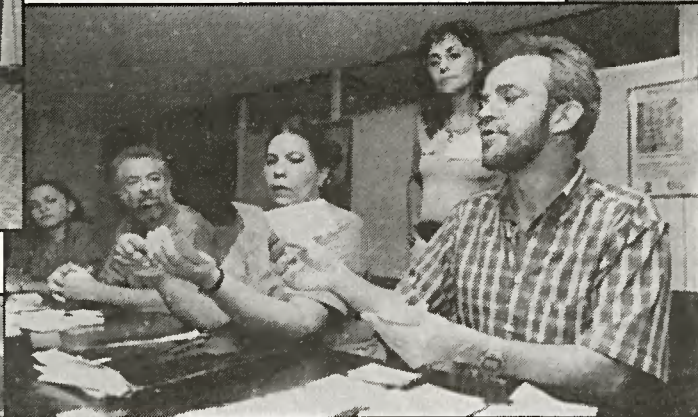
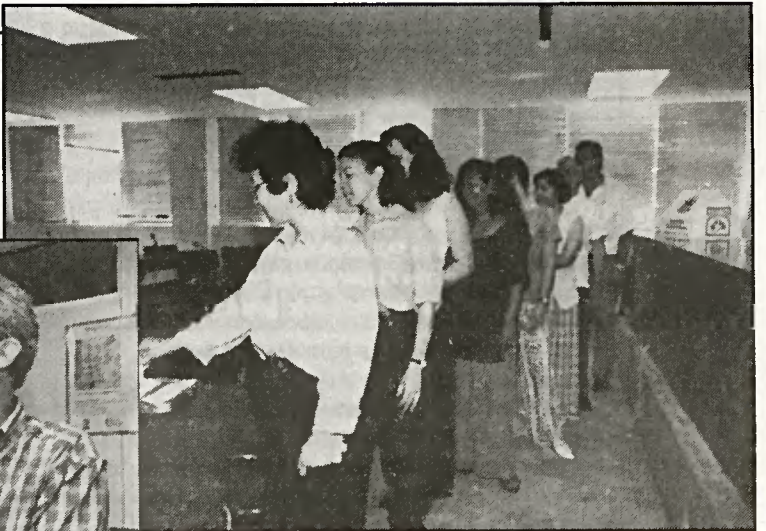
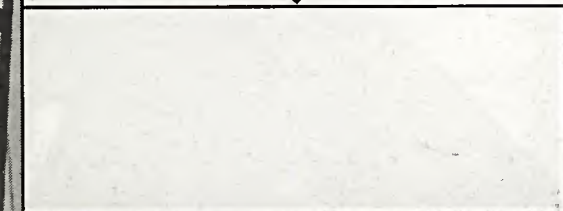




ELEIÇÕES



Em sentido horário: o voto de Antonio Manoel, em São José do Rio Preto; funcionários da Reitoria vão às urnas; Vagner Oliva vota em Guaratinguetá; a reunião do Colégio Eleitoral. No centro, apuração dos votos da Reitoria, na sala do Conselho Universitário

Comunidade escolhe novo reitor

Disputa direta e paritária elege Antonio Manoel dos Santos Silva para novo reitor da UNESP.

Colégio Eleitoral homologa resultados da consulta

PÁG. 3

LIVROS

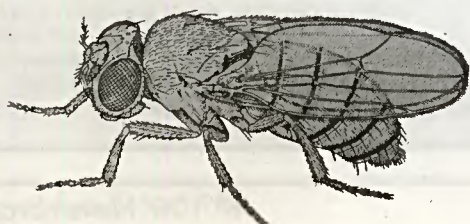
*Editora da UNESP
lança doze obras
numa única supernoite*

PÁGS. 10 e 11

GENÉTICA

*Caiu uma mosca
na sopa da ciência*

PÁG. 16



O Ministro da Educação, Paulo Renato, e o reitor da UNESP, Arthur Macedo

Seminário debate universidade virtual

*Organizado pela UNESP e com
representantes de 28 países,
evento discute, durante três dias,
vantagens e riscos do ensino a distância*

PÁGS. 8 e 9

VESTIBULAR

*Medicina de
Botucatu continua
o curso mais
concorrido do País*

PÁG. 5

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

*Congresso mostra
trabalhos de 877
jovens pesquisadores*

PÁG. 12



Globalization: juntos, pero no revueltos

GERALDO MÜLLER



Durante anos se falou em quebrar os ovos como condição prévia e óbvia para se comer um omelete. Num patamar um pouco superior ao rústico, o cara mais gurmizado solicitava, não pedia, um "dois ovos". Mas não mexidos. Essa

condição objetiva fundamentalmente ao sujeito a capacidade de intervir e participar da histórica feitura do omelete. Saboreado o referido, o sujeito voltava-se para alguém, mas sobretudo sobre si mesmo, e agradecia.

Hoje, os ovos já vêm quebrados, mexidos, gurmizados a ponto, bastando ser postos à boca. Não precisa agradecer, basta pagar. E a participação do sujeito? Bueno, señor, le sirvo dos huevos a la Mercosur! Não há problema: se não lhe apeteçam las tortillas, peça os ovos em sua natureza galinácea. Pode escolher. Agora, não demore demasiado. Há opções, só não posso ficar aqui esperando. Tenho mais gente a atender. Escolha.

Creio que globalização é isso: uma situação nova, com inesperados por todos os lados, na qual devemos escolher entre possibilidades e pagar por isso, com a perspectiva positiva de ingerir algo com sabor. Uma situação semelhante à saída dos servos europeus rumo às cidades: "o ar das cidades te fará livre" se sua escolha for a de fazer outra coisa que ficar "grudado" à terra e ao senhor. E, como sabemos, o sujeito se mandava e pagava um preço nada pequeno. Teve que recapacitar-se, fazer reengenharia, aprender os códigos mínimos da modernidade emergente, e não poucas vezes morrer empestado. Globalização é uma situação nova que nos obriga a mudanças radicais, a escolhas contínuas, a criar novas organizações e instituições, e, coisa dura, a elaborar novas relações e valores sociais.

A globalização é um gigantesco movimento tectônico-social, que há muito tempo vinha sendo cozinhado no interior das sociedades e que agora veio à superfície, exigindo um novo desenho, do qual vemos alguns esboços. Hobsbawm, em seu monumental A era dos extremos, diz que a história mundial, desde a Revolução Industrial, tem sido de acelerado progresso técnico, de contínuo mas irregular crescimento econômico, e de crescente globalização, isto é, de uma divisão mundial cada vez mais elaborada e complexa do trabalho, de uma rede cada vez maior de fluxos e intercâmbios que ligam todas as partes da economia mundial ao sistema global. Este progresso técnico continuou e se acelerou na era da Catástrofe (anos 70 e 80), transformando-se e sendo transformado pela era das Guerras Mundiais (1914-18 e 1939-45). Essa globalização econômica, diz o autor, desenvolveu-se lentamente nas décadas de 50 e 60, mas se acelerou de modo impressionante durante as décadas de perturbações econômicas mundiais após 1973.

As perturbações não foram, e nem são, apenas econômicas. As incertezas da economia e da política mundiais, sustenta o autor, eram a crise social e moral, que refletia as



transformações pós-década de 1950 na vida humana, e que encontraram expressão generalizada, embora confusa, nas décadas de crise dos anos 70 e 80 e, podemos dizer, dos anos 90. A crise moral não diz respeito apenas aos supostos da civilização moderna, mas também às estruturas históricas das relações humanas que a sociedade moderna herdara de um passado pré-industrial e pré-capitalista e que, agora vemos, haviam possibilitado seu funcionamento. Não era a crise de uma forma de organizar as sociedades, afirma Hobsbawm, mas de todas as formas.

A globalização tem como um dos seus ingredientes a crise de forma da organização das sociedades. Ora, não é fácil participar de alguma coisa que está em crise, da qual se conhecem apenas os contornos. A moldagem está por ser feita. E essa é outra faceta da globalização: a oportunidade de participar da criação de uma nova sociedade. Mas participar das condições dadas, ainda que estejam apenas esboçadas. E, o que há de dado, posto aí, como tendência? Uma delas é o novo sistema de produção e gestão, que não pode ser dissociado das novas tecnologias de comunicação, ainda que não seja seu resultado, mas que seria impensável sem elas. Por três motivos, diz Manuel Castells. Porque está em formação uma economia global, que é distinta de uma economia mundial; uma economia global funciona em tempo real, na qual os processos de acumulação de capital e de gestão, os fluxos de informação e a tecnologia têm como espaço o planeta todo. Porque há a transferência da produção padronizada para uma produção em grandes volumes e flexível. Porque há a transformação rumo a estruturas descentralizadas e em rede como forma pre-

dominante de organização econômica, social e institucional.

Ana Malin, da Unicamp, examina a mesma questão desde o ângulo do trabalho social. Diz que, nos últimos 50 anos, houve um acentuado deslocamento do trabalho social, do "fazer" para o "saber". Em outros termos, podemos dizer que houve um deslocamento das forças produtivas das sociedades, isto é, da capacidade de influenciar e dominar a natureza (dada pelo conjunto de instrumentos e objetos de trabalho, e pela massa de trabalhadores) e das relações de produção, isto é, das formas de associação que os homens estabelecem entre si para atuar em conjunto no domínio da natureza, expressas nas formas de propriedade dos meios de trabalho. Se a determinado patamar de desenvolvimento das forças produtivas corresponde um tipo de relação de produção e de apropriação, então, com o deslocamento das forças produtivas do trabalho social do "fazer" para o "saber", estão postas as condições para novas relações de produção. "Fazer", de acordo com Marlin, designa o trabalho de produzir e movimentar objetos físicos que abarcam o universo de bens materiais que satisfazem necessidades humanas. O trabalho agrícola e o industrial são a expressão do "fazer", e estes perdem a posição de carro-chefe, de referência e desafio principal na dinâmica de satisfazer as necessidades humanas. Cada vez menos operários industriais e agricultores são necessários para gerar maiores volumes de produção.

Mas não é apenas o trabalho que perde importância. As matérias-primas também. Matéria-prima de origem tradicional (terra, aço, cobre) e mão-de-obra passam a represen-

tar percentagens cada vez menores no valor agregado. A contrapartida dessa redução é o aumento da complexidade dos processos relativos à aplicação do "saber". Não é por nada que os conhecimentos passaram a fazer parte da função de produção.

Numa situação com estas tendências há inúmeras outras, o acesso aos códigos modernos e ao conhecimento tornou-se condição básica para o aumento da produtividade do trabalho social e para a vida contemporânea. O conhecimento, pela globalização, exige a competitividade e, pela exploração e conservação inteligente dos recursos naturais, a sustentabilidade ecológica, e mais, pela coesão social, exige a equidade. A coesão social é uma mescla de cooperação e competição, o que requer reformulação em nosso estilo democrático de poder, com vistas a realizar a cidadania. Esta implica em doses mistas de profissionalismo e desenvolvimento da individualidade, o que permite às pessoas e grupos sociais partilharem de valores comuns e, pela tolerância cívica, de valores diferentes. Uma coisa é certa: como as coisas estavam, e em grande parte estão, não serão jamais. Instituições públicas de toda a sorte, produtivas, de serviço, educacionais, de saúde, e tantas outras, estão forçadas a desenhar novas configurações. Trabalho pra gente nova.

Okay mister, you dont want a omelet? Le sirvo huevos, entonces? Ah, você prefere ovos para seu omelete, we have too. Mas, por favor, take una decisión.

Geraldo Müller é professor do Departamento de Planejamento Regional do Instituto de Geociências e Ciências Exatas do câmpus de Rio Claro.

unesp

Reitor: Arthur Roquete de Macedo
Vice-reitor: Antonio Manoel dos Santos Silva
Pró-reitor de Administração: José Carlos Souza Trindade
Pró-reitora de Graduação: Maria Aparecida Viggiani Bicudo
Pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa: José Ribeiro Júnior
Pró-reitor de Extensão Universitária e Assuntos Comunitários: Wagner José Oliva
Secretário Geral: Darvín Beig
Diretores das Unidades Universitárias: João César Bedran de Castro (FO-Araçatuba),

Francisco Miguel Belda Neto (FCF-Araraquara), Wellington Dinelli (FO-Araraquara), Telmo Correia Arrais (FCL-Araraquara), Cristo Bladimiro Melios (IQ-Araraquara), Antônio Quelce Salgado (FCL-Assis), Ivan Aparecido Manoel (FAAC-Bauru), Jehud Bortolozzi (FC-Bauru), Ivan de Domenico Valarelli (FET-Bauru), Ricardo Antônio de Arruda Veiga (FCA-Botucatu), Luiz Antônio Vane (FM-Botucatu), Luis Antônio Toledo (IB-Botucatu), Frederico Ozanam Papa (FMVZ-Botucatu), Neide Aparecida de Souza Leheld (FHDSS-Franca), Fernando Augusto Silva Marins (FEGuaratinguetá), Laurence Duarte Colvara (FE-Ilha Solteira), Júlio César Durigan (FCAV-Jaboticabal), Antônio Geraldo de Aguiar (FFC-Marília), Alvanir de Figueiredo (FCT-Presidente

Prudente), Osvaldo Aulino da Silva (IB-Rio Claro), Marcos Aurélio F. de Oliveira (IGCE-Rio Claro), Wilson Maurício Tadini (Ibilce-São José do Rio Preto), José Eduardo Junho de Araújo (FO-São José dos Campos) e Regina Coeli Guedes de Souza Pinto (IA-São Paulo).

JORNAL DA UNESP

Editor chefe: José Roberto Ferreira
Editor: Paulo Velloso
Redação: Evanildo da Silveira, Tânia Belickas e Waltair Martão
Editor de Arte: Celso Pupo
Edit. Eletrônica: Paulo Nunes Rocha
Fotografia: Monica Richter
Colaboraram nesta edição: Oscar D'Ambrosio e Rogério Silveira (texto); Noélia Ipê (fotografia);

e Baptistão, Osvaldo e Paulo Zilberman (ilustração)
Produção: Mara R. Marcato e Patrícia do Carmo
Revisão: Maria Luiza Simões
Pesquisa: Dedoc/Abril
Tiragem: 25.000 exemplares

Este jornal, órgão da Reitoria da UNESP, é elaborado mensalmente pela Assessoria de Comunicação e Imprensa. A reprodução de artigos, reportagens ou notícias é permitida, desde que citada a fonte. Endereço: Alameda Santos, 647, 13º andar, CEP 01419-001, São Paulo, SP. Telefone (011) 252-0323 e 252-0327. Fax (011) 252-0207. Fotolito e Impressão: IMESP

Comunidade elege novo reitor

Antonio Manoel dos Santos Silva é escolhido para novo reitor da UNESP

As eleições realizadas nos dias 6, 7 e 8 de novembro último apontaram Antonio Manoel dos Santos Silva e Luís Roberto de Toledo Ramalho como os escolhidos da comunidade para ocuparem, respectivamente, os cargos de reitor e vice-reitor da UNESP. Aplicando-se a paridade e considerando-se inclusive os votos brancos e nulos, a Chapa 1, de Antonio/Ramalho, obteve 36,27% da preferência dos eleitores votantes, contra 33,87% da Chapa 2, constituída pelos professores Vagner José Oliva e José Carlos Souza Trindade. Em números absolutos, uma diferença de 1.760 votos (veja quadros). Embora satisfeito, Antonio Manoel preferiu usar da ponderação ao comentar o resultado: "Vamos aguardar a nomeação pelo governador", argumentou. "O processo sucessório ainda não está encerrado."

A UNESP é a única das três universidades paulistas que escolhe seu reitor por meio de voto direto e paritário entre os três segmentos, docente, discente e de funcionários técnicos e administrativos. Nestas eleições, dos 35.360 eleitores em condições de voto, 76,6% compareceram às urnas — 23.477 votantes. Este percentual poderia ser bem maior, mas a abstenção entre os alunos foi grande, com apenas 56% de comparecimento. Dos professores, 86% votaram, enquanto que, com relação aos técnico-administrativos, este índice foi de 87%. Contando apenas os votos nominais, Antonio Manoel venceu entre os docentes (60%) e alunos (61%) e perdeu entre os funcionários (37%).

Reunido no dia 13 de novembro, na Reitoria, o Colégio Eleitoral, formado pelos membros do Conselho Universitário (CO), do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária (CEPE) e do Conselho de Administração e Desenvolvimento (CADE), homologou, por unanimidade, o resultado das eleições. Na ocasião, também foram escolhidos os nomes que completaram as listas tríplexes. São eles José Ribeiro Junior, pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa, para reitor, e Telmo Correia Arrais, diretor da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) do câmpus de Araraquara, para vice.

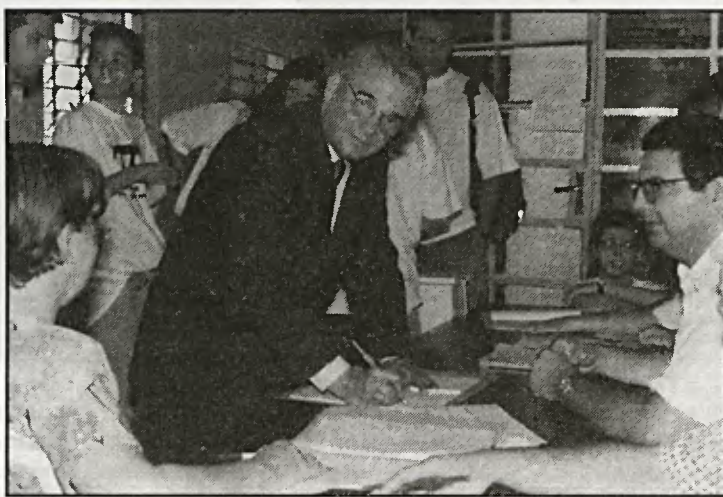
REPRESENTAÇÃO

A homologação dos resultados do pleito pôs fim a um processo eleitoral iniciado ainda no primeiro semestre deste ano, quando o atual vice-reitor, Antonio Manoel dos Santos Silva, e o pró-reitor de Extensão Universitária e Assuntos Comunitários, Vagner José Oliva, anunciaram a intenção de concorrer ao cargo máximo da UNESP. No dia 5 de setembro, o Colégio Eleitoral definiu o calendário das eleições. A confirmação oficial dos postulantes aos cargos de reitor e vice aconteceu no dia 2 de outubro e, desde então, Antonio Manoel e Vagner Oliva intensificaram as campanhas, divulgando seus planos de gestão em



VITÓRIA

A comunidade escolhe: Chapa 1, por 1.760 votos



REITOR

O Prof. Arthur Macedo votou no câmpus de Botucatu

todos os câmpus da Universidade.

A tranquilidade que permeou todo o processo ficou ausente na última reunião do Colégio Eleitoral. A Chapa 2, derrotada, fez, no dia 11, uma representação à Comissão Eleitoral Central, apresentando denúncias sobre o processo de votação e solicitando o cancelamento da reunião do Colégio Eleitoral ou então que não fossem constituídas as listas tríplexes até a apuração das irregularidades apontadas. A representação foi remetida ao Colégio Eleitoral. Alguns de seus argumentos: no câmpus de São José dos Campos, a presidência da comissão eleitoral local

foi atribuída a um dos responsáveis pela campanha da Chapa 1, além de ter ocorrido o extravio de cédulas que seriam usadas na votação; em São José do Rio Preto, não teria sido exigida identificação dos alunos, além do comparecimento desse segmento ter sido considerado acima da média; na Faculdade de Ciências e Letras (FCL), em Araraquara, também não se teria solicitado documento de identidade aos alunos, além de a urna coletora dos votos possibilitar manipulação do seu interior.

Como a representação apresentada pela chapa Oliva/Trindade continha termos como "processo fraudulento" e "indícios de fraude", a temperatura da reunião do Colégio Eleitoral esquentou e consumiu horas de discussões. "Queremos que a eleição seja a mais transparente possível, sem que paire a mínima desconfiança de fraude", justificou Oliva. No entanto, a divulgação deste fato à imprensa (jornais *Correio da Serra*, de Botucatu, e *Folha de S.Paulo*) indignou muitos membros do colegiado. "Se houve erros, devemos corrigi-los com serenidade, e não expor a Universidade em praça pública, como se fosse uma entidade fraudulenta", afirmou o professor Márcio Kuchembuck, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) do câmpus de Botucatu.

PEDIDO NEGADO

A representação da Chapa 2 foi rejeitada pelo Colégio Eleitoral, por 69 votos a oito. No caso de São José dos Campos, constatou-se um extravio de cédulas após o início da eleição. Mas, observado o incidente, o pleito foi reiniciado com novas cédulas e quem já tinha votado foi reconvoado às urnas. Quanto a São José do Rio Preto e à FCL/Araraquara, as respectivas Congregações já haviam elaborado documentos garantindo a lisura do processo e repudiando as acusações de fraude.

Outro momento polêmico se deu porque a Chapa 2 queria a impugnação da urna onde foram depositados os votos dos docentes da FCL/Araraquara. A origem do problema decorreu de uma verificação incorreta na documentação eleitoral. Enquanto a relação de docentes continha 155 assinaturas, a planilha indicava a existência de 157 votos nesse segmento. Depois de muita discussão, descobriu-se que o voto de um professor recém-transferido do câmpus de São José do Rio Preto, cujo nome não constava na lista de eleitores, e as assinaturas de dois docentes, um deles deficiente visual, na mesma linha, fizeram a diferença. Oliva e Trindade retiraram o pedido de impugnação.

As listas tríplexes foram enviadas para o governador Mário Covas, para posterior nomeação oficial, no mesmo dia 13 de novembro em que foram compostas. O atual reitor, Arthur Roquete de Macedo, permanecerá no cargo até o dia 15 de janeiro de 1997.

CÂMPUS	
CIDADE	UNIDADE
Aracatuba	FO
Araraquara	FCL
	FO
	IQ
Assis	FCL
Bauru	FAAC
	FC
	FET
	CTI
Botucatu	FCA
	FM
	FMVZ
	IB
Franca	FHDSS
Guaratinguetá	FE
	CTI
Ilha Solteira	FE
Jaboticabal	FCAV
	CTA
	Caunesp
Marília	FFC
P. Prudente	FCT
Rio Claro	IB
	IGCE
	CEA
S.J. Rio Preto	Íbilce
S.J. Campos	FO
São Paulo	Cepel
	IA
	IFT
	Reitoria
TOTAL	

DOCENTES						
Eleitores	Votantes	B	N	Chapa 1	Chapa 2	Abs.
134	120	0	4	56	60	14
70	68	3	3	43	19	2
189	157	5	9	134	9	32
101	92	1	2	74	15	9
73	66	1	4	41	20	7
165	143	2	16	95	30	22
128	103	4	9	73	17	25
183	150	0	16	82	52	33
96	89	2	5	16	66	7
48	41	0	3	8	30	7
109	97	1	3	69	24	12
258	218	3	8	49	158	40
83	76	0	2	30	44	7
154	138	1	7	81	49	16
101	76	1	4	33	38	25
133	128	3	16	27	82	5
50	48	0	0	0	48	2
198	156	2	3	83	68	42
238	205	2	6	140	57	33
29	26	1	1	9	15	3
2	2	0	0	2	0	0
145	110	0	3	92	15	35
209	163	4	19	59	81	46
125	110	2	10	61	37	15
152	138	4	11	93	30	14
2	2	0	0	2	0	0
189	167	1	3	144	19	22
94	81	0	1	42	38	13
4	4	0	0	4	0	0
70	62	2	6	30	24	8
26	20	1	0	19	0	6
8	8	0	0	8	0	0
3566	3064	46	174	1699	1145	502

Obs.: B=votos em branco; N=votos nulos; Abs.=abstenções

DISCENTES						
Eleitores	Votantes	B	N	Chapa 1	Chapa 2	Abs.
523	231	1	4	117	109	292
334	277	2	11	160	104	57
1723	702	2	35	642	23	1021
426	305	0	5	242	58	121
462	266	4	19	183	60	196
1585	590	3	68	382	137	995
1364	719	8	58	499	154	645
900	554	0	15	389	150	346
895	595	2	13	94	486	300
567	481	3	36	62	380	86
768	385*	5	11	313	54	383
1097	785	7	25	97	656	312
566	283	3	9	176	95	283
423	230	1	10	186	33	193
1135	641	3	56	262	320	494
982	630	1	10	66	553	352
430	330	0	6	8	316	100
874	568	1	8	329	230	306
1317	617	2	7	568	40	700
24	15	0	1	14	0	0
193	165	2	10	54	99	28
1276	597	2	36	462	97	679
1629	884	2	45	564	273	745
1095	641	5	32	337	267	454
1012	564	4	39	364	157	448
19	6	0	0	4	2	0
1481	1031	3	9	1006	13	450
241	199	0	7	125	67	42
0	0	0	0	0	0	0
530	226	1	23	98	104	304
47	16	0	0	16	0	31
0	0	0	0	0	0	0
23918	13533	67	608	7819	5037	10385

* 2 cédulas incineradas

TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS						
Eleitores	Votantes	B	N	Chapa 1	Chapa 2	Abs.
320	255	1	15	85	154	65
213	201	3	22	65	111	12
190	162	1	8	132	21	28
244	221	4	29	118	70	23
168	139	5	20	82	32	29
203	192	4	34	81	73	11
63	46	0	6	31	9	17
432	369	3	48	160	158	63
41	38	0	6	8	24	3
13	13	0	2	1	10	0
580	485*	4	45	143	289	95
1749	1430	19	212	183	1016	319
257	237	2	26	69	140	20
229	205	5	19	37	144	24
8	8	0	0	8	0	0
124	115	0	4	50	61	9
238	226	1	14	13	198	12
365	335	4	22	88	221	30
667	586	11	81	223	271	81
14	13	0	0	6	7	1
15	14	0	0	12	2	1
174	157	1	6	54	96	17
233	216	1	22	37	156	17
199	173	2	17	37	117	26
200	182	0	9	62	111	18
9	9	0	0	8	1	0
219	212	2	20	166	24	7
147	133	1	4	43	85	14
0	0	0	0	0	0	0
89	81	0	8	21	52	8
15	15	0	0	6	9	0
470	412	1	19	224	168	58
7888	6880	81	725	2247	3823	1008

* 4 cédulas incineradas



Seleção rigorosa

Com verba prevista de R\$ 100 milhões, Fapesp lança fase III do Programa de Infra-Estrutura, priorizando projetos que atendam critérios da fundação



Monica Richter

EDITAL
Romeu Landi, da Fapesp: atendimento a cada um dos módulos estabelecidos

Nos dois últimos anos a UNESP recebeu uma injeção significativa de recursos externos, da ordem de R\$ 36 milhões, correspondente a quase 10% do orçamento de 1996. A verba extra-orçamentária foi utilizada na ampliação das redes elétrica e de abastecimento, modernização de laboratórios e biotérios, instalação de redes locais de informática e na compra de livros e equipamentos científicos. Graças aos recursos do Programa Emergencial de Apoio à Recuperação e Modernização da Infra-Estrutura de Pesquisa do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia, foi dado andamento a inúmeros projetos de pesquisa na Universidade, paralisados devido à falta de condições materiais. Criado em 1994 pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), o programa conseguiu impulsionar diversas pesquisas no Estado. Nas duas primeiras fases, a Fapesp investiu cerca de R\$ 200 milhões em 1.876 projetos de infra-estrutura apresentados pelos pesquisadores das estaduais paulistas, das universidades federais sediadas no Estado e também dos institutos de pesquisa. Nas duas fases, a UNESP conseguiu aprovar 497 projetos, ocupando o segundo lugar em volume de recursos liberados, atrás apenas da USP.

Para a terceira fase do programa, a última prevista pela Fapesp, deverão ser destinados cerca de R\$ 100 milhões. "Foram calculados inicialmente R\$ 50 milhões para cada fase", explica o professor Francisco

Romeu Landi, diretor-presidente do Conselho Técnico-Administrativo da fundação. "Diante da demanda altíssima, a estimativa precisou ser revista". Em 30 de outubro último, foi encerrado o prazo para a entrega dos projetos do módulo 3, "Bibliotecas". Por intermédio da Reitoria da UNESP, foram encaminhados 30 pedidos para modernização de bibliotecas e implantação de redes de informática deste setor. O módulo 1, "Equipamentos especiais multiusuários", foi lançado no dia 1º de outubro. Os pesquisadores têm prazo de um ano para requisitar equipamentos multiusuários e de informática, voltados à pesquisa. Já os projetos de infra-estrutura para os módulos 2 e 4, "Redes Locais de Informática" e "Infra-Estrutura Geral", respectivamente, devem ser entregues até 30 de novembro.

MAIS RIGOR

Preocupada com as falhas de apresentação dos projetos e com o não cumprimento de normas, a Fapesp decidiu publicar, em agosto último, um conjunto de recomendações para orientar os pesquisadores na fase III do Programa. "É um manual de como não cometer bobagens", explica Landi. Batizado de "Os Mandamentos do Infra", o manual aponta os seis erros mais frequentemente praticados pelos pesquisadores (veja quadro). De acordo com o diretor-presidente do CTA, muitos projetos encaminhados para a segunda fase tiveram sua análise prejudicada pelo

fato de os pesquisadores não terem seguido à risca os critérios que norteiam a avaliação dos trabalhos. "O Programa de Infra-Estrutura tem como característica dar apoio ao desenvolvimento da pesquisa, e a fundação não vai financiar, por exemplo, propostas para infra-estrutura de atividades didáticas."

Landi ressalva que, nas duas primeiras fases do programa, a UNESP foi bem contemplada com os recursos da Fapesp. "Apresentou propostas de bom nível", avalia. Na Universidade, a Assessoria de Relações Externas (Arex), juntamente com a Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, operacionaliza e faz o acompanhamento das propostas encaminhadas pelos pesquisadores ao Programa de Infra-Estrutura. Na opinião da professora Lígia Maria Trevisan, assessora-chefe da Arex, nas duas etapas do Infra, o processo de captação de recursos foi extremamente eficaz. "A UNESP mostrou competência e os números provam isso", diz. Diante das exigências da Fapesp, Lígia acredita que nesta terceira fase o número de projetos encaminhados pela Universidade pode cair em relação à etapa anterior. "Os pesquisadores terão que atender rigorosamente às regras do edital de cada um dos módulos estabelecidos pelo Infra", diz. A continuidade ou não do programa, segundo Landi, vai ser decidida pelos integrantes do Conselho Técnico-Administrativo, provavelmente no primeiro semestre do próximo ano.

Tânia Belickas

OS MANDAMENTOS DO INFRA

- I - Não solicitar apoio para infra-estrutura destinada a atividades de natureza administrativa.** Segundo a Fapesp, exemplo disso são os pedidos de recursos na área de informática para apoiar o processo de gerenciamento da rede nas instituições.
- II - Não solicitar apoio para infra-estrutura de atividades didáticas.** Salas de aulas, auditórios ou quaisquer equipamentos para fins exclusivamente didáticos não são financiáveis pela Fapesp, independentemente do seu mérito.
- III - Não solicitar apoio para edificações novas.** A Fapesp não financia a construção de prédios novos. Reformas de prédios não estão proibidas, mas não são priorizadas.
- IV - Não solicitar apoio para serviços de manutenção de laboratórios.** A Fapesp entende que a manutenção rotineira é de responsabilidade das próprias instituições.
- V - Não formular pedidos que sejam conceitualmente distintos.** Propostas que se refiram a laboratórios distintos só devem ser apresentadas conjuntamente se a infra-estrutura for comum (por exemplo, instalações elétricas e hidráulicas).
- VI - Não apresentar projetos que sejam enquadráveis nas linhas ordinárias de apoio à pesquisa da Fapesp.** O Programa de Infra-Estrutura não deve se transformar em um balcão alternativo para solicitações que possam ser analisadas e apoiadas dentro das linhas regulares de fomento à pesquisa da fundação.

A partir deste mês, a Fapesp passará a atender pelo telefone (011) 838-4000.

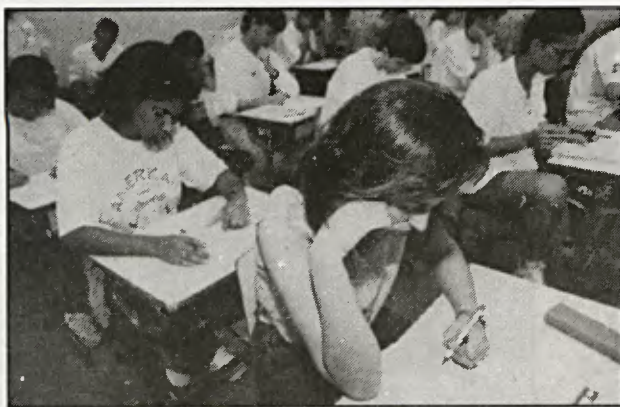
INSCRIÇÕES

Medicina mantém liderança

Cai número de inscritos, mas Medicina de Botucatu continua o curso mais concorrido do País

O Vestibular 97 da UNESP apresentou uma pequena queda no número de candidatos. No concurso deste ano se inscreveram 63.180 alunos para disputar as 4.439 vagas oferecidas em 47 carreiras pela Universidade. O decréscimo em relação ao Vestibular 96 foi de 4,5%. Na Unicamp, a redução foi de 4,7%, enquanto a USP apresentou um aumento de 5%. Em 1995, a UNESP foi a que apresentou o melhor desempenho entre as estaduais paulistas, com uma diminuição de apenas 1,15% no total de candidatos. O curso de Medicina, no câmpus de Botucatu, porém, continua sendo o mais concorrido do País. São 108,33 vestibulandos disputando uma vaga. Na Unicamp, a relação candidato/vaga no curso de Medicina foi 105,52 e na Faculdade de Medicina da USP, em São Paulo, a proporção foi de 45 candidatos para uma vaga.

Na opinião do professor Carlos Felício Vanni, diretor-presidente da Fundação para o Vestibular da UNESP (Vunesp), a redução no número de candidatos já era esperada. Segundo ele, está ocorrendo uma diminuição gradativa do poder aquisitivo da classe média e, na sua opinião, isso acaba se refletindo no número de inscritos ao vestibular. "Por razões econômicas, os jovens estão sendo obrigados a ir mais cedo para o mercado de trabalho e muitos deles acabam desistindo do concurso", explica Vanni. De acordo com ele, a tendência é de que os candidatos prestem exame, no máximo, em duas faculdades. "Assim, estamos trabalhando com a perspectiva de cerca de 60 mil inscritos no vestibular do próximo ano."



Monica Richier

EXAMES
Vestibular 97: 63 mil inscritos

ISENÇÃO DA TAXA

Pelo segundo ano consecutivo, foi mantido o convênio entre a UNESP e a Secretaria Estadual da Educação, que prevê a isenção da taxa de inscrição, de R\$ 52,00, para cerca de 7.800 alunos da rede pública estadual que optem por um dos cursos de Licenciatura. Esse número, calculado pela Vunesp, corresponde a um aluno do terceiro colegial de cada sala de aula da rede. Vanni surpreendeu-se com a baixa procura pelo programa. Apenas 1.812 alunos se inscreveram.

Os cursos de Ciências Biológicas: Modalidade Médica, no câmpus de Botucatu, e Sistemas de Informação, em Bauru, que passarão a funcionar no ano que vem na UNESP, tiveram uma grande demanda: 40,1 candidatos/vaga e 35,83 candidatos/vaga, respectivamente, ocupando o quinto e sexto lugares entre os cursos mais procurados na Universidade. Direito (matutino e noturno), em Franca, e Fisioterapia, em Presidente Prudente, também estão entre os mais concorridos.

CURSO	CÂMPUS	CANDIDATOS/VAGA
1. Medicina	Botucatu	108,33
2. Direito (matutino)	Franca	44,22
3. Fisioterapia	Pres. Prudente	44,15
4. Direito (noturno)	Franca	43,24
5. Ciências Biológicas (Modalidade Médica)	Botucatu	40,10
6. Sistemas de Informação	Bauru	35,83
7. Odontologia	Araraquara	35,02
8. Odontologia	S.J. dos Campos	34,82
9. Ciências da Computação	S.J. do Rio Preto	32,75
10. Engenharia de Alimentos	S.J. do Rio Preto	32,53

TESTE VOCACIONAL

São 200 as suas opções

A sua carreira, ao fim de 4.847 quesitos

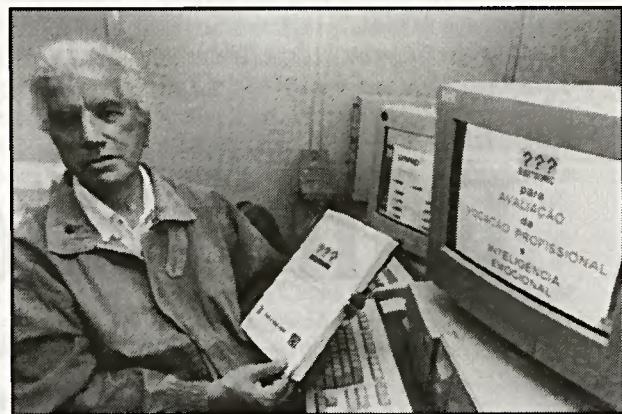
A planilha de respostas lembra a de um vestibular. Os 4.847 quesitos distribuídos ao longo de 107 páginas, no entanto, nada têm a ver com a verificação de conhecimentos de física, química, português ou história. Ao invés de testar o aprendizado nos bancos escolares, mergulham fundo na psique. As indagações perscrutam a afetividade, o equilíbrio emocional ou a sociabilidade do candidato, com perguntas do tipo "Gostava de brigar com os outros?" ou "Sempre foi egoísta?" e foram feitas com o objetivo de traçar o perfil da personalidade do indivíduo, desde a infância, para descobrir, entre outros aspectos, a sua vocação profissional. A idéia é do médico psiquiatra José Antunes de Freitas, professor aposentado do Departamento de Psicologia da Faculdade de Ciências do câmpus de Bauru.

Autor da tese de doutorado "Tratamento Cibernético da Emoção e Vocação Profissional", defendida em 1993, na USP, com nota dez, Freitas levou quase 20 anos para desenvolver o estudo. O objetivo é diagnosticar as predisposições do indivíduo para cerca de 200 profissões, tendo por base princípios e leis da psicologia e da neurofisiologia. Visando facilitar o

acesso a esses conhecimentos, Freitas adaptou o trabalho para a linguagem de microcomputador e, em 1993, o programa foi patenteado. A partir daí, com a proposta de comercializar o programa, a Fundação para o Desenvolvimento da UNESP (Fundunesp) aplicou testes em alunos secundaristas e realizou uma série de adaptações. "É uma pesquisa séria, minuciosa e que recebeu parecer favorável de diversos especialistas que trabalham com sistemas de avaliação", atesta o professor Amilton Ferreira, diretor-presidente da Fundunesp.

AUTOCONSCIENTIZAÇÃO

Os instrumentos de avaliação desenvolvidos por Freitas consistem em um questionário e um *software*, batizado de "Sistema Especialista", capaz de executar o mesmo raciocínio de um profissional da área de psicologia. O programa, segundo o médico, baseia-se no estudo das leis de comunicação e autocontrole das funções psíquicas e nas pesquisas desenvolvidas por cientistas do mundo todo. "Ele processa os dados do questionário e avalia, matematicamente, 49.670 traços da personalidade de uma pessoa", explica Freitas. A análise da vocação profissional é apenas um dos resultados. O pesquisador ressalta que a avaliação dos dados pode dar origem a outros 26 programas, que diagnosticam desde o equilíbrio emocional da família até as predisposições às neuroses. "É um verdadeiro



Monica Richier

NEUROFISIOLOGIA
O psiquiatra Freitas: 20 anos de pesquisa

trabalho de autoconscientização."

O teste leva, em média, três horas e meia para ser feito. Neste período, a pessoa deverá responder ao questionário, que, por meio de duas alternativas, "sim" e "não", colhe informações das influências recebidas de mãe, pai, avós e outros familiares. É feita a leitura ótica das respostas e o computador gasta cerca de três minutos para processar as informações. "A avaliação é precisa e rápida, e o custo é 80% mais barato do que o menor preço desses serviços oferecidos por um especialista", diagnostica Freitas.

Na opinião do matemático Osvaldo Sangiorgi, coordenador do Centro de Cibernética Pedagógica da USP e orientador da tese de Freitas, o trabalho é extremamente original. "É uma pesquisa que utiliza como parâmetros a emoção e estudos avançados em cibernética, e isso é uma novidade", ressalta.



Negreiros

À beira de um ataque

Coração a mil, boca ressecada, o suor escorrendo pelo rosto. A caneta mal pára nas mãos, a concentração insiste em desaparecer. O pânico está a um passo, o autocontrole, por um fio. Estes sintomas, que costumam assaltar pessoas em situações-limite, são freqüentes também em alunos às vésperas de prestar os exames vestibulares. "Esperavam-se, claro, níveis anormais de estresse", diz o psicólogo Nelson Silva Filho, que no ano passado realizou pesquisa sobre o estado emocional dos vestibulandos. "Ainda assim, os resultados superaram qualquer previsão." Professor do Departamento de Psicologia Clínica da Faculdade de Ciências e Letras do câmpus de Assis, Silva Filho explica que a idéia foi fazer uma avaliação dos aspectos físicos e psíquicos dos inscritos, no período de 24 horas até um mês antes da data das provas. "Pretendemos repetir a experiência, para estabelecer programas de prevenção junto aos vestibulandos", diz o psicólogo.

Embora o estudo esteja ainda em fase preliminar, profissionais ligados ao Centro de Psicologia Aplicada (CPA) da faculdade decidiram criar alguns serviços para aliviar a tensão dos vestibulandos. Desde o ano passado, por exemplo, o psicólogo Paulo Motta coordena um curso de relaxamento destinado exclusivamente aos estudantes inscritos no vestibular. Um mês antes do exame, durante uma semana, 47 alunos de escolas secundárias da região de Assis participaram de sessões onde, por meio de exercícios com música, aprenderam a relaxar a musculatura e a controlar a respiração. "Com estas técnicas rudimentares, eles puderam permanecer tranquilos no momento da prova", afirma Motta.

Dos 47 alunos que fizeram o curso, 36 foram aprovados no vestibular. "Acredito que o relaxamento tenha ajudado os estudantes a obterem um melhor desempenho nos exames", pondera o psicólogo.

Micção sob controle

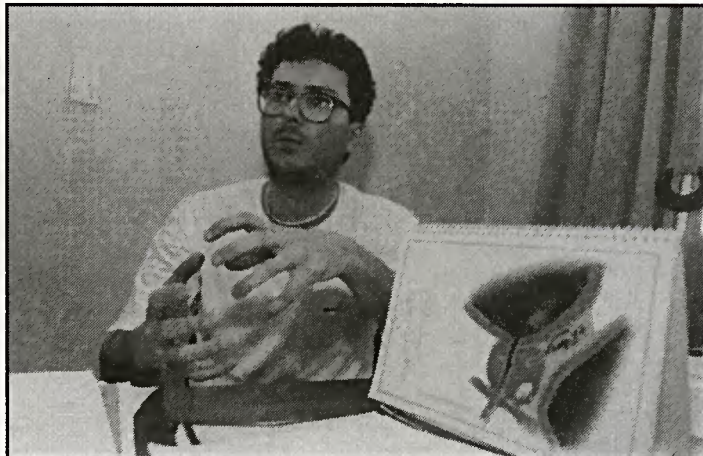
Pesquisa com polímeros de mamona minimiza conseqüências da incontinência urinária

Uma pesquisa conjunta, reunindo o Departamento de Urologia da Faculdade de Medicina (FM) do câmpus de Botucatu, o Hospital Amaral de Carvalho de Jaú e o Instituto de Química da USP de São Carlos, promete trazer novo alento às pessoas que sofrem com os inconvenientes da incontinência urinária, o mais comum dos distúrbios da micção. Cientistas das três instituições estão desenvolvendo um polímero à base de mamona, já utilizado em próteses testiculares, a custos baixíssimos e com mínimas possibilidades de rejeição pelo organismo. Injetada na uretra, canal por onde a urina é escoada, pode desempenhar o mesmo papel do esfíncter externo, estrutura que funciona como uma válvula, controlando a saída do líquido.

A micção resulta de um ato voluntário, finalizando um complexo mecanismo realizado pelo aparelho urogenital. Quando a bexiga está cheia, o esfíncter externo é relaxado e, simultaneamente, ocorre a contração do detrusor (músculo da bexiga) e a abertura do esfíncter interno, permitindo a passagem da urina para o meio exterior, através da uretra. Em algumas pessoas, estes mecanismos funcionam mais ou menos como uma torneira enguiçada. Em conseqüência desse descontrole, têm de andar com fraldas e outros tipos de absorventes.

"O problema costuma aparecer principalmente depois de alguns tipos de cirurgias ou com o avanço da idade", explica o auxiliar de ensino José Carlos Souza Trindade

SEGURANÇA
Trindade Filho:
risco mínimos
de rejeição



Monica Richier

Filho, responsável pela pesquisa na FM, sob a orientação do professor Luigi Paolo Vercese. "Existem alguns materiais que podem ser introduzidos na uretra, sanando o problema, mas há sempre a possibilidade de rejeição ou desconforto", afirma.

COLÁGENO BOVINO

Estes materiais podem ser um esfíncter artificial, fabricado com material plástico, ou um gel, feito de teflon ou colágeno bovino, que endurece com o tempo. No momento em que se faz força, a urina é liberada. O colágeno tem sido a substância mais utilizada neste caso, pois não costuma migrar para outros pontos do corpo e, como é natural, é absorvido pelo organismo. "A cada seis ou sete meses, porém, pode ser necessária uma nova aplicação do coláge-

no", pondera Trindade Filho.

O polímero de mamona solidifica-se quando se misturam duas substâncias, um pró-polímero e um catalizador. É aplicado com uma seringa, e isso pode ser feito pela pele. As chances de reações alérgicas ou de que o produto migre para outras regiões prometem ser bem menores que as dos outros materiais. "Estamos testando o produto em 25 coelhos, e, por enquanto, apenas seis deles apresentaram problemas de rejeição", conta Trindade. "Em breve, porém, o risco de migração ou rejeição ao produto deve ser completamente eliminado." Calcula-se que, quando estiver no mercado, o polímero possa ser vendido por R\$ 50,00, valor bem abaixo dos R\$ 900,00 do colágeno importado.

(W.M.)

ORÇAMENTO

Fundação dribla crise

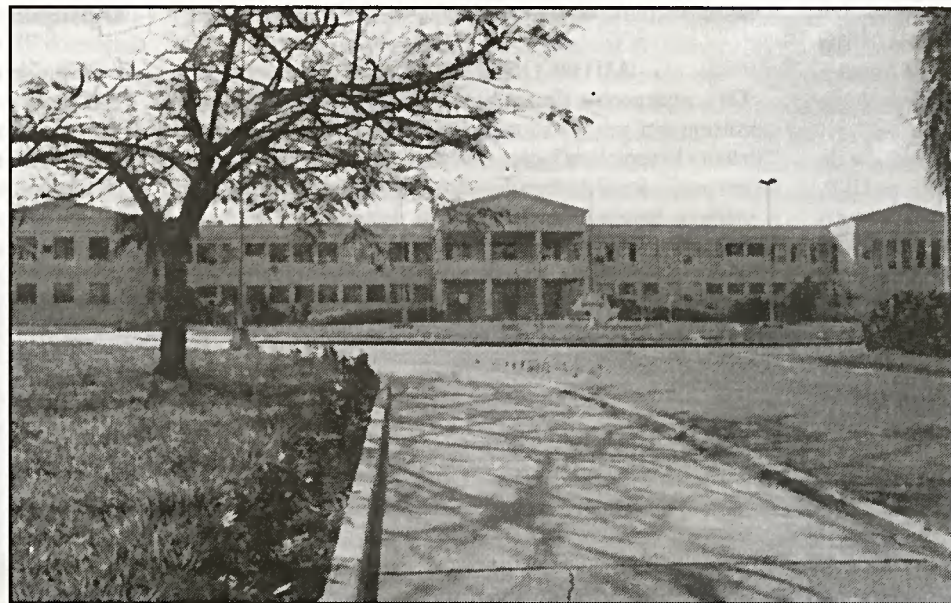
Criada no Ibilce, Faperp contorna problemas orçamentários

Com o objetivo de estimular as pesquisas e experimentações científicas, tecnológicas e culturais e visando sua aplicação em favor do desenvolvimento de São José do Rio Preto e região, um grupo de professores do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), com o apoio de empresários e prefeitura locais, criou a Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão de São José do Rio Preto (Faperp). A solenidade foi realizada no dia 16 de setembro passado, no auditório do Ibilce.

Segundo o professor de Literatura Comparada Gentil Luiz de Faria, do Departamento de Letras Modernas, a Faperp surgiu devido ao agravamento da situação financeira da Universidade nos últimos tempos. "A entidade foi criada como alternativa para solucionar o problema criado pela contenção de gastos e corte de verbas", explica Faria. "A Faperp é uma pessoa jurídica autônoma, constituída por doações. Devido a essa natureza, goza de privilégios fiscais, isenções de tributos e dispensa de licitações. A Faperp, portanto, não é da UNESP. Pertence à comunidade rio-pretense e será administrada com total autonomia." O nome e a sigla da fundação foram escolhidos por analogia à Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo). "A Faperp torna-se, assim, a primeira fundação de direito privado com o objetivo de cuidar do desenvolvimento regional", diz Faria.

CONSELHO E DIRETORIA

Além de estimular o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural de São José



Noelito Ipe

DOAÇÕES

Faperp: fundação de direito privado, em São José do Rio Preto

do Rio Preto e região, a Faperp realiza cursos e treinamentos especializados com objetivos científicos ou profissionais; presta consultoria, promove exploração econômica, comercial e outros meios que se fazem necessários; concede bolsas de estudo, de pesquisa e de treinamento; sistematiza e acompanha a execução de convênios celebrados entre entidades públicas ou privadas, quando lhe forem delegados poderes para tal.

A Faperp terá dois órgãos administrativos, o Conselho Curador e a Diretoria. O primeiro será composto por dez membros

representativos da comunidade de São José do Rio Preto. Serão três professores da UNESP e um representante de cada uma das seguintes áreas da sociedade: jurídica, comunicações, saúde, agrícola, empresarial, tecnológica e administração pública, nesse caso, o próprio prefeito, Manoel Antunes. Para levar seus projetos adiante, a Faperp deverá contar, além das contribuições da iniciativa privada local, com 0,75% do orçamento municipal, projeto já enviado à Câmara, mas que ainda depende da aprovação dos vereadores.

RESUMO

DEBATE VIRA LIVRO

Realizado em outubro de 1995, na Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da UNESP, câmpus de Marília, o debate "Conciliação, Neoliberalismo e Educação" acaba de virar livro. *Conciliação, Neoliberalismo e Educação* (Annablume/Fundunesp; 160 páginas; R\$ 15,00), organizado por Sonia Marrach, professora do Departamento de Administração e Supervisão Escolar daquela faculdade, contém artigos de Franklin Leopoldo e Silva, Maurício Tragtemberg e José Eustáquio Romão, que discutem o papel da universidade na concepção neoliberal. Sonia explica, na introdução do livro, que alguns artigos conservam a linguagem oral e o sabor dos debates, enquanto outros foram passados para a linguagem escrita e adquiriram forma de artigo. "Respeitamos a opção de cada um dos conferencistas, procurando transmitir ao leitor diferentes idéias, estilos e modos de pensar um mesmo tema."

BOLETIM RENOVADO

O *Boletim Informativo do Centro de Estudos Ambientais* (CEA), unidade complementar do câmpus de Rio Claro, está de cara nova. O sulfite, papel em que era impresso, cedeu lugar ao papel reciclado, o logotipo foi alterado e o espaço editorial aumentou. "Queremos dar mais oportunidade para os cadastrados na publicação divulgarem suas opiniões e trabalhos", explica João Antônio Galbatti, diretor do CEA. As reformulações não param por aí. No primeiro semestre do ano que vem, o boletim se transformará numa revista de divulgação. A publicação tem tiragem de dois mil exemplares, é distribuída entre todas as unidades da UNESP, para outras universidades brasileiras e estrangeiras e para diversas entidades e empresas privadas. O boletim é gratuito e pode ser solicitado ao CEA: Av. 24-A, 1515, Bela Vista, Rio Claro, SP, CEP: 13.506-900.

DIREITO EMPRESARIAL

Com o objetivo de preencher de forma mais didática e pedagógica a lacuna existente na área do conhecimento do direito empresarial, o professor de Direito Comercial da Faculdade de História, Direito e Serviço Social (FHDSS) do câmpus de Franca, Luiz Antônio Soares Hentz, acaba de lançar o livro *Direito Empresarial* (UNESP; 343 páginas; R\$ 20,00). Esta é uma segunda edição, revisada, de outra obra, *Curso de Direito Empresarial*, editado em 1995. Segundo o autor, também juiz de Direito em Ribeirão Preto, o livro não se destina apenas a estudantes e profissionais, como advogados, administradores e contadores, mas ao público de forma geral, pois seu conteúdo "alía a doutrina à análise da legislação atual, com menção da jurisprudência mais representativa".

MÚSICA E SEMIÓTICA

Música e mito, uma aproximação semiótica, trabalho de Maria de Lourdes Sekeff e Edson Zamprónha, professores do Instituto de Artes (IA) do câmpus de São Paulo, foi selecionado e apresentado durante o VII Congresso Internacional de la Asociación Española de Semiótica, ocorrido entre os dias 4 e 9 de novembro último, na Universidade de Zaragoza, Espanha. De acordo com Sekeff, o congresso, dos mais importantes do mundo, na área, demonstrou que precisa e deve haver interdisciplinaridade em todas as linhas de pesquisa. "A semiótica é a ciência de todos os signos e, neste contexto, a música também se insere."

BATENDO UM BOLÃO

Uma nova proposta de avaliação qualitativa da produção acadêmica da Educação Física brasileira. Este o objetivo primeiro de *Batendo bola, batendo cabeça* (Editora Humanidades; 141 páginas; R\$ 15,00), de Carlos da Fonseca Brandão. Professor do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências e Letras do câmpus de Assis, Brandão traça, no livro, um retrato irônico e bem-humorado da produção intelectual na área da Educação Física no País. "Procurei contrapor, na obra, o excepcional crescimento da Educação Física no Brasil com a qualidade da produção científica na área", resume o professor.

FESTIVAL DO MINUTO

Um dos mais concorridos certames de cinema do País, o Festival do Minuto, para filmes de curta-metragem com, no máximo, 1 minuto, traz, entre os finalistas deste ano, um aluno do Instituto de Artes do câmpus de São Paulo cursando o terceiro ano de Composição e Regência, Guilherme Weffort Rodolfo, 24 anos, compôs a trilha sonora do filme *Currículo*. O filme, dirigido por Beto Sporkens, mostra uma pessoa envelhecendo, enquanto trabalha numa máquina, com gestos repetitivos. "Para musicar toda a tristeza e inutilidade daquela vida, compus uma trilha igualmente melancólica, com ritmo decrescente", descreve Guilherme. Para classificar-se para a final, o aluno precisou bater milhares de outros concorrentes, que mandaram trabalhos de 17 países. Foram selecionados para a final, a ser realizada em novembro, apenas 36 filmes, 12 deles brasileiros.



PARCERIA

Menu enriquecido

Iogurte de soja reforça merenda escolar em Araraquara

Desde o início de outubro último, a merenda de dez mil crianças da rede pública de ensino municipal de Araraquara vem sendo reforçada. Ao tradicional menu escolar tem sido acrescentado um saquinho de iogurte de soja, produzido pela Unisoja, fábrica inaugurada em setembro na Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF) do câmpus de Araraquara. O início das atividades da fábrica, na verdade, é o resultado de uma pesquisa iniciada em 1980 pela equipe do farmacêutico Elizeu Antônio Rossi, professor do Departamento de Alimentos e Nutrição da FCF, que buscava viabilizar a industrialização de um iogurte de soja que tivesse idênticas características ao feito com leite de vaca, com a vantagem de ser mais econômico. O novo produto tem fórmula química e valor nutricional semelhantes ao tradicional e custo de fabricação quatro vezes menor.

Distribuído em saquinhos de 100 ml, o iogurte de soja tem 104 calorias e pode suprir cerca de 7% das necessidades diárias protéicas de uma criança. Produzido em sabor morango, o fermentado teve seu gosto testado e aprovado por quem mais entende do assunto. "Num teste realizado com mais de 100 crianças entre 8 e 13 anos, seu sabor foi classificado como ótimo por 87% delas", conta Rossi, que também é coordenador da fábrica.

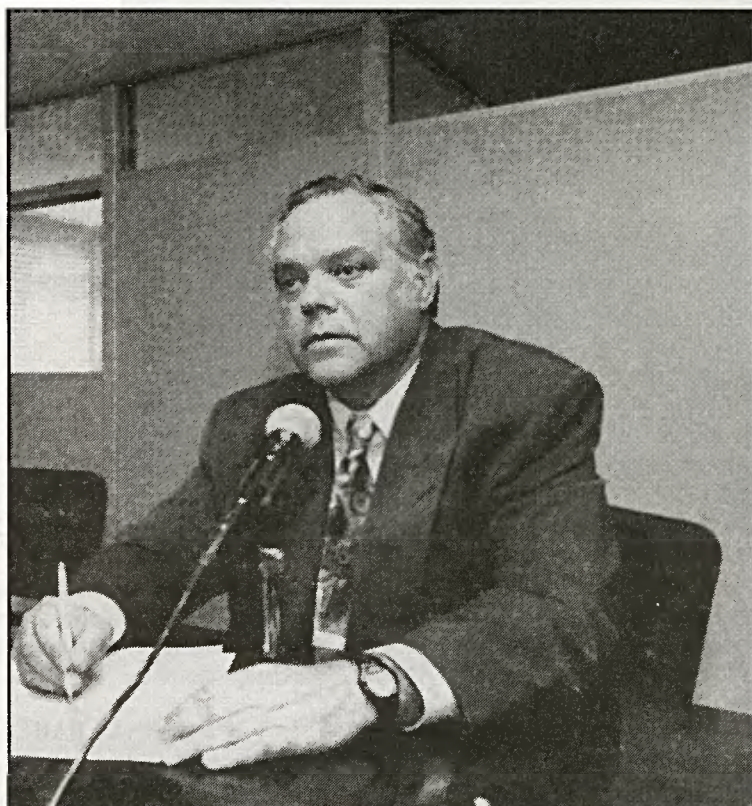
PANIFICADORA

O projeto de distribuição do iogurte de soja na merenda escolar nasceu de uma parceria firmada em 1993 entre a Prefeitura de Araraquara, que financiou a construção da Unisoja (Unidade de Produção e Desenvolvimento de Derivados de Soja), e a FCF, que cedeu o terreno e coordenou o projeto. Os equipamentos foram doados pelo Centro Argentino-Brasileiro de Biotecnologia (CABBIO).

Embora a capacidade de processamento diário da usina seja de três mil litros de leite de soja e dois mil litros de iogurte, a fábrica não produzirá apenas esses produtos. "Com a chegada de novos equipamentos, o bagaço de soja, proveniente da fabricação do iogurte, será reaproveitado na panificadora industrial da Unisoja", comenta Rossi. "Estamos planejando também produzir e distribuir estes pães de soja na merenda escolar."

O sucesso do iogurte de soja motivou os estudiosos da FCF a pesquisarem uma nova variedade do produto, capaz, entre outros benefícios, de reduzir a taxa de colesterol no sangue. Este iogurte já foi desenvolvido e está em fase de testes finais. Segundo o professor Rossi, a previsão é que ele esteja pronto para o consumo já no próximo ano.

Rogério Silveira



Monica Richier

ADEQUAÇÃO
Ribeiro Júnior: necessidades reais do mercado

PÓS-GRADUAÇÃO

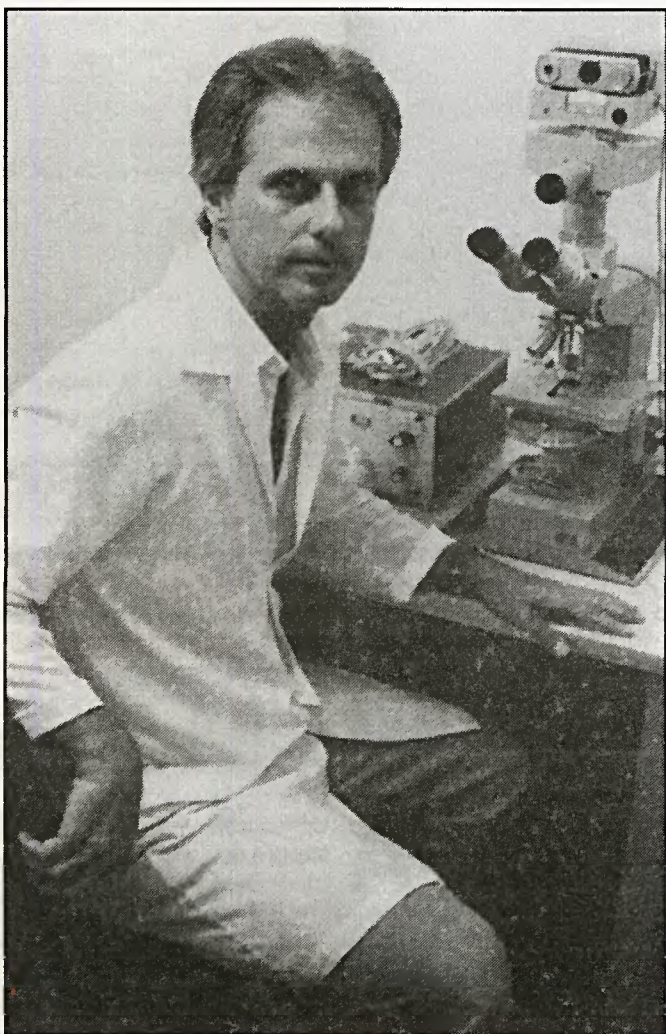
Novo plano nacional

Capex promove debate para aprimorar avaliação das pós-graduações

A Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) quer aprimorar o já conceituado sistema de avaliação da pós-graduação existente no País. Ao completar 45 anos este ano, a Capes resolveu realizar um amplo debate junto às universidades e à sociedade para identificar os problemas e desafios do setor. Para nortear a discussão, pesquisadores vinculados à fundação prepararam textos sobre temas estratégicos que discutem desde a organização e sistema de avaliação vigente, até a qualificação do corpo docente, custo e expansão do setor no País. Os textos foram distribuídos para as universidades federais e estaduais, para serem debatidos, sob a coordenação das pró-reitorias de pós-graduação. O objetivo da Capes é colher propostas de políticas elaboradas pelas universidades, que servirão de subsídio para a elaboração do IV Plano Nacional de Pós-Graduação.

"Com este trabalho, a Capes quer otimizar os recursos destinados ao setor, minimizar os desequilíbrios regionais referentes ao desenvolvimento da

pesquisa no País e adequar os cursos de pós-graduação às reais necessidades do mercado de trabalho", sintetiza o professor José Ribeiro Júnior, pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa da UNESP. Desde agosto último, a Universidade vem promovendo discussões sobre o assunto com os integrantes dos conselhos de cursos e comissões de pesquisa de cada câmpus. Num seminário realizado em outubro último, na Reitoria, em São Paulo, no qual cada texto distribuído pela Capes foi analisado por um relator nomeado pela PROPP, ficou acordado um documento que deverá ser enviado para cada coordenador de curso de pós-graduação da UNESP e também para o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação das Instituições de Ensino Superior Brasileiras. "A idéia é elaborar, em âmbito nacional, uma política comum que sirva de base para as mudanças a serem implementadas pela Capes", destaca Ribeiro Júnior. Nos próximos dias 4 e 5 de dezembro, será realizado um seminário nacional em Brasília, para analisar as propostas e formular a nova política do setor para o País.



Adriana Zebrowskas

SABOR MORANGO
Rossi: gosto classificado como "ótimo"

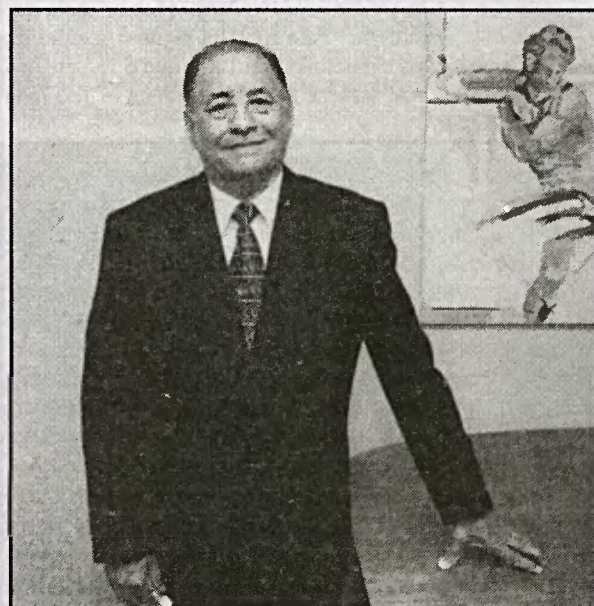
Ao mestre, com reconhecimento

Inaugurado em 1985, o Centro de Assistência Odontológica a Excepcionais (CAOE), unidade auxiliar do câmpus de Araçatuba, é formado por uma equipe multidisciplinar, atendendo pacientes que, devido à sua condição, necessitam de uma assistência especializada. Considerado um modelo para o País, o "Centrinho", como é chamado, já atendeu a cerca de 16 mil pacientes e angariou o reconhecimento da Organização dos Estados Americanos, OEA. No último dia 30 de outubro, seu criador, professor Ruy dos Santos Pinto, aposentado pela Faculdade de Odontologia (FO), recebeu das mãos do reitor da UNESP, professor Arthur Roquete de Macedo, o título de "Professor Emérito".

A cerimônia, realizada no auditório do Conselho Universitário, prédio da Reitoria, homenageou Santos Pinto não apenas pela criação do CAOE, mas também por uma folha de serviços que soma quatro décadas de dedicação à Universidade. Pesquisador ativo desde os tempos em que a FO ainda se chamava Faculdade de Farmácia e Odontologia, na década

de 60, Santos Pinto foi responsável, por exemplo, pela implantação, na faculdade, do Departamento de Diagnóstico e Cirurgia e de cursos de mestrado e doutorado, incluindo o primeiro curso de pós-graduação em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial do País.

João César Bedran de Castro, diretor da FO, ex-aluno do emérito professor, confessou-se emocionado com a homenagem: "A atuação de Santos Pinto foi muito importante para que o cirurgião-dentista brasileiro sãsse do padrão técnico em que se encontrava até algumas décadas atrás". Na ocasião, profissionais, estudantes e pacientes ligados ao CAOE presentearam Santos Pinto com uma estatueta em forma de mão, segurando um pássaro ferido, símbolo do Centrinho. "Fico contente ao saber que a homenagem não se trata de uma simples formalidade ou prova de amizade de colegas, mas um reconhecimento pelo meu trabalho, especialmente na formação de alunos", disse o titulado, acompanhado de sua família.



Monica Richier

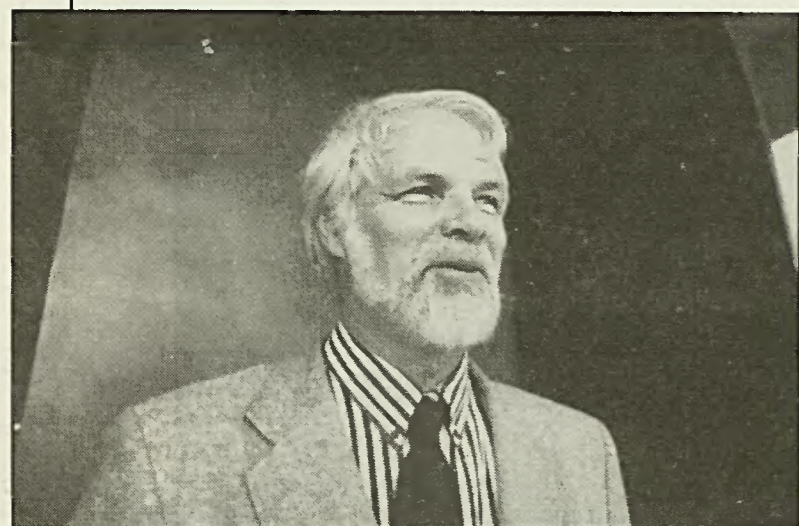
Santos Pinto: "Centrinho" e formação de alunos



De volta à tribo

Organizado pela UNESP e com representantes de 28 países, seminário debate, durante três dias, as vantagens e os riscos da universidade virtual

EVANILDO DA SILVEIRA



ENTUSIASMO
Moura e Castro, do BID: "A universidade que não se adaptar, desaparece"

A humanidade chegou à civilização a partir da tribo e a ela voltou. O mundo nunca foi tão pequeno. A aldeia global prevista pelo pensador canadense Marshall McLuhan (1911-1980), em 1964, no livro *Como entender os meios de comunicação: as extensões do homem*, é uma realidade. Só que a tribo dos nossos dias é diferente. É planetária. Pessoas de todos os cantos do planeta podem se comunicar em tempo real, via computador. Um estudante de uma escola perdida nos confins de Madagáscar, por exemplo, pode, se tiver uma linha telefônica e um computador equipado com um modem, entrar na biblioteca de uma universidade nos Estados Unidos e ter acesso a informações que de outra forma jamais teria. Parece milagre — e, de certa forma, é. Um milagre chamado Internet. É a grande rede mundial de computadores, que está levando a humanidade a entrar em uma nova era, a da informação.

As universidades, produtoras e transmissoras do conhecimento, não poderiam, claro, ficar de fora desse processo. E foi justamente para discutir o tema que a UNESP, no seu 20º aniversário, organizou, em conjunto com a Conferência dos Reitores Europeus e o Programa Columbus (veja quadro à pág. 9), o seminário *A Universidade na Sociedade da Informação*, entre os dias 23 e 25 passados. Estiveram presentes cerca de 160 pessoas de 28 países, entre reitores e dirigentes de instituições de ensino superior da América Latina e da Europa. "Com a realização desse seminário, a UNESP mostrou sua importância e seu prestígio, inclusive internacional", comemorou o reitor Arthur Roquete de Macedo. "É um tema atual e importante. O conhecimento e a informação serão fatores primordiais nessa virada de século. Esse binômio passará a ter uma importância fundamental e a universidade, pelo fato de gerar conhecimento, tem de estar à frente desse processo."

O processo, de fato, é tão importante que o filósofo e professor da Universidade Paris VIII, Pierre Lévy, acredita estarmos diante de um novo dilúvio, "o da informação", explicou. "Para o bem ou para o mal, o certo é que depois deste dilúvio as águas não irão baixar. Teremos que nos acostumar com esta profusão de informações, com esta desordem." Para Lévy, a menos que ocorra uma catástrofe cultural, o que é improvável, não haverá nenhuma grande

reorganização nem autoridade central que devolva a humanidade à terra firme, às paisagens estáveis e bem sinalizadas que existiam antes da "inundação".

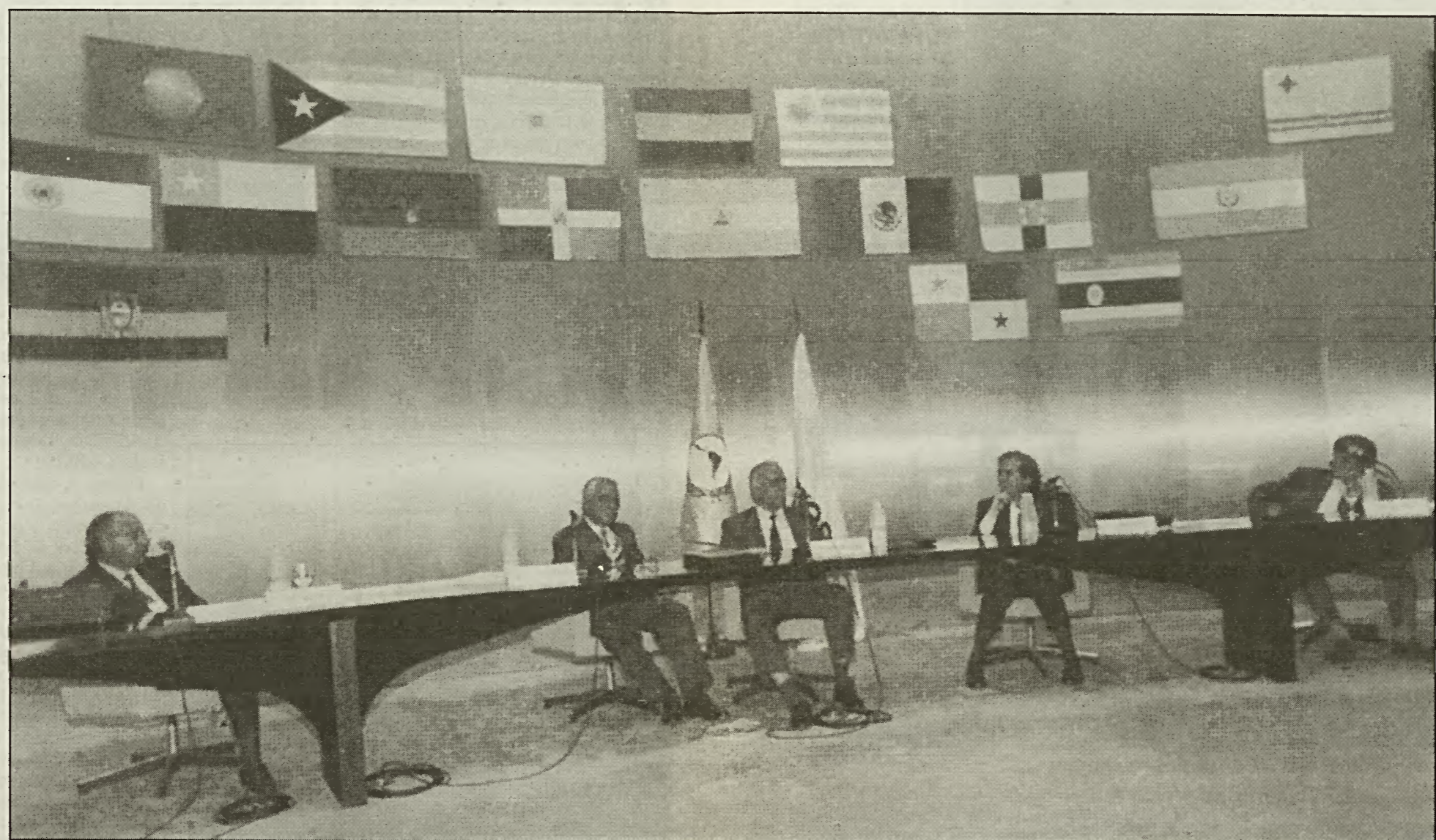
PEQUENAS BARCAÇAS

Em outras palavras, segundo Lévy não há saída. Não é mais possível construir uma grande Arca e carregá-la com tudo o que é importante. "Fazer isso seria acreditar na ilusão da totalidade, que não existe mais", ponderou. "Agora, todos nós, instituições, comunidades, grupos humanos e indivíduos teremos de criar zonas que nos sejam familiares, controlar o caos que nos rodeia. Mas, por outro lado, cada um de nós deverá reconstruir as totalidades parciais à sua maneira, seguindo seus próprios critérios. Em síntese, o que devemos fazer é substituir a grande Arca por uma frota de pequenas arcas e barcaças, uma infinidade de pequenas totalidades diferentes e abertas."

Já existem pelo menos dois exemplos dessa nova forma de ensino em execução no mundo, um no México (veja quadro nesta página), outro no Canadá. A professora Linda Harasim, professora da Universidade Simon Fraser, da cidade canadense de Vancouver, relatou, na sessão *Mudanças na organização institucional*, no dia 24, sua experiência à frente de um projeto de universidade virtual. "Hoje, a nossa universidade está conectada a outras 15 e tem mil alunos", contou. "Até janeiro de 1997, essa cifra deverá saltar para 5 mil." A professora canadense enumerou as vantagens de uma universidade virtual. "Ela permite acessar cursos superiores para pessoas que não queiram mais ir a um câmpus ou para quem mora distante das instituições", disse. "Além disso, as aulas são mais proveitosas. Numa sala virtual, o aluno tem de participar, tem de dizer alguma coisa." Para facilitar esse tipo de ensino, Linda e sua equipe desenvolveram um software, o "Virtual-U", primeiro do mundo para cursos universitários via Internet.

CÂMPUS VIRTUAL

Com esse programa, o estudante pode navegar por um câmpus virtual, que tem bibliotecas, salas de aula e até lanchonete. Aparecem na tela do computador imagens dos prédios e das salas. O aluno clica na palavra engenharia, por exemplo, e tem aulas dessa área. Quando clicar na lanchonete, poderá, se quiser, bater papo, *on line* (na rede), com outros estudantes. "Tenta-



NOVOS CAMINHOS

O reitor da UNESP e o ministro da Educação, Paulo Renato (no centro): novas possibilidades de atendimento à sociedade

mos fazer o espaço virtual o mais parecido possível com o físico", explicou Linda. Ela comanda uma equipe de 150 pessoas, que tem US\$ 14 milhões para investir nos próximos três anos, na ampliação desse projeto de universidade virtual em seu país. "Vamos reformar a educação do Canadá e prepará-lo para entrar no século XXI."

O brasileiro Cláudio de Moura e Castro, chefe da Divisão de Programas Sociais do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que participou da sessão plenária *Universidades para uma sociedade que aprende*, no dia 23, é um entusiasta desse novo tipo de educação. "As universidades que não se adaptarem às novas tecnologias estarão condenadas a desaparecer", alertou. "A História está cheia de exemplos de que a falta de capacidade de se adaptar leva à extinção. Foi assim com os dinossauros. A universidade tradicional tem durado muito, mas não há nenhuma garantia de que vá durar para sempre."

Moura e Castro frisou que o maior problema para essas instituições se adaptarem às novas tecnologias não é econômico. "A dificuldade maior está na cabeça do pessoal do meio universitário, que ainda vê o mundo sob o prisma da antiga universidade", criticou. "É o instinto de sobrevivência. Achem que vão perder o seu lugar na era das novas tecnologias. O perigo é eles vencerem. Quando todo mundo é incompetente, a incompetência está salva e nada muda. Mas acontece que tem gente que saltou à frente e está ocupando espaços, como o México e o Canadá."

Há, claro, os que não são assim tão animados com as novas tecnologias. É o caso do engenheiro Luiz Beviláqua, da

O México, à frente

A Universidade Virtual já é uma realidade no México. Ela surgiu no Sistema Tecnológico de Monterrey (ITESM), em março deste ano. Desde 1989, no entanto, o ITESM já trabalhava com educação a distância, através do Sistema Educação Interativa por Satélite (SEIS). No começo, esse sistema operava apenas no próprio país, mas em 1993 ele foi internacionalizado e, hoje, universidades públicas e empresas de vários países do continente americano já são beneficiadas.

A Universidade Virtual veio dar novo impulso a esse modo de educação a distância. "Os sistemas de telecomunicações e redes eletrônicas, com o apoio complementar de ferramentas didáticas desenvolvidas em multi e hipermedias, como CD-Rom, Internet e material audiovisual e impresso, por exemplo, são meios tecnológicos que rompem as barreiras e as limitações da educação tradicional", diz Carlos Cruz, reitor da Universidade Virtual e presente na conferência *A Universidade na Sociedade da Informação*. A instituição que dirige tem hoje 26 câmpus em 25 cidades do México, todos interligados por satélites e redes eletrônicas, e 17.500 alunos.

Os alunos recebem a transmissão das aulas em salas especialmente equipadas e podem se comunicar com seus professores, na hora, por telefone, fax ou correio eletrônico. A resposta vem em segundos. Os estudantes recebem assistência também fora dessas salas especiais — em casa, por exemplo —, de onde podem se comunicar e trabalhar com colegas em outras cidades.

Podem parecer que uma universidade desse tipo custa muito dinheiro. Cruz, no entanto, garante que não. "Ela é cerca de 60% mais barata que uma universidade tradicional", revela. "Para o estudante também é mais barata. Ele paga 80% do que pagaria." O reitor diz mais: "Acredito que os países da América Latina não têm outra saída para elevar o nível tecnológico de seus povos. Também acho que não é muito difícil arrumar dinheiro para montar essas universidades. O problema maior não é econômico, mas cultural". E arremata: "Os professores se acham vedetes e não gostam quando se diz que eles ficarão por trás do cenário. Os alunos, por sua vez, gostariam de ter o professor sempre por perto".



EM SEGUNDOS
Reitor Cruz: respostas rápidas

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que participou da sessão plenária *Investigar e transferir conhecimentos na aldeia global*, realizada no dia 24. "As novas tecnologias, em si, não prejudicam", ressaltou. "Mas o problema é que algumas pessoas e grupos dentro de universidades estão mais interessados em absorver conhecimento do que em gerá-lo. Esquecem que o papel da universidade é produzir saber, e não apenas transmiti-lo"

A reitora da Universidade Paris XII, Hélène Lamica, passava por caminho parecido. "Mesmo nessa era da informação, a universidade deverá continuar a ser um lugar de produção do saber, e não apenas de transmissão", sustentou. "O que significa ser um lugar de reflexão crítica." Para Hélène, não basta a uma universidade estar ligada à Internet e oferecer cursos virtuais. "A universidade não é uma entidade abstrata. É composta por pessoas, que são seus administradores, professores, alunos e funcionários. Esse é seu estoque de competência, que vai determinar se ela é uma instituição boa ou ruim, tradicional ou inovadora, e não o fato de dar cursos virtuais."

ALIANÇAS E PARCERIAS

Hélène abordou ainda outra questão: a heterogeneidade interna das universidades. Na sua opinião, os diferentes componentes de uma instituição têm uma capacidade desigual de resposta à inovação e diferente aptidão para absorver, digerir e reconstruir as novas tecnologias que estão à disposição. "Essas diferenças se repetem entre uma instituição e outra", concluiu. Para ela, as universidades primeiro devem



TERRA FIRME
Pierre Lévy, da Paris VIII: "Estamos diante de um dilúvio de informação"

O que é Programa Columbus

Com o objetivo de promover a integração e o desenvolvimento institucional das universidades europeias e latino-americanas, a Conferência de Reitores Europeus e um grupo de instituições universitárias da América Latina criaram, em 1987, o Programa Columbus. Hoje, cerca de 120 universidades de 12 países da Europa (Alemanha, Bélgica, Dinamarca, Espanha, França, Irlanda, Itália, Holanda, Portugal, Reino Unido, Suécia e Suíça) e 14 da América Latina (Argentina, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Chile, Equador, El Salvador, Honduras, México, Nicarágua, Peru, Uruguai e Venezuela) participam do programa.

O Columbus é uma rede de cooperação que permite às universidades, entre outras coisas, trocar experiências entre si, estar informadas das inovações no que diz respeito à gestão, compartilhar recursos humanos e integrar a cooperação internacional. Para isso, o programa organiza seminários, cursos de capacitação, estágios, visitas de estudo, pesquisa aplicada, publicações e projetos de desenvolvimento. O Columbus conta com o apoio da União Europeia, da UNESCO, das cerca de 120 universidades filiadas e de organizações governamentais dos 26 países que têm universidades no programa.

estar preparadas para desempenhar bem o seu papel, que é gerar saber. Hélène acredita que a Internet, por si só, não melhora a instituição, é apenas um meio de transmissão do conhecimento.

Cláudio Dondi, diretor do Scier, um centro de pesquisa da Universidade de Bolonha, na Itália, aponta o caminho para as instituições que não queiram ficar estacionadas no acostamento das infovias. "Se as universidades não quiserem ser apenas fornecedoras de conteúdos, mas produtoras, minha recomendação é que sejam rápidas e encontrem estratégias de alianças e parcerias para avançar", aconselhou. "Daqui a 10 anos, a universidade aberta, de ensino a distância, será comum. Não esperem que o seu mercado caia do céu. Preparem-se para competir."

Diante desses argumentos, a melhor aposta talvez seja um meio-termo, um modelo misto de universidade no qual haja aulas no modelo tradicional, com a presença de alunos e professores num ambiente físico e aulas virtuais. Moura e Castro é um dos pesquisadores que acreditam nessa hipótese. "As universidades do futuro deverão adotar um modelo misto", previu. "Ao mesmo tempo que você terá um espaço físico, onde poderá ter contato direto com seus colegas e professores, terá aulas via computador e acesso a bibliotecas virtuais."

O reitor Roquete de Macedo também não acredita no fim da universidade tradicional. "Não há esse perigo", assegurou.

"Por acaso a TV levou à falência o rádio ou o rádio acabou com a imprensa escrita? Na era da informação temos a telemática, a robótica, a multimídia, que são ferramentas que vêm se agregando àquilo que já existe em termos tradicionais, que são as bibliotecas, o livro didático, a aula convencional, a discussão, a troca de idéias. Nada substituiu isso."

O ministro da Educação, Paulo Renato Souza, durante a cerimônia de encerramento, tocou num ponto que interessa particularmente ao Brasil. "Estamos entrando em novo momento da vida universitária", disse. "Um momento que abre novas possibilidades de atendimento à sociedade. O desenvolvimento tecnológico abre o caminho para que a universidade venha a se engajar num processo não só de ensino a distância, mas que amplie a abrangência do sistema universitário no Brasil, possibilitando a um maior número de pessoas o acesso ao ensino superior."

Se há uma conclusão a ser tirada dessa conferência, é que nada será como antes e que quem ficar parado será deixado para trás. A velocidade das transformações na era da informação exige que as pessoas se reciclem continuamente. Não haverá carreiras e conhecimentos imutáveis. Ou, como diz o filósofo Pierre Lévy, "pela primeira vez na história da humanidade, a maior parte dos conhecimentos adquiridos por uma pessoa no início de sua vida profissional serão obsoletos no final de sua carreira".



CRÍTICA
Hélène Lamica, da Paris XII: a universidade como lugar de reflexão



VANTAGENS
Linda Harasim, de Vancouver: aulas mais proveitosas para 5 mil alunos



Monica Richer

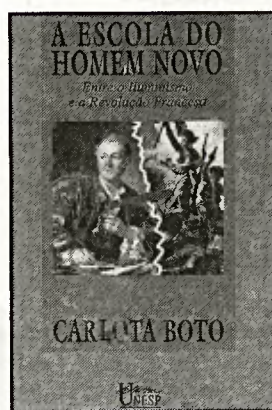
SUPERNOITE
Os autores e o editor, José Castilho (à dir.): dúzia de livros

Estante enriquecida

Da história à saúde, da literatura à agronomia, megaevento lança uma dúzia de livros

Com títulos indispensáveis, traduções bem-cuidadas e um irretocável projeto gráfico, a Editora UNESP percorreu, em menos de dez anos, uma trajetória que outras casas publicadoras levam várias décadas para trilhar. No último dia 30 de outubro, numa supernoite de autógrafos promovida na sala do Conselho Universitário, no prédio da Reitoria, a editora comemorou o terceiro ano de seu bem-sucedido projeto com a Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, que prevê a publicação de obras de autores da UNESP. Na ocasião, foram lançados 12 novos títulos, que passeiam com desenvoltura pela história, saúde, literatura, educação, sociologia e agronomia. O projeto, que já colocou no mercado 22 títulos e amalhou dois prêmios Jabuti, visa emprestar às obras da casa a mesma excelência com que vem brindando as edições estrangeiras. "Este lançamento simboliza o que o projeto prevê para os livros dos nossos docentes", comenta José Castilho Marques Neto, diretor de publicações da Editora UNESP. "Temas importantes em edições bem-cuidadas, que assegurem o seu espaço no circuito comercial do livro".

Educação sem arcaísmos

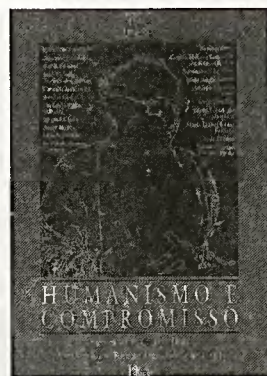


A escola do homem novo — Entre o Iluminismo e a Revolução Francesa, de Carlota Boto. Editora UNESP; capa de Christof Gunkel; 207 páginas; R\$ 18,00 (*).

Em tempos de globalização, de internacionalização, de "internetização", em que se redesenham os mapas e pulverizam fronteiras, é extremamente oportuno o lançamento de uma obra como essa. Caso raro entre pesquisadores brasileiros, a autora, Carlota Boto, que ensina História da Educação na Faculdade de Ciências e Letras do campus de Araraquara, recusa o indisfarçável xenofobismo que acomete alguns dos nossos acadêmicos e se lança com desenvoltura na História da Europa. Driblando com igual determinação dogmas e modismos, vai buscar, na França revolucionária, as origens de um certo discurso sobre a educação. O objetivo é claro: vistoriar momentos fundadores da escola pública, sobretudo aqueles em que se rompe com os arcaísmos educacionais e político-culturais do Antigo Regime. Como sublinha Carlos Guilherme Mota no prefácio, "o convívio com Diderot, D'Alembert, Condorcet, Lepeletier e Robespierre talvez nos ajude, e às nossas lideranças educacionais e universitárias, a reencontrar, pela pista do passado, os caminhos perdidos do futuro".

tora, Carlota Boto, que ensina História da Educação na Faculdade de Ciências e Letras do campus de Araraquara, recusa o indisfarçável xenofobismo que acomete alguns dos nossos acadêmicos e se lança com desenvoltura na História da Europa. Driblando com igual determinação dogmas e modismos, vai buscar, na França revolucionária, as origens de um certo discurso sobre a educação. O objetivo é claro: vistoriar momentos fundadores da escola pública, sobretudo aqueles em que se rompe com os arcaísmos educacionais e político-culturais do Antigo Regime. Como sublinha Carlos Guilherme Mota no prefácio, "o convívio com Diderot, D'Alembert, Condorcet, Lepeletier e Robespierre talvez nos ajude, e às nossas lideranças educacionais e universitárias, a reencontrar, pela pista do passado, os caminhos perdidos do futuro".

Tributo ao mestre

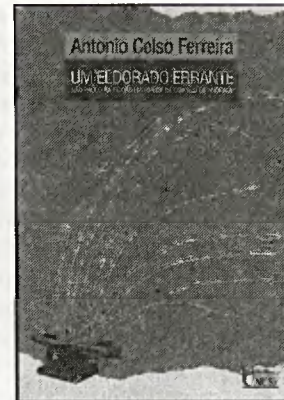


Humanismo e compromisso — Ensaio sobre Octávio Ianni, organizado por Maria Izabel Leme Faleiros e Regina Aída Crespo. Editora UNESP; capa de Christof Gunkel; 264 páginas; R\$ 25,00.

Durante quatro dias, em setembro de 1992, intelectuais de várias áreas e origens reuniram-se no campus de Marília para render tributo a Octávio Ianni, um dos mais destacados e combativos sociólogos brasileiros. Como já fizera com Florestan Fer-

nandes, Caio Prado Júnior e Antonio Candido, nos eventos que chama de Jornadas de Ciências Sociais, a Faculdade de Filosofia e Ciências se debruçou sobre a obra de Ianni, membro da geração que se seguiu à dos intelectuais estudados nas três primeiras edições do evento. O resultado do encontro, com algumas alterações, foi enfeitado sob a forma de livro e se constitui em valioso documento não só para cientistas sociais, mas para todo aquele preocupado em compreender as complexas questões político-sociais de seu tempo. Embora o volume não traga textos de Ianni, o pensador surge de corpo inteiro em depoimentos de Florestan Fernandes, Antonio Candido e Amélia Cohn e tem sua obra abordada em 16 artigos. Candido assim resume o colega e amigo: "De 1950 a 1990 nós o temos visto trabalhar com serena firmeza na investigação, na interpretação, na militância intelectual, de maneira a configurar uma nobre carreira de *scholar* e de cidadão".

Justiça, ainda que tardia



Um Eldorado errante — São Paulo na ficção histórica de Oswald de Andrade, de Antonio Celso Ferreira. Editora UNESP; capa de Moema Cavalcanti; 147 páginas; R\$ 15,00.

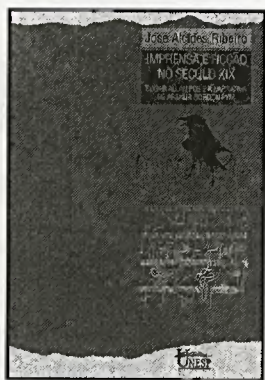
Entre a numerosa e diversificada obra do modernista Oswald de Andrade, que reúne poesia, romance, teatro e manifestos, nenhum texto, talvez, terá sido tão injustiçado como *Marco Zero*. "Romance mural" do

Brasil, escrito entre 1933 e 1943, descreve a Paulicéia dos anos 20 com uma técnica literária que deve muito ao cinema e à pintura, com cortes abruptos e ação simultânea. Projeto monumental, previsto para cinco livros, foi interrompido após a publicação de apenas dois volumes, *A revolução melancólica*, em 1943, e *Chão*, em 1945. Acompanhar os caminhos tortuosos de sua feitura, os dilemas vividos pelo escritor numa época de impasses sociais, estéticos e ideológicos, e resgatar um projeto literário incompreendido pela crítica são os objetivos desse ensaio de Antonio Celso Ferreira. Historiador e professor de História na Faculdade de Ciências e Letras do campus de Assis, Ferreira considera o livro uma obra híbrida, "no limite impreciso dos discursos histórico e ficcional" e, a partir dessa perspectiva, devolve ao romance a dimensão que merece.



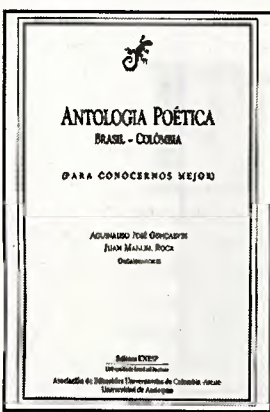
Romance-folhetim

Imprensa e ficção no século XIX: Edgar Allan Poe e a narrativa de Arthur Gordon Pym, de José Alcides Ribeiro. Editora UNESP; capa de Moema Cavalcanti; 136 páginas; R\$ 13,00.



Os romances-folhetins desempenharam importante papel na literatura francesa e inglesa do século XIX, tendo um menor impacto nos EUA e no Brasil. Esse tipo de produção ficcional voltada para a publicação na imprensa é um campo para estudos ainda não devidamente focado pela crítica universitária nacional. Neste volume, José Alcides Ribeiro, professor de Literatura Brasileira no câmpus de São José do Rio Preto, dá um importante passo para preencher essa lacuna. Apresenta as visões da crítica literária sobre o romance-folhetim francês e sobre o romance gótico e de terror inglês e norte-americano, buscando suas raízes. Em seguida, o ensaísta constrói um panorama do romance seriado e da narrativa de terror na imprensa norte-americana por volta de 1837/38, época de publicação do romance *A narrativa de Arthur Gordon Pym*, de Edgar Allan Poe, texto que incorpora elementos do romance-folhetim e de terror, mas que suplanta ambos sob diversos aspectos, principalmente pela audácia narrativa. O autor conclui ressaltando a importância de Poe como um paradigma a alterar "os próprios mecanismos de leitura usuais da ficção em jornal".

Vizinhança poética



Antologia poética Brasil - Colômbia (para conhecernos melhor), organizado por Aguinaldo José Gonçalves e Juan Manuel Roca. Editora UNESP e Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia - Aseuc; 222 páginas; R\$ 15,00.

O que as poesias brasileira e colombiana têm em comum? Esta pergunta, aparentemente difícil de ser respondida, conta agora com uma bibliografia obrigatória. Esta utilíssima antologia tem duas partes. A primeira, organizada por Aguinaldo José Gonçalves, professor do Departamento de Letras da UNESP, câmpus de São José do Rio Preto, enfoca 15 poetas. Entre eles, Age de Carvalho, Arnaldo Antunes, Augusto Massi, Frederico Barbosa, Nelson Ascher e Régis Bonvicino — cada um, com uma breve apresentação biográfica e comentário crítico. O poeta Juan Manuel Roca Vidales, do jornal *El Espectador*, de Bogotá, faz o mesmo do lado colombiano. Entre os 31 selecionados, Vitorio Apúshana, Luis Fernando Baquero, Horacio Benevides, Federico Córdor, Luz Helena Cordero, Orlando Gallo, Gloria Posada, Samuel Serrano e Carlos Vásquez merecem destaque. Do livro, pelo menos dois poetas devem ser lidos com muita atenção: o brasileiro Carlitos Azevedo e o colombiano Jorge García Usta. Ambos partem da pintura para uma densa reflexão sobre o fazer poético.

Antologia tem duas partes. A primeira, organizada por Aguinaldo José Gonçalves, professor do Departamento de Letras da UNESP, câmpus de São José do Rio Preto, enfoca 15 poetas. Entre eles, Age de Carvalho, Arnaldo Antunes, Augusto Massi, Frederico Barbosa, Nelson Ascher e Régis Bonvicino — cada um, com uma breve apresentação biográfica e comentário crítico. O poeta Juan Manuel Roca Vidales, do jornal *El Espectador*, de Bogotá, faz o mesmo do lado colombiano. Entre os 31 selecionados, Vitorio Apúshana, Luis Fernando Baquero, Horacio Benevides, Federico Córdor, Luz Helena Cordero, Orlando Gallo, Gloria Posada, Samuel Serrano e Carlos Vásquez merecem destaque. Do livro, pelo menos dois poetas devem ser lidos com muita atenção: o brasileiro Carlitos Azevedo e o colombiano Jorge García Usta. Ambos partem da pintura para uma densa reflexão sobre o fazer poético.

Desarmonia e pessimismo

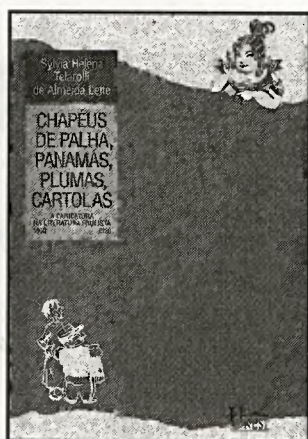
Um tema em três tempos: João Ubaldo Ribeiro, João Guimarães Rosa, José Lins do Rego, de Tiekio Yamaguchi Miyazaki. Editora UNESP; capa de Moema Cavalcanti; 256 páginas; R\$ 22,00.



A fragmentação do sujeito é uma das principais características da literatura do século XX. Para demonstrá-lo, Tiekio Yamaguchi Miyazaki, docente em Literatura Brasileira e orientadora no curso de Pós-Graduação em Letras na UNESP de São José do Rio Preto e de Araraquara, reúne aqui ensaios sobre *Sargento Getúlio*, de João Ubaldo Ribeiro, *Uma estória de amor (festa de Manuelzão)*, de João Guimarães Rosa, e *Bangüê*, de José Lins do Rego. Os estudos privilegiam os dilemas existenciais de protagonistas em desarmonia com a realidade histórica que enfrentam. Enquadradas no regionalismo, as obras analisadas, segundo a autora, revelam consciência do subdesenvolvimento. Os ensaios concluem que os textos enfocados apresentam um teor pessimista perante esse conflito, pois a superação ocorre através da rebelião utópica do sertanejo, em João Ubaldo; do retorno do boiadeiro ao sertão, em Rosa; e da volta do bacharel à cidade, passando a viver do capital apurado na venda do engenho, em Lins do Rego. Em todos os casos, os sentimentos de fracasso e de angústia predominam.

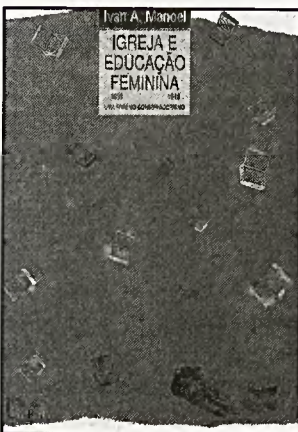
Características da caricatura

Chapéus de palha, panamás, plumas, cartolas — A caricatura na literatura paulista: 1900 - 1920, de Sylvia Helena Telarolli de Almeida Leite. Editora UNESP; capa de Moema Cavalcanti; 253 páginas; R\$ 22,00.



Circunscrevendo-se sobretudo aos primeiros 20 anos deste século, Sylvia Helena Telarolli de Almeida Leite empreende, aqui, uma acurada análise da composição de caricaturas na literatura de escritores paulistas. Forma sintética e incisiva de compor personagens, a caricatura serviu, então, exemplarmente à estilização e rapidez exigidas pelos "novos tempos". Professora de Literatura Brasileira na Faculdade de Ciências e Letras do câmpus de Araraquara, Sylvia concentra suas análises em personagens como Jeca Tatu (de Monteiro Lobato), Joaquim Bentinho (de Cornélio Pires), Juó Bananére (de Alexandre Ribeiro Marcondes Machado) e Madame Pommeroy (de Hilário Tácito). Antes disso, orienta o leitor em dois capítulos introdutórios, situando-o na criação caricaturesca, quase sempre jocosa e, invariavelmente, demolidora.

Oligarquia e catolicismo



Igreja e educação feminina (1859-1919): uma face do conservadorismo, de Ivan Aparecido Manoel. Editora UNESP; capa de Moema Cavalcanti; 102 páginas; R\$ 12,00.

"Uma das funções mais zelosamente cumpridas pelo sistema escolar brasileiro foi a criação de um 'caldo de cultura' conservador." Esta frase é o mote de Ivan Manoel, professor do câmpus de Bauru e de pós-graduação nos câmpus de

Marília, Assis e Franca, para estudar os importantes vínculos do catolicismo conservador, monarquista, antiliberal e antifeminista não só com os segmentos aristocratizados da oligarquia, mas também com os modernizantes, liberais e republicanos. Para Manoel, a oligarquia desejava avanços que rendessem aumento de produtividade, mas não aprovava as idéias de liberdade, igualdade e profissionalização feminina. Portanto, a oligarquia conservadora encontrou no catolicismo mais tradicional um ótimo aliado. O autor toma como objeto de estudo os Colégios das Irmãs São José de Chambery, a primeira rede escolar feminina católica do Brasil, conseguindo mostrar como a junção entre as concepções católicas e o desejo da oligarquia conservadora de manter o poder gerou um "liberalismo acanhado, que nunca se aventurou a propostas de alterações sociais significativas".

Igreja e sociedade

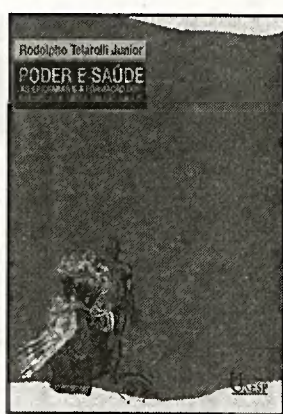
Imagens de ordem: a doutrina católica sobre autoridade no Brasil (1922-1933), de Romualdo Dias. Editora UNESP; capa de Moema Cavalcanti; 164 páginas; R\$ 15,00.



A relação entre o catolicismo e a sociedade moderna é cada vez mais difícil, mas a instituição sempre consegue reunir forças para sobreviver e reafirmar seu poder espiritual e temporal. Romualdo Dias, professor do Instituto de Biociências do câmpus de Rio Claro, traz à tona o tema ao revisitar a ação da Igreja Católica entre 1922 e 1935, período em que a hierarquia eclesiástica "empreendeu imenso esforço para definir o papel do catolicismo na sociedade brasileira". O autor mostra a intensa divulgação da doutrina e a grande mobilização de fiéis dessa época, destacando os programas coordenados por D. Leme, arcebispo e cardeal no Rio de Janeiro. Ação pastoral e zelo doutrinário tinham como base os princípios de autoridade, ordem e disciplina. O período focado tem como marcos o Congresso Eucarístico (1922) e a aprovação dos Estatutos da Ação Católica Brasileira (1935), ambos marcados pela crença de que a sociedade estava em crise porque se afastara de Deus. Estudo de um rico período da cultura brasileira, a obra permite ainda um paralelo com o atual fenômeno da perda de fiéis da Igreja Católica para as diversas correntes evangélicas.

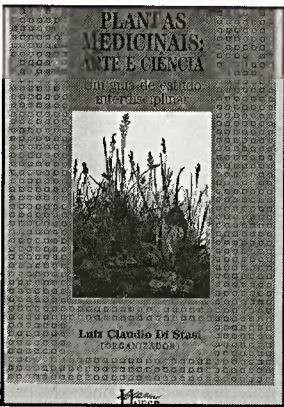
Podres poderes

Poder e saúde: as epidemias e a formação dos serviços de saúde em São Paulo, de Rodolpho Telarolli Junior. Editora UNESP; capa de Moema Cavalcanti; 259 páginas; R\$ 22,00.



As relações entre saúde pública e poder são bem maiores do que se imagina. Ciente disso, Rodolpho Telarolli Junior, professor de Saúde Pública da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP, câmpus de Araraquara, desenvolveu sua tese de doutorado privilegiando a "dimensão política" na análise histórica da saúde pública. O trabalho adquiriu a forma de livro e, inicialmente, apresenta os aspectos sociais e políticos vinculados à constituição dos serviços de saúde pública no Estado de São Paulo, enfatizando o desenvolvimento do complexo cafeeiro e mostrando que o governo da Primeira República, liberal na economia, era autoritário e oligárquico na organização dos serviços sanitários. Em seguida, estuda os fundamentos tecnológicos que combateram a febre amarela e outras doenças endêmicas. O autor focaliza ainda as trocas de favores entre as instâncias federal, estadual e municipal nos campos de saúde e saneamento dentro do pacto coronelista vigente, destacando as primeiras tentativas de municipalização dos serviços de saúde, mais presentes no discurso que na prática.

Saúde aqui é mato



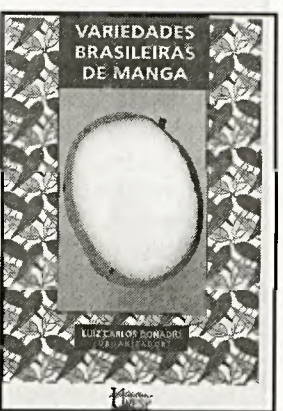
Plantas medicinais: arte e ciência — Um guia de estudo interdisciplinar, organizado por Luiz Claudio Di Stasi. Editora UNESP; capa de Lucio Kume; 230 páginas; R\$ 22,00.

Mesmo com os incessantes desmatamentos que vem sofrendo desde os tempos do descobrimento, o Brasil guarda, ainda, uma das maiores reservas florestais do planeta. Seria lícito pensar, então, que o País é, também, uma das maiores

potências mundiais na produção de fitoterápicos e fitofármacos. Nada mais incorreto. Embora, em tempos recentes, os estudos com plantas medicinais tenham sido responsáveis por inúmeras e importantes descobertas, a ciência brasileira apenas engatinha nessa área. Os motivos dessa incipiência — a dimensão do País, a falta de intercâmbio entre os profissionais, a ausência de uma política de saúde eficiente e a falta de verbas, entre outros — são relacionados e debatidos aqui, de forma clara e objetiva, em 15 artigos. Organizado por Luiz Claudio Di Stasi, do Instituto de Biociências do câmpus de Botucatu, o livro, num exemplo claro da necessária multidisciplinaridade, enfeixa textos de especialistas vindos de áreas tão diferentes como Farmácia, Ecologia, Agronomia, Biologia, Botânica, Folclore, Genética e Química para abordar temas como "Arte, ciência e magia", "Coleta de plantas medicinais", "Farmacologia de plantas medicinais" e "Legislação de fitoterápicos".

Fruto maduro

Varieties brasileiras de manga, organizado por Luiz Carlos Donadio. Editora UNESP; capa de José Vicente Pimenta; 74 páginas; R\$ 18,00.



Quem, entre nós, nunca experimentou o prazer de se lambuzar, trepado no pé, com uma suculenta manga? Coquinho, bourbon, rosa, espada, coração-de-boi, a variedade não importava muito: o sabor era sempre incomparável. Dentre todas as frutas brasileiras — e elas são muitas, centenas —, a manga talvez tenha sido a mais popular de várias gerações, em todo o País. Organizado pelo engenheiro agrônomo Luiz Carlos Donadio, do câmpus de Jaboticabal, este pequeno mas valioso trabalho pode ser descrito como um mapeamento das variedades brasileiras de mangas. Destinado, claro, a agrônomos e fruticultores, o livro pode ser lido com proveito, também, por leigos, dada a sua linguagem clara e objetiva. Integrante da coleção *Natura Naturata*, o opúsculo fala das principais doenças e pragas que afetam estes frutos, dos passos para a sua produção e, num grande capítulo, das variedades nacionais de mangas.

(* Funcionários da UNESP têm 25% de desconto sobre o preço de capa dos livros.

A vitrine dos jovens cientistas

Evento mostra trabalhos de iniciação de 877 pesquisadores



to. Segundo a comissão organizadora, esta fórmula, utilizada desde 1994, tem garantido um alto nível nas pesquisas apresentadas. Dos 1.001 trabalhos encaminhados este ano, 877 foram aprovados, contra 775 em 1995. "Essa seleção prévia é importante para que professores e alunos avaliem o trabalho de orientação da sua unidade", afirma a pró-reitora.

que saltou dos 242 projetos de 1995 para 350 em 1996, representando um aumento de quase 50%. Desse total, 278 foram considerados bons. Em Exatas, são 257 resumos, contra 210 do ano passado.

"A comunidade está se envolvendo e participando mais, e isso permite ao estudante desenvolver o seu senso crítico e adotar uma postura mais profissional em eventos científicos", explica Maria Bicudo. Foram agendadas ainda duas mesas-redondas, "Bioética" e "Ética e Formação Profissional", que ocorrerão nos dias 3 e 5, respectivamente. Participarão os professores Oswaldo Frota Pessoa, da USP, Leocir Pessini, indicado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e Volney Garrafa, da Universidade de Brasília. Os debates serão coordenados pelo professor José Ribeiro Júnior, pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa.

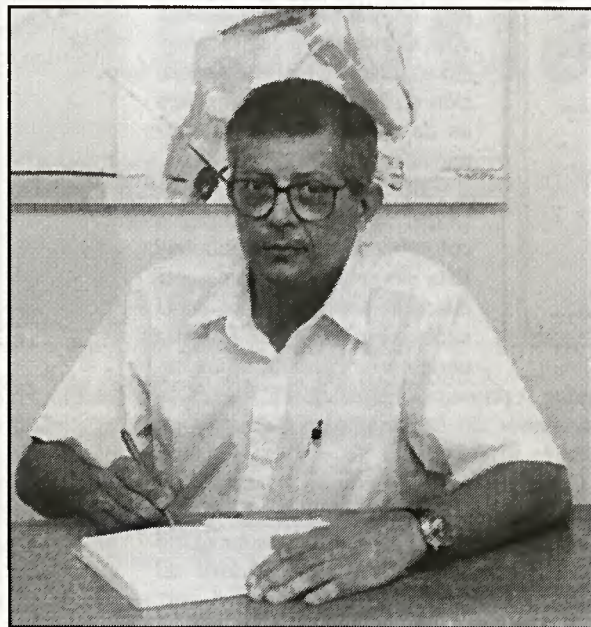
SENSO CRÍTICO

O congresso será dividido em duas fases. A primeira, entre os dias 2 e 4, será destinada à apresentação das pesquisas na área de Biológicas, em forma de painéis e de comunicações orais. No total, foram aprovados 371 projetos nessa área. Entre os dias 5 e 7, será a vez dos alunos de Exatas e Humanas divulgarem seus trabalhos. Este ano, no entanto, houve um aumento surpreendente no número de resumos recebidos na área de Ciências Humanas,

Cerca de novecentos estudantes da UNESP das três áreas do conhecimento, Exatas, Humanas e Biológicas, deverão se reunir, entre os dias 2 e 7 de dezembro próximo, nas dependências da Faculdade de Engenharia do câmpus de Guaratinguetá para revelar suas aptidões científicas. Trata-se da oitava versão do Congresso de Iniciação Científica, evento que se caracteriza por apresentar, anualmente, projetos de pesquisa de estudantes de graduação. Desta vez, o tema central do congresso será Ética, Ciência e Educação. "A ética e a bioética são assuntos em destaque na mídia e fundamentais para a formação do futuro profissional", afirma a pró-reitora de Graduação, Maria Aparecida Viggiani Bicudo, presidente da Comissão Organizadora Central do evento.

Neste ano houve um aumento de 15% no número de trabalhos inscritos, em relação à última edição. Seguindo a mesma estratégia dos congressos anteriores, os 1.001 resumos enviados pelos alunos passaram por uma pré-avaliação das Comissões de Pesquisa dos câmpus antes de serem submetidos ao crivo da Comissão Científica Central, formada por 24 professores das três áreas do conhecimen-

SIMPÓSIO



INTERCÂMBIO
Corrêa: troca de tecnologias

Reforço nos transplantes

Acordo prevê parceria com Pittsburgh

Nos dias 21 e 22 de outubro, a Faculdade de Medicina (FM) do câmpus de Botucatu promoveu o I Simpósio Internacional de Transplantes. O evento contou com a presença de representantes do Centro Médico da Universidade de Pittsburgh (UPMC — EUA), uma das mais respeitadas instituições do mundo na área de transplantes. Foram eles Ron Shapiro, diretor do Programa de Transplantes Renais, Witold Rybka, diretor do programa de transplantes de medula óssea, e Paulo Pontes, professor-assistente do Departamento de Cirurgia e ex-aluno da FM. O ponto alto do encontro foi a assinatura do convênio de cooperação científica, tecnológica, acadêmica e cultural com o Centro Médico daquela universidade. O acordo, assinado entre o reitor Arthur Roquete de Macedo e Margaret McDonald, vice-chanceler para assuntos acadêmicos em Ciências da Saúde do UPMC, permitirá o intercâmbio em 26 áreas médicas, como a oncologia, a psiquiatria e a pediatria.

ricanos para o Hospital das Clínicas da faculdade", explica Luiz Antonio Corrêa, professor do Departamento de Urologia da FM e coordenador do simpósio. "Na área de urologia, por exemplo, vamos poder nos apoiar nas pesquisas sobre tolerância imunológica a órgãos transplantados", diz Corrêa. Em contrapartida, a universidade americana poderá utilizar, entre outros métodos, a técnica de ligação de nervos chamada neurografia término-lateral, desenvolvida na área de cirurgia plástica da FM pelo professor Fausto Viterbo.

O convênio prevê ainda que estudantes das duas instituições participem de estágios. "Residentes e professores da FM também poderão fazer cursos de pós-graduação promovidos pela Universidade de Pittsburgh", acentua o professor Luiz Antonio Vane, diretor da FM. Faz parte ainda do acordo um projeto conjunto de divulgação científica, motivo pelo qual Jane Duffield, diretora de comunicação do UPMC, esteve presente, quando participou de um seminário sobre o tema (veja quadro ao lado).

"A partir do convênio, a FM poderá transferir a tecnologia médica desenvolvida pelos pesquisadores ame-

Ciência e imprensa, mais próximas

Seminário discute jornalismo científico

Ol Simpósio Internacional de Transplantes trouxe também à Faculdade de Medicina do câmpus de Botucatu Jane Duffield, diretora de Comunicação do Centro Médico da Universidade de Pittsburgh. Duffield foi uma das convidadas do I Seminário de Divulgação Científica, que ocorreu no Salão Nobre da FM, no dia 21 de outubro.

A proposta do evento, organizado pela Assessoria de Comunicação (Assecom) da faculdade, foi discutir principalmente os mecanismos de integração entre as assessorias de comunicação das universidades e de outras instituições de ensino superior e os editores de ciências da imprensa. "Podemos facilitar o trabalho dos repórteres, indicando as áreas mais importantes, e traduzindo a linguagem científica", considera Duffield. Com ela concorda Julio Cesar Zanello, editor-chefe da Assecom: "Os assessores de comunicação devem saber o que selecionar da produção científica para a divulgação na grande imprensa, e os jornalistas têm de conhecer os canais que os conduzirão às universidades."

O seminário contou também com as presenças de Álvaro Pereira, editor-chefe do programa *Fantástico*, da TV Globo, e de representantes das revistas *Globo Ciência*,

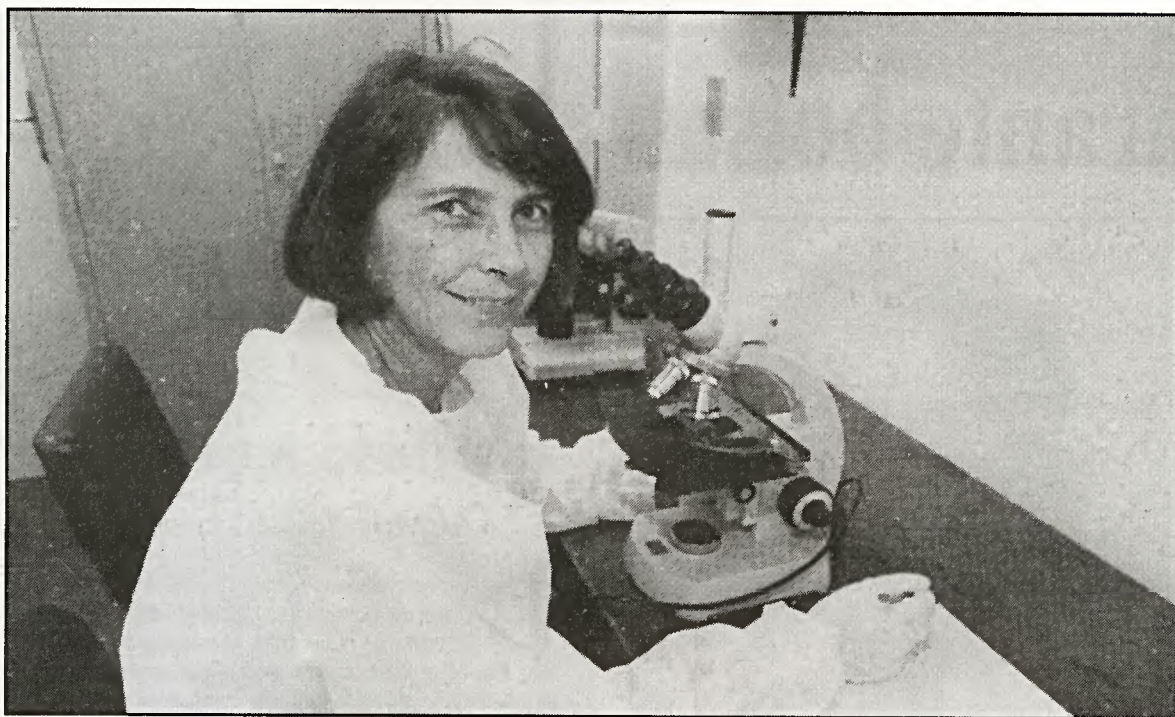
Ciência Hoje e do jornal *O Estado de São Paulo*. Compareceram ainda representantes das assessorias de comunicação da UNESP, USP, Unicamp, Universidade Federal de São Paulo e PUC/SP. Uma nova edição do evento deve ocorrer no primeiro semestre de 1997.



ASSESSORIA
Jane Duffield: esclarecendo linguagem científica aos jornalistas



BIOSSEGURANÇA
A bióloga Dertia:
diagnóstico e medidas
para evitar contaminação



Monico Richer

O inimigo silencioso

Pesquisadores rastreiam substâncias carcinogênicas que ameaçam a vida de milhares de trabalhadores brasileiros

Elas não se dão conta e a maioria nem se preocupa, mas centenas de milhares de trabalhadores rurais e de muitas empresas no Brasil se expõem diariamente a inimigos silenciosos e extremamente perigosos. Trata-se de substâncias químicas, como inseticidas, herbicidas e fungicidas, ou metais pesados, como zinco, manganês ou mercúrio, comprovadamente genotóxicos (que causam alterações genéticas) ou carcinogênicos (que causam câncer), usados nas agroindústrias e por várias outras empresas, como fábricas de tintas e solventes. Embora não haja estatísticas, é um problema que preocupa. Há cada vez mais indivíduos expostos, que precisam ser avaliados e tratados clinicamente.

É justamente esse o trabalho que faz o Laboratório de Genética Toxicológica (Genetox), do Departamento de Genética do Instituto de Biociências do campus de Botucatu. Seus pesquisadores saem a campo e depois, nos laboratórios, avaliam o grau de contaminação e prestam tratamento clínico aos trabalhadores contaminados. Além disso, tentam conscientizar empresários e empregados da necessidade de se fazer monitoramento constante das pessoas expostas a produtos químicos. "Nosso objetivo é estudar os riscos de alterações genéticas e de ocorrência de câncer em pessoas que lidam, no seu trabalho na agroindústria ou em qualquer empresa que nos procurar, com diversas substâncias químicas", explica a bióloga Dertia Villalba Freire-Maia, chefe do Genetox e professora titular de Genética Humana do IB.

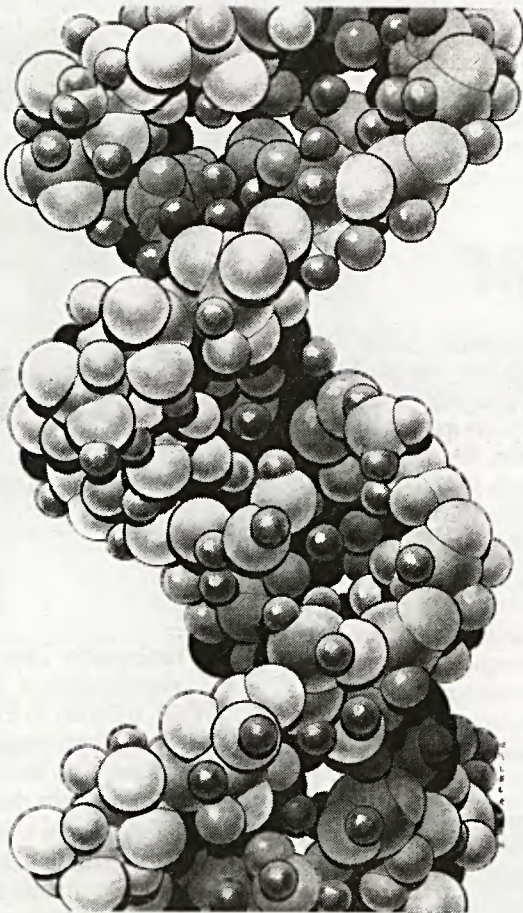
CONTROLE DE QUALIDADE

Não é um trabalho fácil. Primeiro, a equipe tem de visitar os empresários e obter deles permissão para realizar os testes citogenéticos (para saber se há alterações no material genético) com os empregados. Convencidos os empresários, é preciso conseguir a concordância dos trabalhadores. "É a fase mais difícil", revela Dertia. "Temos de dizer a eles o que precisa ser feito. Infelizmente, o pessoal que trabalha no meio rural em geral tem um nível cultural muito baixo e não aceita com facilidade realizar os testes. Por esse motivo não podemos revelar o nome das empresas que aceitam participar da pesquisa." Por enquanto, é o Genetox que procura as empresas. "Mas esperamos que isso mude com a divulgação do nosso trabalho e elas passem a nos procurar para fazer parcerias e financiar parte de nossas pesquisas", diz Dertia.

A culpa pelo problema não pode ser imputada apenas às empresas nas quais os trabalhadores lidam com essas substâncias. Apesar de muitas delas tomarem os cuidados necessários e fornecerem os equipamentos de proteção a seus empregados, os testes revelam que eles se contaminam. A falha começa já na fabricação do material usado na confecção dos equipamentos de proteção. "A maioria das indústrias que fabricam os materiais e das que confeccionam os uniformes não dá importân-

cia à qualidade dos seus produtos", acusa Dertia. "Por isso, ainda não se tem informações sobre que quantidade dos produtos químicos atravessa esses equipamentos de proteção e entra em contato com a pele."

O Genetox já realizou várias pesquisas com acompanhamento clínico, toxicológico e genético das pessoas estudadas. A primeira delas foi sobre os efeitos nos cromossomos e no ciclo celular em indivíduos expostos aos vapores dos anestésicos, como médicos e enfermeiras, durante o manuseio do produto. Esse trabalho foi motivado por uma suspeita da presença de pequenas malformações nos filhos de



peças que trabalham em centros cirúrgicos. Os resultados mostraram que não havia anomalias cromossômicas. "Foi verificada, no entanto, inibição do período de síntese no ciclo celular", diz Dertia. "São alterações que podem levar ao câncer."

PESTICIDAS E XISTO

Outra pesquisa importante foi um estudo citogenético, clínico e toxicológico em trabalhadores de uma fazenda de plantação de limão — que os pesquisadores só revelam ser na região de Botucatu, porque o trabalho ainda não foi publicado —, expostos a diversas substâncias, como pesticidas e metais. Foram estudados 24 trabalhadores, dos quais 16 diretamente expostos e oito que serviram para controle e comparação, que não haviam tido

contato com as substâncias. "Todos os indivíduos foram submetidos a exames clínicos, citogenético e de dosagem de cobre, zinco e manganês", conta a médica Salete Márcia Brega, autora do estudo.

Os dados não foram nada animadores. Apesar de os trabalhadores usarem todos os equipamentos de proteção, foram afetados pelas substâncias e apresentaram alterações cromossômicas. Todos também mostraram sintomas clínicos, como fadiga, dor de cabeça, irritabilidade, irritações gástricas e ardor nos olhos. "Outro problema detectado foram alterações em enzimas do fígado, que devem modificar o metabolismo da pessoa", acrescenta Salete. "Descobriu-se também que os trabalhadores apresentavam alterações no DNA, isto é, no material genético das células, que se não forem tratadas adequadamente podem levar a modificação da divisão celular, da estrutura e do número de cromossomos e finalmente à formação de um tumor."

Os pesquisadores do Genetox também estudaram os efeitos de produtos gerados no processamento de xisto — uma rocha que pode ser usada como fonte de energia, semelhante ao petróleo — nas pessoas que trabalham com esse produto. Foram avaliados 97 operários de uma usina de São Mateus do Sul, no Paraná, quanto à frequência de micronúcleos em linfócitos (fragmentos de cromossomos, que podem levar a malformações genéticas), e 48 operários quanto à frequência de aberrações cromossômicas (que podem causar câncer). Os empregados estudados trabalhavam em quatro áreas da empresa: administrativa, laboratório, piscinas de óleo e retorta. Todos foram caracterizados também quanto à idade e ao hábito de fumar ou não. "Constatamos que os fumantes apresentavam um número maior de alterações", revela Salete.

O Genetox não se preocupa apenas em pesquisar o que há além de seus muros. Ele aponta seus microscópios também para o próprio umbigo. Pessoas que trabalham em laboratórios de Genética, como é o caso dos funcionários e pesquisadores do Genetox, estão expostos diariamente a drogas que podem causar alterações genéticas. Com o objetivo de contribuir para a maior segurança dessas pessoas, o Genetox tem realizado pesquisas com funcionários do Departamento de Genética do IB. "A análise dos resultados preliminares é preocupante", alerta o biólogo Marcelo Sady Plácido Ladeira, autor da pesquisa. "Os indivíduos estudados apresentaram uma alta frequência de alterações no DNA, o que demonstra a necessidade de maiores cuidados com a biossegurança."

A meta agora é aumentar o número de pessoas estudadas e estender a pesquisa a outros laboratórios e centros de pesquisa, da própria UNESP ou de instituições que procurarem o Genetox. "Esse trabalho vai nos permitir ter uma idéia geral das condições de biossegurança em laboratórios de pesquisa", explica Dertia. "Depois de fazermos o diagnóstico poderemos sugerir medidas para evitar a contaminação."

Evanildo da Silveira

ENSINO

Projeto garante bolsas

Bolsistas recebem também, até o ano 2000, 10 horas semanais de aulas



DIAGNÓSTICO
Alda Marin: alternativas para sanar dificuldades

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, Fapesp, está destinando R\$ 5 milhões para o patrocínio de projetos que integrarão o Programa de Pesquisas Aplicadas sobre a Melhoria do Ensino Público no Estado de São Paulo. O programa, voltado para o 1º e 2º graus, abrange 12 áreas do conhecimento e dele participam nove instituições. Em todo o Estado foram aprovados 25 projetos, três deles ligados à UNESP, que está recebendo cerca de R\$ 700 mil em bolsas. O mais vultoso é *Desenvolvimento profissional docente e transformações na escola*, da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) do câmpus de Araraquara, no valor de R\$ 475 mil. Programado para se encerrar no ano 2000, o projeto da FCL está garantindo bolsas para 44 professores. Dezoito são de 1ª a 4ª séries e vinte, de 5ª a 8ª séries das escolas estaduais. Luiza Petrilli e Angelina Rolfsen, de Araraquara. Atuam ainda seis docentes colaboradores, também da rede estadual de ensino. No projeto são abordadas as áreas de Português, Matemática, História, Geografia, Educação Artística e Ciências. Além de sua carga horária normal nas escolas, os bolsistas recebem pelo menos 10

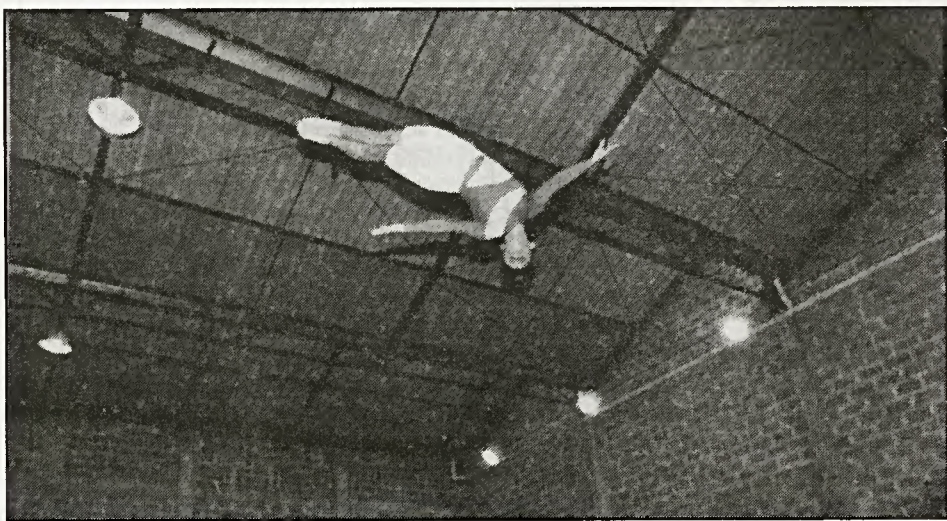
horas por semana de aulas, que abordam a parte didática. Isto é feito nas próprias escolas, na UNESP — há 9 docentes e 13 estagiários da faculdade envolvidos — e em outros colégios que possam servir de modelo. Todos os profissionais envolvidos com o projeto devem apresentar relatórios anuais à Fapesp. O projeto, ainda na fase de diagnóstico, foi iniciado em setembro. “Estamos discutindo com os professores suas dificuldades no dia-dia e estudando as alternativas para saná-las”, explica Alda Junqueira Marin, vice-diretora da FCL e coordenadora do projeto. Outro trabalho da Universidade que integra o programa da Fapesp é o da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), de Jaboticabal. Trata da melhoria da qualidade do ensino técnico agrícola por meio de uma pesquisa sobre a utilização do húmus produzido pela minhoca na adubação (9 bolsistas, R\$ 215.775,00), e é coordenado pelo professor Euclides Caxambu Alexandrino de Souza. O terceiro é da Faculdade de Engenharia (FE) de Ilha Solteira e versa sobre ensino em colégios agrícolas e escolas rurais (4 bolsistas, R\$ 28.885,00), coordenado por Maria Aparecida Anselmo Tarsitano.

ESPORTE

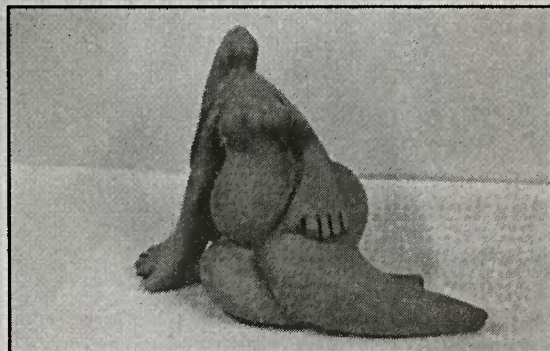
Mais leves que o ar

Quatro alunos da equipe de trampolim acrobático do projeto de extensão Ginástica Artística e Trampolim, do Departamento de Educação Física do Instituto de Biociências, câmpus de Rio Claro, integraram a delegação brasileira no Campeonato Mundial por Idades de Trampolim e Tumbling. O campeonato foi realizado na cidade de Kamloops, Canadá, entre 26 de agosto e 2 de setembro, e contou com a participação de mais de mil saltadores de 20 países. As competições foram divididas em cinco categorias, englobando quatro provas distintas: trampolim individual e sincronizado, duplo minitrampolim e tumbling, série de exercícios acrobáticos com oito saltos seguidos em uma pista.

Participaram da competição Acauã Brochado, 15 anos, no trampolim individual (32º colocado, entre 43 participantes); Aline Schwartz Miotto, 16 anos, no trampolim individual (34º colocada, entre 48 participantes); Maria Dilailça Trigueiro de Oliveira, 23 anos, no trampolim individual e sincronizado (29º colocada, entre 38 participantes); e Melissa Novaes Bueno, 18 anos, no trampolim individual (30º colocada, entre 38 participantes). Segundo Fernando Brochado, responsável pelo projeto e técnico da equipe, os resultados corresponderam às expectativas: “Todos executaram suas séries corretamente”, avaliou. Monica Brochado, co-responsável pelo projeto, atuou no campeonato como árbitra.



TRAMPOLIM
Campeonato canadense: séries executadas corretamente



Fotos: Monica Richter

MOSTRA
Avaliação fora do ambiente escolar

Instituto mostra formas voláteis

Alunos do IA expõem esculturas em argila

Dezesse sete alunos do 3º e 4º anos do curso de Cerâmica e Escultura do Instituto de Artes (IA), câmpus de São Paulo, estão expondo suas obras nas dependências das Faculdades Integradas São Camilo. A exposição, batizada “Volume Volátil”, começou no dia 12 de novembro e irá até o próximo dia 28, apresentando esculturas feitas em argila. “A própria direção da São Camilo nos procurou e propôs, informalmente, que expuséssemos os trabalhos dos estudantes, cuidando de toda a organização e divulgação”, conta Lalada Dalglish, professora do Departamento de Expressão e Comunicação do IA e responsável pela disciplina. Ela destaca o fato de o intercâmbio acontecer com uma instituição cujos cursos são voltados para a área de saúde. “Estão sendo valorizados artistas ainda em formação, que terão contato com um público que, normalmente, não tem o hábito de frequentar galerias de arte”, explica. Todas as obras estão identificadas com o nome do artista e trazem a técnica utilizada e suas dimensões. Esta não é a primeira vez que alunos do IA expõem esculturas para o público. Em 1995, houve uma exposição no Sesc do Ipiranga, bairro da faculdade, onde foram apresentadas esculturas de jardim. Há ainda grandes possibilidades de que este convênio seja formalizado e os alunos passem a

expor regularmente. “Temos grande interação com a comunidade do Ipiranga, mas planejamos nos apresentar também em outras localidades da cidade”, comenta Lalada. Embora seja um veterano em exposições, Sílvio Rebelo, 27 anos, quartanista do curso de Artes Plásticas, considera fundamental para a carreira do artista participar de eventos como este, principalmente no final de um curso. “É a passagem de uma etapa para outra, onde podemos coletar as críticas do público, leigo ou especializado, levando-as em conta para nossos futuros trabalhos.” Segundo Lalada, expor enquanto se é aluno é importante pela oportunidade de se receber uma crítica real, fora do ambiente escolar, preparando-se melhor para o mercado de trabalho que se irá enfrentar.

SERVIÇO

“Volume Volátil”, de 12 a 28 de novembro, nas Faculdades Integradas São Camilo (Av. Nazareth, 1501), de segunda a sexta-feira, das 9h às 22h, e aos sábados, das 9h às 14h. Entrada franca. Maiores informações, pelos telefones (011) 274-4733 (IA) e 272-6077 (São Camilo).



ATELIÊ
Lalada e os alunos: artistas em formação

Dinheiro fácil

Preocupado com a qualidade do atendimento a seus clientes na UNESP, o Banco do Estado de São Paulo, Banespa, está instalando treze novos equipamentos de auto-atendimento (caixas 24 horas) em diversos câmpus da Universidade. Até o final de novembro, segundo Vincenzo Mariano Lasalvia, chefe do Departamento de Marketing do Banespa, os caixas estarão em pleno funcionamento nos câmpus de Araçatuba, Araraquara, Bauru, Botucatu, Guaratinguetá, Ilha Solteira, Jaboticabal, Presi-

dente Prudente, Rio Claro e São José do Rio Preto, além da Reitoria. Os novos equipamentos, ainda de acordo com Lasalvia, permitirão que se faça todas as operações habituais, como saques, depósitos e pedidos de extratos e saldos, além de pagamentos e aplicações e resgates em poupanças e fundos de investimentos. Os novos caixas 24 horas, instalados em locais de grande circulação, aceitam solicitações de empréstimos (crédito automático) e trabalham com cartões de outros bancos estaduais.



Monica Richter

CAIXAS
Automação, em 10 câmpus



ARARAQUARA

• 14, 21 e 28/11. Ciclo de Palestras: Introdução à **Saúde Mental** através da Prática Clínica. Iniciado no dia 7, o ciclo objetiva fornecer aos acadêmicos do curso de Farmácia Bioquímica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF) noções básicas dos acometimentos mentais e quebra dos estereótipos sobre a loucura. No programa, aspectos nosográficos: neurose e psicose I; neurose e psicose II; aspectos psicológicos: uma visão junguiana. Das 20h às 22h. No anfiteatro 1 da Faculdade de Odontologia (FO), no centro da cidade. Informações (016) 232-0200.

• 17 a 30/11. **Corrosão Microbiana**. Curso de extensão universitária, destinado a profissionais de nível superior e alunos de pós-graduação envolvidos com o tema em questão. Aulas teóricas e práticas sobre ciclos microbiológicos, microorganismos indutores de corrosão, impacto econômico, técnicas eletroquímicas e microscopia óptica e eletrônica, entre outros assuntos. No Instituto de Química (IQ). Informações (016) 232-2022, ramais 147 e 123.

• 19/11. Encerramento, entrega de certificados do **Projeto Sênior — Universidade da 3ª Idade**, 1996. Presenças de Francisco Miguel Belda Neto e Maria José Soares Mendes Giannini, respectivamente, diretor e vice-diretora da FCF. No dia 17, como parte do evento, haverá uma apresentação de jogral do Grupo de Teatro "Faz-de-Conta" — Grupo de Convivência da 3ª Idade "Morada do Sol", às 20h, na Casa de Cultura de Araraquara. Informações (016) 232-0200.

• 19 e 29, 26 e 27/11. **Sessão Zoom**. Dias 19 e 20, *A Arte de Viver*, dirigido por Ang Lee. Dias 26 e 27, *Cinema de Lágrimas*, dirigido por Nelson Pereira dos Santos. Às 22h. No Cine Veneza. Promoção da Faculdade de Ciências e Letras (FCL). Preço único, R\$ 1,00.

• 23/11. **II Mesa-redonda de Ex-Alunos**. O tema é "Atuação do profissional farmacêutico nas suas diferentes modalidades: análises clínicas e toxicológicas, alimentos e fármacos e medicamentos". Serão discutidas as dificuldades encontradas quando recém-formado, a evolução profissional, a situação atual e as perspectivas para o profissional nas diferentes modalidades. Organizado pelo Departamento de Ciências Biológicas da FCF. Das 8h às 18h. No anfiteatro I da FO. Informações (016) 232-0444.



• 29/11. Último dia de inscrição para os cursos de pós-graduação, mestrado e doutorado, da FCL, áreas de **Estudos Literários, Linguística e Língua Portuguesa e Sociologia**. Início em março/97. Provas e entrevistas, em dezembro. Informações (016) 232-0444, ramal 112.

• 30/11. Prazo final de inscrição para o curso de atualização **Oclusão para o Clínico Geral**. No programa, aulas sobre procedimentos de diagnóstico, técnicas de ajuste oclusal e tratamento de pacientes com disfunção mandibular. Nos dias 6/12, das 14h às 22h, e no dia 7/12, das 8h às 18h. Na FO. Informações (016) 232-1233, ramal 136, na Fundação Araraquarense de Ensino e Pesquisa em Odontologia (Faepo).

• A FCF está aceitando inscrições para o evento **Controlando as Doenças Sexualmente Transmissíveis - 1ª Campanha Educativa de Araraquara**, entre os dias 3 e 6/12. Dirigido a acadêmicos de 6º, 7º e 8º períodos da FCF, faz parte do programa da disciplina de Microbiologia Clínica. Objetiva familiarizar o aluno com o trabalho multidisciplinar, desenvolver um programa de intervenção educativa junto à comunidade e alertar a população contra as doenças sexualmente transmissíveis, além de divulgar atendimentos gratuitos. Das 8h às 22h. Informações (016) 32-0200.

AGENDA

RELAÇÃO DOS EVENTOS PROMOVIDOS
PELAS UNIDADES NO MÊS DE NOVEMBRO



ASSIS

• 21 e 28/11 e 5/12. Módulos finais do ciclo de debates **Assistência em Saúde Mental Pública: Contexto e Desafios**. Destinado a profissionais e estagiários de Psicologia que atuam em Saúde Mental nas unidades públicas de assistência à saúde de Assis e região. Das 19h30 às 22h30. Na Faculdade de Ciências e Letras (FCL). Informações (018) 322-6242 e 322-2933, ramal 126.

• 29/12. Palestra com o professor **Sigmar Malvezzi**, da USP, sobre **Psicologia do Trabalho**. O evento é promovido pelo Departamento de Psicologia Experimental e do Trabalho da FCL. Às 14h30. Na FCL. Informações (0183) 22-2644, ramal 155.

• O Departamento de Psicologia Experimental e do Trabalho da FCL já está aceitando inscrições para os seguintes eventos, que acontecerão em dezembro: nos dias 9 e 10, I Seminário Integrado do **Projeto Broto Verde**; no dia 9, palestras "O Papel do Conselho Municipal de Direito da Criança e do Adoles-

cente" e "Atendimento de famílias em instituições" e mesa-redonda "Projeto Broto Verde"; no dia 10, mesa-redonda "A prática da intervenção: a análise de uma instituição que abriga meninos de rua". Na FCL. Informações (0183) 22-2644, ramal 155.

BOTUCATU

• 18 a 20/11. 3º **Simpósio Sobre Infecção Hospitalar**. Realizado pela Comissão Permanente de Controle de Infecção Hospitalar, com apoio da Comissão de Eventos da Divisão de Enfermagem. Das 8h às 18h. Na Faculdade de Medicina (FM). Informações (014) 821-2121, ramal 2037.

• 29/11. Último dia de inscrição para o Curso de Especialização em **Toxinologia**. Serão abordados os ciclos de plantas tóxicas, de microorganismos, de serpentes e anfíbios e de artrópodes peçonhentos. O curso acontece entre 17/2 e 25/4. No Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos (Cevap). Informações (014) 821-2121, ramal 2054.

• 29 e 30/11. **Jornada de Oftalmologia**. Entre os assuntos, logotálmo paralítico, semiologia e celulite orbitária, exame ocular e transplante de córnea em criança e rastreamento de glaucoma. Haverá discussão de casos. Participação de especialistas da UNESP, USP, Unicamp e Universidade Federal de São Paulo. Das 8h às 17h30. Na FM. Informações (014) 821-2121, ramal 2256.

• Já estão abertas as inscrições para a XVI Jornada Científica de Atualização em **Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço**. Serão abordados os temas: ronco e apnéia do sono, abordagem da otite média crônica e paralisia facial idiopática. Nos dias 6/12, das 14h às 18h, e 7, das 8h30 às 11h. Na FM. Informações (014) 821-

2121, ramal 2256.

• A Faculdade de Ciências Agrônômicas (FCA) está divulgando o seu calendário de inscrições para o **Curso de Pós-Graduação em Agronomia**, mestrado e doutorado, nas áreas de concentração: Horticultura, até 22/11 (apenas doutorado); Irrigação e Drenagem, até 18/11; Energia na Agricultura, até 26/11; Agricultura, até 22/11; Proteção de Plantas, até 4/12. As aulas começam em março de 1997. Informações (014) 821-3883, ramal 132.

JABOTICABAL

• 25 a 27. **Vigor da Semente**: Um Componente Essencial da Qualidade da Semente. Curso dirigido a estudantes, professores e agricultores, visa oferecer e reciclar conhecimentos sobre o vigor, como componente da qualidade de sementes. Das 8h às 18h. Na Central de Aulas e Laboratório de Sementes da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV). Informações (016) 323-2500, na Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia (Funep).

• A Funep está divulgando o **VII Encontro Nacional de Virologia**, que acontece entre os dias 24 e 27/11, em São Lourenço (MG). Bioética, terapia gênica, plantas transgênicas, patogênese nas viroses e virologia humana, animal e vegetal serão alguns dos temas apresentados em mesas-redondas, palestras, cursos e reuniões de grupos de trabalho. Das 8h30 às 22h. A promoção é da Sociedade Brasileira de Virologia. Informações (016) 323-1322, ramais 224 e 230.

• Já estão abertas as inscrições para o curso **O Cultivo do Cogumelo Comestível Shiitake**. Objetiva fornecer ao técnico ou futuros produtores informações

básicas sobre a técnica de cultivo em madeira. O evento acontecerá nos dias 4 e 5/12. No dia 4, serão abordados o histórico e a biologia, importância econômica, nutricional e medicinal, o cultivo, fatores ambientais, mercado, custo e retorno e comercialização. No dia 5, haverá visita a uma fazenda da cidade de Franca. Na FCAV. Informações (016) 323-1322, ramais 224 e 230.

S. J. CAMPOS

• 20 a 22/11. 4º **Ceafo (Congresso dos Ex-Alunos da Faculdade de Odontologia)**. O encontro reúne docentes, alunos e profissionais que estudaram na faculdade. Haverá cursos, conferências e *workshops* sobre variados assuntos ligados à prática da Odontologia, com destaque aos profissionais protéticos. Na FO. Informações (012) 321-8166, ramal 1303.

SÃO PAULO

• 20/11 a 11/12. **Brasis — 500 Anos do Descobrimto**. Exposição de pinturas de Percival Tirapelli, docente do Departamento de Expressão e Comunicação do Instituto de Artes (IA). Das 8h às 19h. Na Fatec, estação Tiradentes do metrô. Informações (011) 274-4733, ramal 232.



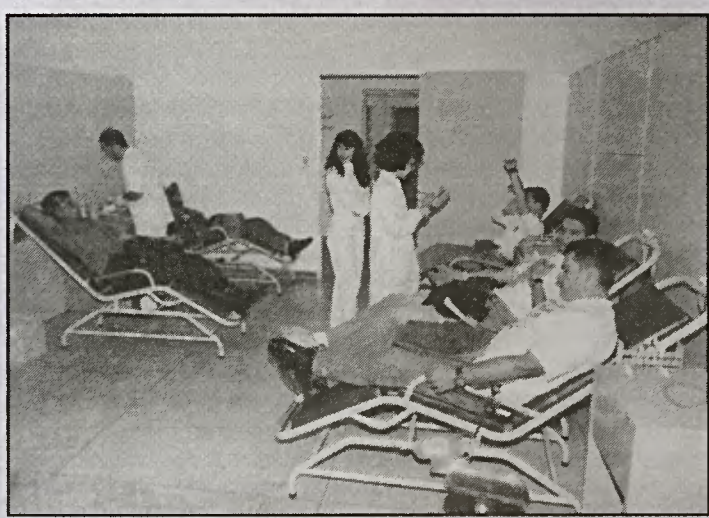
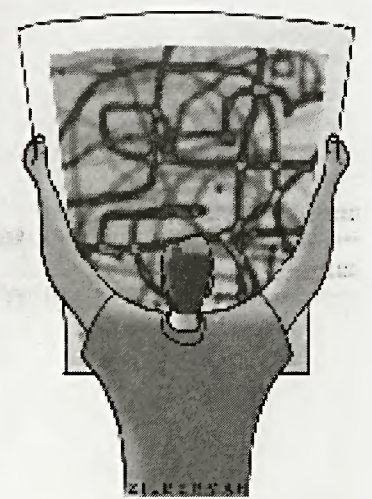
• 22/11. Apresentação musical do conjunto **Boca do Polvo**, do IA. O evento será vernissage da exposição **Artes Plásticas dentro do Programa Integração Ciências Artes**, do Museu de Zoologia da USP, onde acontecerá. Às 17h. Informações (011) 274-4733, ramal 232.

• 26/11. Lançamento do livro **Curso e DIS-Curso do Sistema Musical (Tonal)**, da Professora Maria de Lourdes Sekeff, do Departamento de Música do IA. A obra (editora Annablume, 192 págs., R\$ 15,00) aborda, entre outros assuntos, sistema tonal e Peirce, sistema como discurso de uma cultura, como função poética e como resultado de uma convencional direcionalidade harmônica. Às 19h. Na Livraria Fidalga (Rua Fidalga, 33). Informações (011) 274-4733, ramal 232.

• 27/11. **A Arte dos Nossos Jovens** — Grande Concerto de Encerramento do Ano de 1996. Presença de grupos musicais do IA: Grupo de Percussão, Orquestra de Câmara, Quinteto de Metais, Grupo Vocal Boca do Polvo, Quarteto de Clarinetes, Trios de Sopro, Coro do Bacharelado de Música. Às 19h30. No IA. Informações (011) 274-4733, ramal 239.

SÃO VICENTE

• 21 e 22/11. **Gravura Experimental sobre Alumínio**. Curso teórico e prático sobre atualização das disciplinas de comunicação visual. Destinado a professores, artistas e comunicadores visuais. Das 9h às 17h. No Centro de Ensino e Pesquisa do Litoral Paulista (Cepel). Informações (013) 469-7682.



CAMPANHA
Núcleo de Hematologia: demanda crescente

Quanto mais sangue, melhor

Núcleo de Hematologia promove dia do doador

Como acontece desde 1992, o Núcleo de Hematologia e Hemoterapia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF) do câmpus de Araraquara promove, no dia 25 de novembro, o Dia do Doador de Sangue. Na oportunidade, haverá distribuição de cartazes e folhetos educativos em todas as unidades do câmpus, divulgação na mídia impressa, falada e televisada, em hospitais, centros de saúde, escolas, empresas, firmas comerciais e outras instituições, instalação de faixas comemorativas e colocação de cartazes em ônibus circulares. "Queremos esclarecer as pessoas que temem doar sangue por falta de informação sobre os procedimentos e vantagens desta iniciativa", explica Maria do Carmo Vasques de Miranda Delbon, assistente social do Núcleo de Atendimento à Comunidade da Hematologia,

setor ligado à Hematologia. "Estamos com a boa média de 600 doadores por mês, mas, como atendemos a todos os hospitais da região e a demanda é crescente, precisamos aumentar nosso estoque", afirma.

Idêntica estratégia de divulgação será adotada no dia 29, quando o mesmo Núcleo de Hematologia promoverá o Dia Mundial de Luta Contra a Aids. "Como não somos especialistas no assunto, nos limitaremos a fazer uma campanha educativa, explicando como se contrai a doença, como evitá-la e como tratar o doente", diz Maria do Carmo. A tarefa de fazer orientações mais especializadas ficará por conta dos grupos que cuidam deste assunto na cidade. Outras informações sobre estas duas atividades podem ser obtidas no Núcleo de Hematologia e Hemoterapia da FCF, telefone (016) 232-1233, ramal 142.



Sua alteza, a mosquinha da banana

Todos nós, cientistas ou não, a conhecemos, pelo menos de vista. Identificada pelo pomposo nome de origem latina *Drosophila melanogaster*, que significa "amiga do orvalho", ou simplesmente como "mosquinha da banana", não há quem ainda não a tenha visto, seja sob as potentes lentes de um microscópio eletrônico, nos laboratórios, ou, em vôos rasantes, rondando cachos de bananas. Indesejado por feirantes, quitandeiros e donas-de-casa, este pequeno, inofensivo e delicado inseto alado da ordem dos dípteros é alvo de uma verdadeira idolatria por parte de pesquisadores de todo o mundo. A admiração se explica. Devido às especificidades de sua fisiologia, os princípios genéticos do organismo da *Drosophila*, ou drosófila, podem ser aplicados ao homem. Assim, ela reina praticamente absoluta nos laboratórios de investigação genética.

Para ser ter uma idéia de sua importância, em 1995 ela garantiu a três cientistas, dois norte-americanos e uma alemã, o Prêmio Nobel de Medicina por favorecer pesquisas que esclareceram as causas de determinadas falhas genéticas que causam deficiências transmitidas hereditariamente. "Todos os principais mecanismos do processo evolutivo foram descobertos, neste século, estudando-se a drosófila", afirma a bióloga geneticista Cláudia Márcia Aparecida Carreto. Pesquisadora do Departamento de Biologia do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas do campus de São José do Rio Preto, instituição considerada referência nacional para estudos de hereditariedade, Cláudia vai além: "É o organismo mais utilizado em estudos genéticos, com inúmeras vantagens sobre os outros animais".

Até que fosse descoberta como indispensável auxiliar de investigações genéticas, a drosófila teve uma antecessora igualmente valorosa, uma trepadeira da ordem das leguminosas. Considerada então um modelo de organismo no estudo da hereditariedade, a ervilha serviu de base, na virada do século, para as pesquisas fundamentais do cientista austríaco Gregor Mendel. Os ratos e as abelhas também inscreveram seus nomes nos anais da ciência, como importantes auxiliares nos avanços feitos pela genética. Mas, os pesquisadores concordam, a drosófila é mesmo imbatível. A seu favor pesa, por exemplo, o fato de uma nova geração poder ser obtida em três semanas, contra os três meses exigidos pelos ratos. A manutenção desses insetos também é economicamente imbatível: são guardados às centenas, em garrafas simples, e alimentados com uma mistura de banana, trigo ou fubá e ágar. Se soltos no ambiente, ao contrário das ferocíssimas abelhas africanas, não causam qualquer espécie de dano.

Mas a grande vantagem da drosófila em relação a outros animais utilizados em pesquisas é mesmo de ordem genética. A mosquinha apresenta inúmeras mutações, facilmente mapeadas nos cromossomos (estruturas localizadas no núcleo celular e onde estão os genes), e têm os chamados cromossomos gigantes, que podem ser observados mesmo sob um simples microscópio ótico. "Somando-se a todas estas vantagens o fato de os resultados das pesquisas feitas com ela poderem ser aplicados aos animais superiores, incluindo o homem, ela se torna verdadeiramente indispensável", reconhece Cláudia. É, assim, peça-chave no chamado Projeto Genoma, programa internacional iniciado em 1990 que visa seqüenciar a cadeia genética humana, propiciando informação genética molecular detalhada sobre processos biológicos fundamentais. "Sem a drosófila, os cinco mil cientistas ligados ao projeto levariam séculos para concluir seus estudos, devido ao grande número de genes a serem pesquisados", calcula a bióloga. Acredita-se que até o ano 2005, quando o Genoma deve ser conclu-

**Incômodo para feirantes e donas-de-casa,
a drosófila reina soberana nos
laboratórios de genética**



Noélia Ipe

IMBATÍVEL
Cláudia: "Ela é indispensável,
peça-chave do Projeto Genoma"

ído, haverá pistas para o tratamento e a cura de seis mil doenças hereditárias, inclusive certos tipos de câncer.

A drosófila é usada em diversas áreas de pesquisa, como organismo experimental e modelo. Pode-se estudar a partir dela, por exemplo, a estrutura e a função gênica, o envelhecimento celular, a mutagenicidade e a carcinogenicidade de drogas, as mutações em vertebrados, o desenvolvimento embrionário, o processo evolutivo e a intrincada engenharia genética. O Ibilce foi das primeiras instituições brasileiras chamadas para estudar os efeitos no organismo da exposição ao césio-137, material radioativo ao qual muitas pessoas foram acidentalmente expostas em 1987, em Goiânia. À frente desses estudos, estava quem? Ela, claro, a drosófila. "Esta mosquinha é uma inesgotável fonte de pesquisa", destaca

Herminione de Campos Bicudo, professora do curso de Pós-Graduação em Genética do Ibilce e pesquisadora do instituto desde a década de 60.

A pesquisa com a drosófila no Brasil começou em 1943, na USP, com a vinda do geneticista russo, naturalizado americano, Theodosius Dobzhansky. Atualmente, há pesquisas desenvolvidas em laboratórios da USP (São Paulo e Ribeirão Preto), Unicamp e Universidades Federais do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Goiás. Na UNESP, as pesquisas iniciaram-se na antiga Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, atual Ibilce, no começo dos anos 60. "Nossos docentes, que pesquisam com esse organismo, publicaram cerca de cem trabalhos em revistas especializadas e mais de 300 resumos em anais de congressos, no Brasil e no Exterior", relata Herminione. Como o País abriga cerca de 1.500 espécies diferentes de drosófilas, vários cientistas internacionais chegam anualmente por aqui para aperfeiçoar seus estudos, caso da inglesa Margaret Kidwell, renomada geneticista-evolucionista da Universidade do Arizona, EUA, que visitou as dependências do Ibilce em agosto último, e firmou um convênio de cooperação científica entre as duas instituições e a Federal do Rio Grande do Sul.

Mas nem tudo são rosas. O estudo com drosófilas é muito metódico e exige paciência e dedicação. Os dados levantados pedem um grau de exatidão muito alto. Além disso, elas têm uma vida relativamente curta, entre 15 e 30 dias. "Muitas pesquisas pedem anotações diárias, exatamente na mesma hora, o que significa trabalhar todos os dias da semana, inclusive, claro, sábados e domingos, durante um ano inteiro", comenta Lilian Madi Ravazzi, colega de departamento de Herminione e Cláudia. "O contato é tão estreito que acabamos criando até uma certa afeição por elas."

Waltair Martão

