensão à performance, pois segundo a bailarina amplia a expressão humana e exige mais concentração. Por outro lado, os movimentos são mais livres e ritmados.

Os primeiros acordes – A matemática aplicada e a música, embora áreas distintas, têm caminhado juntas na formação acadêmica de Jônatas Manzolli, que concentra suas pesquisas em modelos matemáticos aplicados à composição algorítmica, síntese sonora digital, desenvolvimento de sistemas interativos e interfaces gestuais. Após um árduo trabalho que começou em 1998 com o desenvolvimento do Laboratório de Interfaces Gestuais, Manzolli precisava encontrar um profissional de artes corporais que tivesse habilidades necessárias para a implementação do projeto. Na época, Christiane Matallo havia concluído a graduação na Unicamp e aceitou o desafio.

Bailarina desde a infância, não demorou para que Christiane interagisse com a nova interface. Nos calcanhares e nas pontas do calçado, Manzolli acoplou sensores que, ao movimento humano, produzem sinais elétricos e os processa por um programa de computador. A comunicação entre os sapatos e o computador é feita através de um cabo que sai do calcanhar e, preso à cintura, chega até o equipamento. Nele, um programa específico chamado *CurvaSom*, desenvolvido pelo pesquisador do Nics, apresenta opções de escolha por diferentes instrumentos musicais e padrões rítmicos associados aos sinais elétricos. A composição musical, então, resulta da harmonia entre os movimentos da bailarina no contato com os sensores.

Especialista em neuroinformática e criador do sistema IQR421 que se acopla ao robô e tem sido utilizado com sucesso em performances multimídias no Brasil e no exterior, Paul Verschure incentivou a idéia de unir a dança virtual com o *Roboser*. Este é uma aplicação de robótica à composição algorítmica na qual um pequeno robô gera as seqüências melódicas através de sensores infravermelhos que se localizam ao redor de seu corpo circular. Ao movimentar-se, mede a variação de luz e a proximidade de obstáculos: na presença de intensidade luminosa, aproxima-se da fonte de luz; na aproximação com obstáculos, afasta-se deles.

A combinação de estímulo e movimento no robô modifica o padrão sonoro executado ao vivo pelo computador, a quem ele se interliga por fios elétricos. “A sucessão de eventos musicais gera uma pequena improvisação que reflete a exploração do meio ambiente feita pelo *Roboser*”, explica Manzolli.

Para os ouvintes foi uma experiência inusitada. Para os pesquisadores uma realização musical que uniu recursos de última geração derivados da neuroinformática com a expressão humana.

Efeito virtual cativa a platéia: bailarina faz performance inusitada



Christiane Matallo: sapatos interativos e roupas bordadas com argolas de refrigerantes



Roboser: gerando seqüências melódicas por meio de sensores



Jônatas Manzolli: modelos matemáticos aplicados à música

