



Perigo no ar

Os riscos que substâncias liberadas pela queimada da cana-de-açúcar representam para a saúde

Págs. 8 e 9



Dião Sempier/Agência Estado

O Juízo Final – Os eleitos, Fulvia Pennacchi



Pennacchi, o pioneiro

Pintor também inovou na produção de afrescos

Pág. 16

ESPECIAL

Para assinalar a entrada em vigor do Protocolo de Kyoto, o **Jornal UNESP** publica, além da reportagem de capa, vários estudos relacionados à questão ambiental

Grupo avalia gases-estufa na agricultura _____ Pág. 3



Divulgação

Parceria analisa componentes de tempestades

_____ Pág. 5

Trabalho produz hidrogênio a partir do etanol _____ Pág. 5

Estação de tratamento de esgoto é premiada _____ Pág. 4

Dicionário UNESP chega às livrarias Pág. 13

Um desafio sem gerúndios

MAURÍCIO TUFFANI

A UNESP tem uma visibilidade pública que está muito aquém da grandeza e da qualidade de sua produção acadêmica e de seus serviços prestados à sociedade. Promover o reconhecimento público de todo esse trabalho e de sua dimensão é um dos principais desafios e compromissos da gestão dos professores Marcos Macari e Herman Voorwald.

Em função dessa diretriz institucional, ditada por uma administração consciente de seu papel como atividade-meio, a atuação da ACI (Assessoria de Comunicação e Imprensa da UNESP) terá explicitamente muito mais ênfase na divulgação das atividades-fins, isto é, no trabalho de toda a comunidade unespiana e seus resultados. Trata-se, portanto, não só de um desafio na área da divulgação institucional, mas, sobretudo, na divulgação científica.

Já estamos com uma atuação mais pró-ativa nos veículos de comunicação. Mas não devemos nos impressionar com os primeiros resultados alcançados, pois eles foram apenas produtos de esforços improvisados. Para não nos limitarmos a agir reativamente às demandas da mídia, nossas iniciativas na imprensa serão desenvolvidas de forma regular a partir do planejamento de todo um trabalho sistemático de identificação de temas, preparação de material de apoio, orientação das fontes de informação, contato com jornalistas e outras atividades. Esse rol de atividades pode soar bonito, mas que fique claro que ele não é um fim em si mesmo: só terá validade pelos seus resultados práticos. E por nada mais.

Para ser efetivamente um serviço da Universidade – e, acima de tudo, para ter credibilidade –, nossa comunicação precisa espelhar a diversidade de opiniões de nossa comunidade. Em que pesem as limitações inerentes a todos os meios de divulgação institucional, não se justifica o completo alijamento das vozes dissonantes. Devem ser respeitadas as regras de cordialidade e respeito que precisam nortear as relações entre indivíduos e instituições. Os primeiros passos nesse sentido já foram dados pela Administração e por lideranças de alunos, servidores e docentes.

Nossa comunicação deve também ser voltada cada vez mais para a inte-



gração da comunidade unespiana. É preciso evidenciar a grandeza da inserção de cada uma de nossas Unidades e de seus integrantes em suas regiões em todo o Estado de São Paulo, sem perder de vista o fortalecimento da marca UNESP.

Algumas mudanças já foram incorporadas aos nossos próprios veículos de comunicação: o *Jornal UNESP* já está com um conteúdo muito mais voltado à atuação da comunidade do que à imagem de seus dirigentes; o *Portal* já

está muito mais ágil, com maior rotatividade de notícias; o *UNESP na Imprensa* agora vai direto ao assunto e sem rodeios com *links* ou formalidades – e felizmente com mais novidades nossas na mídia –, e o *Boletim UNESP* está exclusivamente pautado para informações de serviço dos alunos, servidores e docentes.

Essas mudanças, no entanto, são muito pequenas e superficiais em vista de nosso desafio e das necessidades e expectativas da Universidade. As re-

formulações precisam ser muito mais profundas. Antes de colocá-las em prática, consultaremos a comunidade unespiana, que ainda neste mês de março receberá um questionário sobre nossos veículos e serviços. Contamos com a colaboração de todos não só na forma de opiniões e sugestões, mas também por meio das críticas.

O desafio é grande em vista não só dos objetivos propostos, mas também das restrições atuais de recursos e da estrutura reduzida de nossa equipe – principalmente em comparação com o aparato de outras instituições. Mas não estamos aqui para dar desculpas nem para contemplar as dificuldades. Na área de comunicação, o negócio é produzir resultados. *Noblesse oblige*.

Muitos de nós, jornalistas, evitamos ao máximo possível os gerúndios em notícias. Em que pesem os exageros dessa obsessão, ela tem trazido resultados muito mais positivos do que negativos, por evidenciar nas reportagens o que já se fez, em vez de promover inadequadamente o que ainda está por fazer. É inegável o efeito dispersante dos gerúndios na definição de metas e prazos. Nosso compromisso desde já é evitar esse tempo verbal, inclusive em nossa rotina de trabalho. Não diremos “estamos fazendo”, mas “já está feito” ou “estará feito no dia x e na hora y”. Esta foi, portanto, uma apresentação sem gerúndios.

Maurício Tuffani é assessor-chefe da Assessoria de Comunicação e Imprensa (ACI) da UNESP. Ingressou no jornalismo em 1978 como revisor dos jornais *O Estado de S. Paulo* e *Jornal da Tarde* e foi editor-chefe da revista *Galileu* (Editora Globo), editor de ciência da *Folha de S. Paulo*, editor-executivo dos portais *PNUD Brasil* e *Nações Unidas no Brasil*. Foi repórter e colaborador de diversos veículos de comunicação, atuou também como assessor no Instituto Florestal de São Paulo e na Comissão de Meio Ambiente da Câmara dos Deputados e foi professor convidado do Laboratório de Estudos Avançados de Jornalismo Científico da Unicamp e do Núcleo José Reis de Divulgação Científica da USP.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Reitor: Marcos Macari
Vice-reitor e Assessoria de Planejamento e Orçamento: Herman Jacobus Cornelis Voorwald
Pró-reitor de Administração: Júlio Cezar Durigan
Pró-reitor de Extensão Universitária: Maria Amélia Máximo de Araújo
Pró-reitor de Graduação: Sheila Zambello de Pinho
Pró-reitor de Pesquisa: José Arana Varela
Pró-reitor de Pós-Graduação: Marilza Vieira Cunha Rudge
Secretário-geral: Maria Dalva Silva Pagotto
Chefe de Gabinete: Kléber Tomás Resende
Assessoria de Informática: Milton Hirozaku Shimabukuro
Assessoria Jurídica: Edson César dos Santos Cabral
Assessoria de Relações Externas: Gervásio Henrique Bechara
Diretores das Unidades Universitárias: Paulo Roberto Botacin (FO-Araçatuba), Iguatemy Lourenço Brunetti (FCF-Araraquara), Rosemary Adriana Chiéricki Marcantonio (FO-Araraquara), Cláudio Benedito Gomide de Souza (FCL-Araraquara), Maysa Furlan (IQ-Araraquara), Antonio Celso Ferreira (FCL-Assis), Antonio Carlos de Jesus (FAAC-Bauru), José Brás Barreto de Oliveira (FC-Bauru), Lauro Henrique Mello Chueiri (FE-Bauru), Leonardo Theodoro Büll (FCA-Botucatu), Pasqual Barretti – *pro tempore* (FM-Botucatu), Maria de Lourdes Mendes Vicentini Paulino (IB-Botucatu), Edson Ramos de Siqueira (FMVZ-

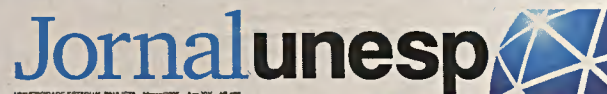
Botucatu), Hélio Borghi (FHDSS-Franca), Tânia C. A. M. de Azevedo (FE-Guaratinguetá), Vicente Lopes Júnior (FE-Ilha Solteira), Roberval Daiton Vieira (FCAV-Jaboticabal), Tullio Vigevani (FFC-Marília), Neri Alves (FCT-Presidente Prudente), Amilton Ferreira (IB-Rio Claro), Sebastião Gomes de Carvalho (IGCE-Rio Claro), Johnny Rizzieri Olivieri (Ibilce-São José do Rio Preto), Paulo Villela Santos (FO-São José dos Campos) e João Cardoso Palma Filho (IA-São Paulo).
Coordenadores executivos das Unidades Diferenciadas: José Antonio Marques (Dracena), Marcos Tadeu Tibúrcio Gonçalves (Itapeva), João Lima Santana Neto (Ourinhos), Sérgio Hugo Benez (Registro), Messias Meneguette Junior (Rosana), Galdenoro Botura Júnior (Sorocaba/Iperó) e Elias José Simon (Tupã).



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
RESPEITO POR VOCÊ

Governador: Geraldo Alckmin

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO
Secretário: João Carlos de Souza Meirelles



Assessor-chefe: Maurício Tuffani
Coordenador de imprensa: Oscar D'Ambrosio
Editor: André Louzas
Redação: Dênio Maués, Genira Chagas e Julio Zanella
Fotografia: Regina Agrella
Programação Visual: J&I Artes Gráficas
Colaboraram nesta edição: Daniele Frederico, Luciano Monteiro Teixeira, Luciana Massi, Narueji, Thor Crespi Amêndola e Silvío Garcia Manoel (fotografia); e Ricardo Dias da Costa (texto e fotografias)
Produção: Mara Regina Marcato
Revisão: Maria Luiza Simões
Versão on-line: Priscila Beatriz Alves Andreghetto
Tiragem: 15.000 exemplares
 Este jornal, órgão da Reitoria da UNESP, é elaborado mensalmente pela Assessoria de Comunicação e Imprensa (ACI). A reprodução de artigos, reportagens ou notícias é permitida, desde que citada a fonte.
Endereço: Alameda Santos, 647, 4º andar, CEP 01419-901, São Paulo, SP. Telefone (0xx11) 3252-0323. Fax: (0xx11) 3252-0207.
E-mail para contato com a ACI: aci@reitoria.unesp.br
Home-page: http://www.unesp.br/jornal/
Fotolito e Impressão: Art Printer Gráficos Ltda.

AGRONOMIA

Manejo do solo pode reduzir gases-estufa

Estudos em Jaboticabal analisam liberação na agricultura de emissões que contribuem para o aquecimento global



Lopes (esq.) e La Scala: menos emissões

PESQUISA
Com a entrada em vigor do Protocolo de Kyoto, em 16 de fevereiro passado, a quantificação do lançamento de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera passou a ter grande importância no cenário mundial. Essa é justamente a tarefa a que se dedica um grupo de pesquisadores da UNESP, que estuda as diferentes quantidades de CO₂ lançadas na atmosfera em várias fases do processo de manejo do solo nas atividades agrícolas.

O objetivo do estudo é colaborar na definição de uma certificação para garantir investimento em projetos que contribuam com a redução da emissão de gases-estufa. O acúmulo de gases na atmosfera aquece o ambiente e possibilita a vida na Terra, mas sua produção excessiva pode elevar demasiadamente as temperaturas no planeta e causar fenômenos como o degelo das regiões polares, com consequências mundiais desastrosas.

Após determinar a quantidade de CO₂ emitida por cada hectare de terra, os cientistas analisam como essa emissão se comporta nas várias etapas do manejo. Já se sabe, por exemplo, que tal liberação varia conforme algumas características e propriedades do solo e do relevo. "Pudemos comprovar que diferentes ajustes nas enxadas rotativas e na velocidade de rotação das facas dos equipamentos agrícolas podem provocar grandes mudanças na li-

beração desse gás", explica o coordenador das pesquisas na UNESP, Newton La Scala Junior, físico e docente da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), campus de Jaboticabal.

Em condições normais, o solo libera anualmente em torno de 60 bilhões de toneladas de CO₂ para a atmosfera, uma quantidade 10 vezes superior à gerada pelas indústrias. Já o preparo da terra pelos agricultores pode lançar até 2,5 bilhões de toneladas adicionais a cada ano, segundo recentes estudos. "O solo utilizado na agricultura geralmente fica desprovido de vegetação por um período de tempo, à espera das chuvas antes do plantio", acentua La Scala. "É nesse momento que esse ambiente se torna um emissor de CO₂, pois sem vegetação não ocorre a fotossíntese, processo que absorve o gás."

"O estudo vem ao encontro das novas práticas agrônômicas que levam em consideração também a preservação ambiental", acrescenta o engenheiro agrônomo e

Compromisso a ser cumprido

O Protocolo de Kyoto é um tratado para a redução de emissão de gases-estufa, firmado durante a Conferência sobre o Clima em Kyoto, ocorrida em 1997 no Japão. O documento prevê que as nações industrializadas reduzam suas emissões em uma média de 5,2%, entre 2008 e 2012, tendo como parâmetro os níveis de emissão de 1990. O acordo foi assinado e ratificado por 84 países, entre os quais não estão os Estados Unidos, ironicamente os maiores emissores desses gases. O tratado também prevê que as nações em desenvolvimento passem a ter metas a cumprir a partir de 2013.

São seis os gases na berlinda. O principal deles é o dióxido de carbono (CO₂), resultado da combustão de petróleo, gás e carvão. Os demais são o metano (CH₄), o óxido nitroso (N₂O), o hexafluoreto de enxofre (SF₆), os hidrofluorcarbonos (HFCs) e os perfluorcarbonos (PFCs).

(J. Z.)

também docente da FCAV Afonso Lopes, integrante das pesquisas. De acordo com os últimos estudos do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática), o manejo do solo em processos agrícolas, nos anos 1980, lançou de 0,6 a 2,5 bilhões de toneladas de CO₂ por ano na atmosfera. "As atividades agrícolas estão também entre as maiores responsáveis pela modificação do clima no planeta", observa La Scala.

O pesquisador ressalva, porém, que pela complexidade do tema as incertezas dos dados ainda são grandes. "Com a melhor compreensão desse fenômeno, poderemos formular modelos de certificação que comprovem a redução de emissão de

CO₂, viabilizando novos investimentos nos chamados MDLs (Mecanismos de Desenvolvimento Limpo)", afirma o docente da FCAV.

Está prevista uma grande transferência de recursos de projetos MDL dos países desenvolvidos para aqueles em desenvolvimento. Portanto, desenvolver novas tecnologias de controle e monitoramento da emissão de CO₂ pode se tornar um bom negócio para o País. "No momento ainda não existe uma metodologia reconhecida pelas Nações Unidas capaz de certificar projetos de redução de emissão de CO₂ em solos de áreas agrícolas, daí a importância da pesquisa da FCAV", avalia La Scala.

Julio Zanella

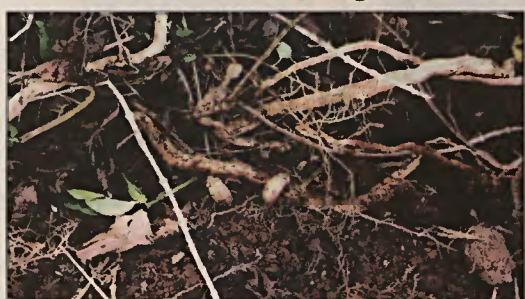
CAFEICULTURA

Combate ecológico

Mestrado utiliza fungo contra ninfas de cigarras

PESQUISA
O canto da cigarra macho, usado para atrair a fêmea no cafezal, pode ser um mau sinal para os agricultores. Os ovos desses insetos produzem as ninfas, que se alimentam da raiz da planta do café. Um estudo para o controle biológico dessa praga, desenvolvido na Faculdade de Ciências Agrônômicas (FCA) da UNESP, campus de Botucatu, e no Instituto Agronômico de Campinas (IAC), pode representar uma saída mais natural e barata em relação aos inseticidas hoje utilizados. Um dos desafios da próxima etapa – os experimentos de campo – será descobrir a melhor forma de aplicação dos fungos, já que as ninfas se alojam na raiz da planta, cerca de 20 cm abaixo da superfície.

Sob a orientação do professor Antonio Batista Filho, atual diretor do IAC, a



Insetos na planta: produto foi 70% eficaz

bióloga Érica Cintra propôs, em sua dissertação de mestrado na FCA, o combate à praga por meio do fungo *Metarhizium*. Em laboratório, Érica colocou ninfas em contato com várias concentrações do fungo. "Conseguimos eliminar até 70% delas", diz a pesquisadora. "Não é suficiente, mas esperamos aumentar esse número com outras formulações."

FARMACOLOGIA

Analgésico natural

Pesquisa avalia chá de capim-limão contra dor

PESQUISA
O chá de capim-limão é conhecido por sua propriedade analgésica, ou seja, pela capacidade de acabar com as dores. O produto foi investigado numa monografia de Alisson Teixeira Buchi, aluno do curso de graduação de Ciências Biológicas do Instituto de Biociências (IB) da UNESP, campus de Botucatu, com o objetivo de utilizar suas características na fabricação de remédios.

Em novembro do ano passado, em Ribeirão Preto, o trabalho obteve o terceiro



Capim-limão: potencial para uso comercial

lugar no prêmio promovido pela Fundação José Pedro de Araújo, com apoio da empresa Nansen S.A Instrumentos de Precisão, ambas com sede em Belo Horizonte. "Este prêmio é um incentivo para o desenvolvimento da pesquisa de novos produtos de origem brasileira", afirma a orientadora da pesquisa, Noeli Pereira Rocha, do IB. O trabalho envolveu um estudo experimental em ratos para saber se o chá poderia combater as dores crônicas e as causadas por cirurgias,

SANEAMENTO I

PREMIADA

Menos poluição e menores custos

Nova técnica de construção de miniestações de tratamento de esgoto recebe prêmio

Com um estudo sobre técnicas de construção de miniestações de tratamento de esgoto e reutilização de águas que utilizam PVC e concreto armado, o engenheiro mecânico Ederaldo Godoy Júnior, doutorando do Departamento de Energia da Faculdade de Engenharia (FE), *campus* de Guaratinguetá, venceu o 11º Concurso Falcão Bauer, categoria Novas Técnicas, promovido pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). A premiação ocorreu durante o 76º Encontro Nacional da Indústria da Construção, ocorrido em Vitória (ES), em outubro do ano passado, numa cerimônia de que participou o ministro das Cidades, Olívio Dutra.

A parte prática do estudo envolveu a construção de uma Miniestação Ecoeficiente de Tratamento de Esgoto e Reuso de Águas (ou Minieetera), composta por um sistema biodigestor organizado em três fases. Na primeira, o esgoto é tratado por via anaeróbica, ou seja, sem a presença de ar, por meio de três reatores dispostos em cascata. Em seguida, os dejetos recebem tratamento aeróbico, isto é, com ar. Finalmente, passam por um processo anóxico – sem ar e com a presença de nitrato – num reator híbrido, que simultaneamente também utiliza o processo aeróbico. Todos os reatores são construídos em PVC e concreto armado.

Na primeira fase, o procedimento reduz em 80% a carga poluidora, produzindo biogás sem gastar energia. “O sistema conta com uma unidade de geração de energia capaz de aproveitar o biogás e produzir energia elétrica, água ou ar quente que podem reduzir os custos numa estação de tratamento de esgoto (ETE)”, explica Godoy. Na fase seguinte são tratados os 20% restantes de impurezas, utilizando o biogás produzido na primeira etapa. A água também fica pronta para ser reaproveitada em usos não-potáveis.

O trabalho integra a tese de doutorado orientada pelo engenheiro José Luz Silveira, da FE, e co-orientada pelo docente Giorgio Eugênio Oskare Giacaglia, da



Luciano Monteiro Teixeira

A estação em Guaratinguetá e a premiação (a partir da esq.): Andrade, da Tigre; o engenheiro Paulo Simão, da CBIC; o ministro Dutra; e Godoy Jr.

Universidade de Taubaté (Unitau), onde Godoy defendeu seu mestrado e ministra aulas no Departamento de Engenharia Mecânica.

Segundo Godoy, uma Minieetera com capacidade de tratamento de esgoto gerado por cerca de 1.200 pessoas custa em média R\$ 100 mil. Um modelo dessa estação foi implantado no *campus* da UNESP em Guaratinguetá, para o tratamento de esgoto, ao qual são acrescentados os restos alimentares triturados do restaurante universitário. O doutorando estima que, com a Minieetera, a UNESP economiza aproximadamente R\$ 4 mil mensais, referentes ao valor cobrado pela empresa de saneamento local, para coleta e tratamento do esgoto.

Para a realização deste estudo, Godoy teve o apoio financeiro da empresa Tigre, além do auxílio da FE de Guaratinguetá, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pes-



Divulgação

quisa (Propp), empresa Trigas, Unitau e CNPq. “É gratificante para nós conquistar esta premiação, em parceria com o professor Godoy, com uma solução inovadora”, diz o engenheiro da Tigre Fernando Leite de Andrade.

Genira Chagas

SANEAMENTO II

EXTENSÃO

Projeto paisagístico

Sistema em Bauru trata esgoto em jardim botânico

O Jardim Botânico de Bauru ficou mais limpo e, ao mesmo tempo, mais bonito. A mudança foi o resultado de uma iniciativa de alunos e professores dos cursos de Arquitetura, Engenharia Civil e Ciências do *campus* local da UNESP, que planejaram um sistema alternativo de tratamento de esgoto associado a um projeto paisagístico.

Denominado “Alagados Construídos”, o projeto há vários anos vem sendo aprimorado pelo coordenador da equipe, o engenheiro Eduardo Luiz Oliveira, docente da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (Faac). “As grandes vantagens dessa proposta são os baixos custos de implantação e manutenção, ausência de odor e fácil monitoramento”, diz o pesquisador. “Por isso, seu custo pode chegar à metade de outros processos de tratamento de esgoto”, salienta.

O sistema envolve um “brejo”, com pedra e areia, de 60 m² coberto por plantas aquáticas, e um lago raso de 100 m², impermeabilizados com manta asfáltica, com capacidade para receber e tratar em média 3 mil



Divulgação

Painéis: atividades de educação ambiental

litros por dia de esgoto produzido por funcionários e visitantes do parque. A eficiência na absorção dos dejetos orgânicos por esse sistema chega a 90% e a água é reutilizada para irrigação, criação de peixes e lavagem de calçadas.

No projeto paisagístico, desenvolvido pela arquiteta e também docente da Faac Marta Enokibara, foi reservada uma área para painéis temáticos, desenhados pelo aluno de Arquitetura Fernando Arrivabene, permitindo a realização de ativida-

des de Educação Ambiental desenvolvidas no local.

Os recursos foram obtidos com empresas parceiras do Jardim Botânico. “Nós entramos com o projeto, a tecnologia e as instruções de implantação, enquanto os funcionários do Jardim Botânico ajudaram na sua construção”, ressaltou Enokibara. “Foi muito bonito ver todo esse envolvimento, resultado de um trabalho coletivo”. Participa ainda do projeto e do grupo a docente da Faac e bióloga Jandira Líria Biscalquini Talamoni. **Julio Zanella**

RECICLAGEM

PREMIADA

Solução premiada

Plano para cidade ganha destaque

Um programa de reciclagem de lixo implantado na cidade de Lençóis Paulista (SP), desenvolvido e implementado pelo engenheiro agrônomo da Faculdade de Ciências Agrônômicas (FCA) da UNESP, *campus* de Botucatu, Alcides Lopes Leão, foi premiado pelo Instituto Ambiental Biosfera, em setembro do ano passado, na categoria Desenvolvimento Sustentável.



Divulgação

Leão: sucesso em Lençóis Paulista

A premiação aconteceu em Brasília, durante o 7º Congresso de Exposição Internacional sobre Florestas – o Forest 2004 –, com a presença de autoridades como o vice-presidente da República José Alencar, a ministra do Meio Ambiente Marina Silva e o ministro da Agricultura Roberto Rodrigues, docente licenciado da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) da UNESP, *campus* de Jaboticabal.

De acordo com Lopes Leão, o projeto possibilitou o índice de adesão de 95% da população, em dois anos. A quantidade mensal de lixo reciclado na cidade, no início do projeto, em 2003, era de 20 toneladas e hoje atinge 140 toneladas.

Além dos aspectos ambientais, como a sobrevida do aterro sanitário, que possui um custo estimado de R\$ 2 milhões para a prefeitura, o programa apresenta benefícios sociais. A partir da criação de uma cooperativa de 48 catadores que fazem o trabalho de recolhimento e separação dos resíduos, a venda do material selecionado passou a render a esses trabalhadores um salário mensal entre R\$ 550 e R\$ 610. **(J. Z.)**



ATMOSFERA

Caçadores de raios

Cientistas da União Européia e do Brasil exploram os céus de Araçatuba

Envoltório gasoso da Terra, a atmosfera protege o planeta do impacto de meteoros e raios cósmicos, além de filtrar a radiação solar. Ela contém a camada de gás ozônio, que, formada pela ação dos raios ultravioleta sobre o oxigênio, diminui os efeitos nocivos da própria radiação ultravioleta — que, no caso dos seres humanos, pode levar ao aparecimento de câncer de pele. No entanto, a sociedade industrial, ao produzir substâncias como clorofluorcarbonetos (CFCs), metano, dióxido de carbono e óxidos de nitrogênio, contribui para a destruição dessa camada protetora.

Os óxidos de nitrogênio, além de serem o resultado químico de invenções do homem, também são produzidos por tempestades de raios que reagem com o ozônio. Essa combinação entre fatores naturais e tecnológicos, nos últimos 20 anos, levou ao aumento de 12% a 14% no volume dos danosos raios ultravioleta que chegam à superfície terrestre.

Para obter informações que permitam previsões de tempo mais precisas, além de dados sobre os efeitos atmosféricos das descargas elétricas e da poluição do ar, foi realizada, numa parceria entre a UNESP e a DRL, a Agência Aeroespacial Alemã, nos meses de janeiro e fevereiro, a campanha de campo dos projetos Troccinox (Experimento de Convecção Tropical, Cirros e Óxidos de Nitrogênio) e Troccibras, seu congênere brasileiro. “O objetivo é estudar os componentes das tempestades, medir a concentração de gotas, óxidos, químicos e aerossóis na atmosfera e mostrar o impacto das reações durante descargas elétricas”, explica o coordenador científico do Troccibras e diretor do Instituto de Pesquisas Meteorológicas (IPMet) da UNESP, Roberto Vicente Calheiros.

O Troccinox, iniciativa da União Européia coordenada pela DLR, envolve mais de 100 cientistas da França, Alemanha, Itália, Rússia, Suíça e Reino Unido. “Nesta campanha, em Araçatuba, aprendemos muito sobre os efeitos de gases provenientes de raios na camada de ozônio”, afirmou Ulrich Schumann, coordenador científico do Troccinox e do Instituto de Física Atmosférica da DLR.

Dia 24 de fevereiro, na Reitoria da UNESP, em São Paulo, Schumann e Calheiros apresentaram os resultados das pesquisas de campo em Araçatuba, em 2005, e em Gavião Peixoto, em 2004. Também discutiram sobre os debates de um Workshop Internacional, realizado no IPMet, em Bauru, de 16 a 19 de novembro de 2004, com a apresentação de 39 trabalhos de 35 cientistas, sendo 16 da Comunidade Européia e 19 brasileiros. “Participaram da coleta de dados no ar um avião russo Geophysics, um alemão Falcon e uma aeronave Bandeirante brasileira, que colheu informações



Pesquisadores e aviões, em Araçatuba: dados sobre atmosfera do Estado



a serem estudadas pela USP, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e IPMet”, conta Calheiros

Schumann e Calheiros ressaltaram que o Estado de São Paulo, pela elevada incidência de raios nos dois primeiros meses do ano, é ideal para pesquisas sobre a atmosfera. “Obtivemos um conjunto de dados extremamente importante em escala regional e nacional”, avaliou o pesquisador brasileiro. “Também verificamos que a produção de óxido de nitrogênio por descargas elétricas pode ter sido subestimada em pesquisas anteriores.”

O melhor conhecimento estrutural das nuvens e a obtenção de medidas ao longo da extensão vertical da troposfera (até 20 km de altura) atendem às necessidades dos cientistas europeus e brasileiros. “Na campanha de 2005, foram realizados 25 vôos, que nos permitiram armazenar dados inéditos sobre a frequência de raios e a composição química das nuvens”, disse Schumann. “A pesquisa foi fundamental para um melhor conhecimento global da atmosfera sobre o Estado de São Paulo”, concluiu Calheiros.

Oscar D’Ambrosio



Calheiros (dir.) e Schumann: equipe internacional investiga efeitos das descargas elétricas

Fotos Regina Agrelio

ENERGIA

Eletricidade de cara limpa

Grupo pesquisa produção de hidrogênio a partir do álcool

Abundante na natureza, o hidrogênio é hoje um dos principais alvos das pesquisas feitas no mundo em busca de combustíveis não poluentes. A produção de hidrogênio em escala industrial e com baixo custo para geração de energia limpa é o objetivo dos trabalhos do Grupo de Otimização de Sistemas Energéticos (Gose), cujos pesquisadores utilizam como matéria-prima um dos principais produtos agrícolas do País: o álcool retirado da cana-de-açúcar.

Resultado de uma parceria da UNESP e da Unicamp, com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Gose é atualmente coordenado pelo engenheiro mecânico José Luz Silveira, da Faculdade de Engenharia (FE), campus de Guaratinguetá. “O uso do hidrogênio como fonte de energia vem ao encontro das novas políticas para a redução de emissão de gases poluidores”, diz Silveira, que também é diretor-executivo da Diretoria de Fomento à Pesquisa da Fundação para o Desenvolvimento da UNESP (Fundunesp).



Silveira e o reformador de etanol (à dir.): limpeza

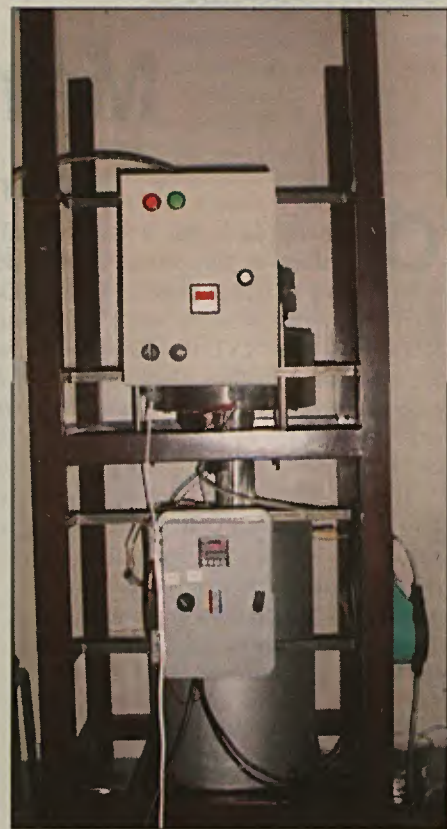
O Gose desenvolve tecnologia a partir da construção e realização de testes experimentais de reformadores de etanol, que são equipamentos apropriados para a transformação de etanol (o álcool) em hidrogênio. Os pesquisadores da equipe prevêem que em pouco tempo sejam assinados acordos para a instalação de “reformadores” nos locais de produção do etanol, ou seja, nas usinas de açúcar e álcool brasileiras.

O hidrogênio se transforma em eletricidade quando reage com o oxigênio nas

células de combustíveis, dispositivos eletroquímicos de geração de energia. Os subprodutos deste processo são água e calor, que não causam os danos ao ambiente e à saúde humana originados pelas partículas emitidas na queima de combustíveis fósseis, como o dióxido de carbono (CO₂), entre outros gases (veja reportagem às páginas 8 e 9).

Para a construção dos protótipos de reformadores de etanol, o Gose tem, ainda, o apoio da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e da Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig). Dois exemplares desse equipamento, previstos no projeto de pesquisa e desenvolvimento (P&D) do grupo, já estão em funcionamento, um na FE e outro no Laboratório de Hidrogênio da Cemig, em Belo Horizonte (MG).

Segundo Silveira, ambos têm capacidade para produzir entre 0,7 e 3 m³ de hidrogênio por hora, volume suficiente para alimentar células de combustível entre de 1kW até cerca de 5kW. “Com essa quantidade de energia gerada é possível



atender às necessidades de uma residência com até seis pessoas”, explica. Outras pesquisas realizadas pelo Gose, que está cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, podem ser vistas no site www.feg.unesp.br/gose.

Genira Chagas

Divulgação

ODONTOLOGIA I

A solução que vem do titânio

Processo usa placas e parafusos para casos de reconstituição óssea da testa

Todos os anos, milhares de brasileiros sofrem fraturas faciais por causa de acidentes, principalmente no violento trânsito do País. O tratamento cirúrgico dessas pessoas tem sido objeto de pesquisas realizadas por uma equipe da Faculdade de Odontologia (FO) da UNESP, campus de Araraquara, e da Santa Casa local. Nesses trabalhos, a reconstrução dos ossos faciais utiliza placas e parafusos de titânio, inclusive na parte superior da face, nas cirurgias de reconstrução do seio frontal, ou seja, da testa.

O grupo de cirurgões buco-maxilofaciais publicou seu estudo no ano passado na *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, a mais importante revista da área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial. De acordo com o professor Mário Gabrielli, do Departamento de Diagnóstico e Cirurgia da FO, a opção de reconstrução não costuma ser recomendada em casos de fratura da parede interna do seio frontal – a parte interna



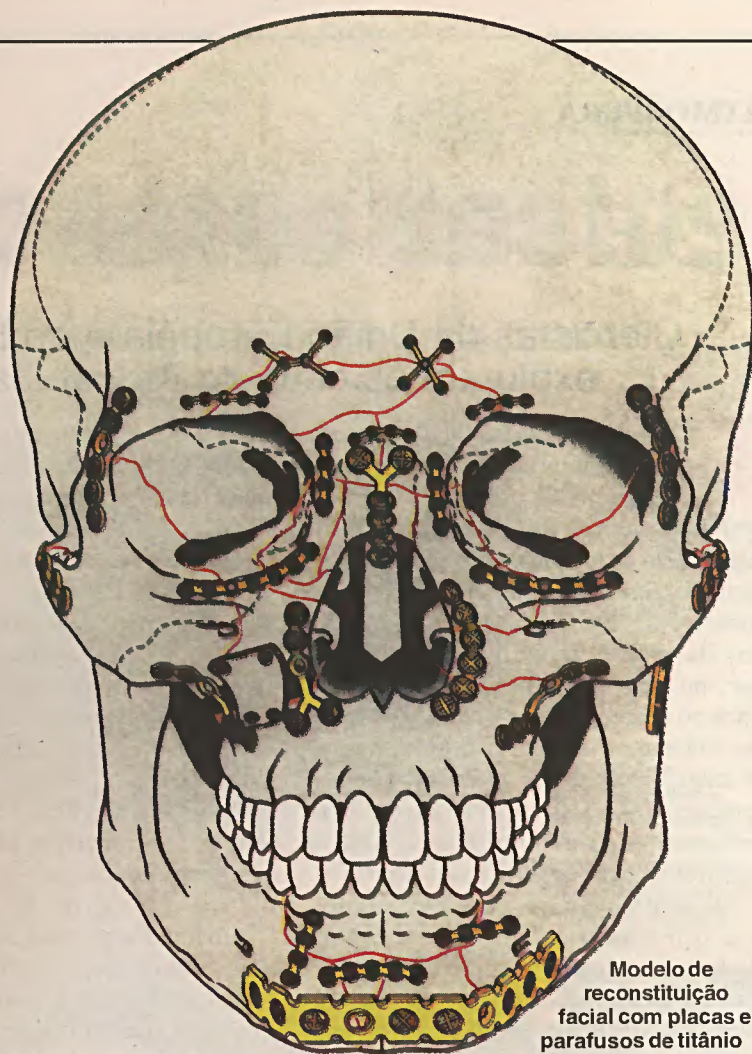
Gabrielli: nova opção para cirurgias

do osso da testa – e do ducto nasofrontal, ou seja, dos orifícios existentes entre essa região e o nariz.

A literatura especializada limita a opção de reconstrução do seio frontal, nesses casos, por causa dos riscos de complicações, como sinusites graves e meningites. “Os resultados do estudo mostram que é possível ampliar as indicações para a reconstrução do seio frontal, reservando para os casos mais graves as técni-

cas mais agressivas, como o preenchimento do local por gordura ou osso, ou então a eliminação do seio, unindo-o à porção interna do crânio”, explica Gabrielli, que é graduado em Odontologia e Medicina e também diretor clínico do Centro de Pesquisa e Tratamento das Deformidades Buco-Faciais (Cedeface), ligado ao Departamento de Diagnóstico e Cirurgia da FO/Araraquara (veja quadro).

André Louzas



Modelo de reconstrução facial com placas e parafusos de titânio

Centro é referência nacional

Equipe atende pessoas com deformidades bucais e faciais

Comemorando 10 anos de funcionamento, o Cedeface atende pessoas que sofrem de problemas como, por exemplo, o excesso ou a falta de crescimento da mandíbula. Atualmente, o Centro beneficia mais de 900 pacientes da região de Araraquara e de diversos Estados, realizando cerca de 180 cirurgias por ano. “Somos considerados centro de referência nacional na área de cirurgia ortognática”, enfatiza Roberto Dela Coleta, presidente do Cedeface.

O atendimento é feito por uma equipe que reúne cerca de 100 especialistas, entre profissionais, estagiários e residentes, de áreas como Ortodontia, Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial e outras especialidades odontológicas, além de campos como Otorrinolaringologia, Cirurgia Plástica, Fisioterapia, Psicologia, Nutrição e Fonoaudiologia. “Nenhum de nós recebe pagamento pelos serviços prestados, que são custeados pelo Sistema Único de Saúde (SUS),

porque beneficiam a população mais carente”, esclarece Dela Coleta.

Diretor clínico do Centro, Mário Gabrielli afirma que os tratamentos duram entre dois e três anos, em média. Para justificar esse longo período, Gabrielli assinala que, nos casos ortodôntico-cirúrgicos, as pessoas geralmente precisam se submeter, antes, a um tratamento para colocar seus dentes na posição correta. “Além disso, elas passam por consultas com diversos especialistas e, por exemplo, o otorrinolaringologista pode constatar um desvio do septo nasal, processos alérgicos ou outros problemas que também exijam tratamento”, esclarece.

Atualmente, os atendimentos do Cedeface são feitos no Hospital da Beneficência Portuguesa da cidade. No entanto, Dela Coleta revela que já está em construção uma sede própria para o Centro, com 1.800 m² de área construída, num terreno cedido pela Prefeitura. (A. L.)

ODONTOLOGIA II

Mamona, do óleo aos ossos

Araraquara testa próteses feitas a partir de produto vegetal

Originária da Índia, a mamona ou palma-christi espalhou-se para todos os países de clima temperado devido a suas inúmeras propriedades medicinais. Acredita-se que as sementes da mamona chegaram ao Brasil no século XVI trazidas pelos escravos. A grande maioria dos trabalhos elaborados com esse vegetal – cujo nome científico é *Ricinus communis L.* – são executados com as suas sementes, e o conhecido óleo de rícino tem emprego medicinal e em cosméticos.

Desde 1994, o professor Gilberto Chiérici, do Instituto de Química da USP/São Carlos, coordena pesquisas voltadas para a produção de biomateriais e o desenvolvimento de um polímero derivado do óleo de mamona, que é o ponto de partida para a obtenção de materiais destinados ao tratamento dos defeitos dos ossos do crânio e da face. Dos trabalhos também participa o Grupo de Biomateriais e Laser na Odontologia, da Faculdade de Odontologia (FO) da UNESP, campus de Araraquara.

Sob a coordenação de Lizeti Toledo de Oliveira Ramalho, do Departamento de Morfologia da Faculdade, os pesquisadores constataram a biocompatibilidade do polímero – que é denominado Composto Ósseo de Rícino (COR). “Os estudos realizados em animais de laboratório demonstram a compatibilidade biológica do polímero, que não é reconhecido como corpo estranho ao organismo”, esclarece a docente.



Lizeti (dir.), Frank (esq.), Hermes e as próteses: materiais não causam rejeição

O COR deu origem a vários materiais comercializados pela empresa Poliquil, como, por exemplo, partículas para preenchimento de

defeitos ósseos, blocos para substituição de ossos e membranas para regeneração de tecidos, usadas em diferentes tratamentos odontológicos. Há ainda, em fase de testes, uma resina líquida que impede a proliferação de microrganismos em ambientes cirúrgicos.

No entanto, segundo Lizeti, a maior novidade são fios biológicos de preenchimento destinados a eliminar

rugos, inseridos sob a pele por meio de uma cânula. “A biocompatibilidade é a grande vantagem dos fios biológicos em relação a produtos que eventualmente provocam reações indesejáveis”, garante.

As atividades do grupo da FO renderam cinco trabalhos de pós-graduação, entre teses e dissertações, além de artigos publicados em periódicos nacionais e do Exterior. Os testes envolvem ratos, coelhos e macacos – neste último caso, realizados no Núcleo de Procriação de Macacos-Prego, da Faculdade de Odontologia de Araraquara da UNESP, campus de Araraquara, sob a supervisão do docente José Américo de Oliveira.

Uma das pesquisas em andamento é a do mestrando Hermes Pretel, que investiga a associação do polímero com laser terapêutico de baixa intensidade. “A proposta do trabalho é acelerar o processo de reparação de tecidos e comparar os resultados com os materiais existentes no mercado”, explica Pretel. Outro estudo é realizado pelo mestrando Frank Ykeda, que pesquisa a biocompatibilidade de protótipos do polímero produzidos com diferentes concentrações de gordura. “Nosso objetivo é verificar se há diferenças entre as respostas dos organismos diante das diversas concentrações de ácidos graxos”, esclarece o pós-graduando.

(A. L.)

SAÚDE

O ensino vai mal da voz

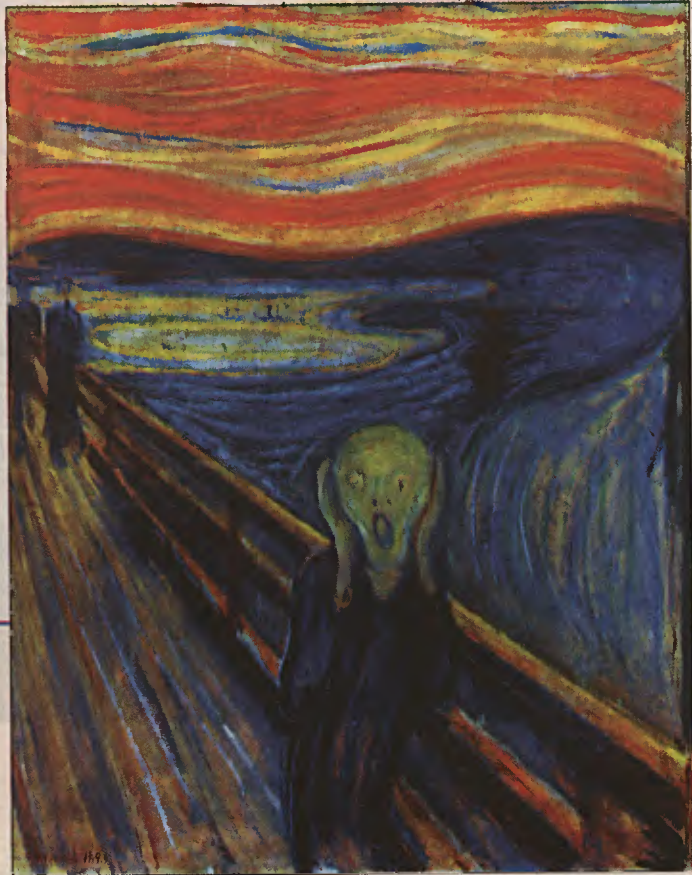
Levantamento constata problemas entre professores de Botucatu

Um estudo feito na Faculdade de Medicina (FM) da UNESP, *campus* de Botucatu, com 80 professores de escolas públicas e privadas da cidade, constatou que a grande maioria sofria de rouquidão e outros problemas vocais. “Manter as condições vocais adequadas é sinônimo de saúde, especialmente para os profissionais da voz”, diz a fonoaudióloga Elaine Tavares, que realizou a pesquisa com docentes voluntários para sua dissertação de mestrado.

Os participantes passaram por entrevistas, exame endoscópico da laringe, avaliação fonoaudiológica e de audição, além de ser alertados sobre os cuidados que devem ter com a voz. “A maioria deles desconhece as medidas preventivas e se automedica com uso abusivo de pastilhas e anti-inflamatórios”, alerta Elaine.

Além da rouquidão, os principais sintomas identificados foram a dor ao falar e a dificuldade em emissão vocal, pigarro e tosse. Nas avaliações endoscópicas da laringe, em 79% dos casos foram constatadas lesões nas pregas vocais.

A causa mais comum para os transtornos de voz apontada pelos especialistas é a carga horária de trabalho. “Cerca de 50% dos que apresentaram rou-



O gráfico: Edvora Munch

quidão exerciam a profissão há mais de 11 anos, com jornada de trabalho entre 26 e 40 horas semanais”, acrescenta Regina Garcia Martins, otorrinolaringologista da FM e orientadora da pesquisa.

Dicas para cuidar da voz

1. Evitar o fumo e a bebida;
2. Evitar pigarrear e tossir com força;
3. Evitar alimentos pesados e muito condimentados, que dificultam a digestão e afetam a emissão da voz;
4. Evitar chocolate, leite e derivados, antes do uso intensivo da voz;
5. Evitar o uso de balas, *sprays* e pastilhas que disfarçam a dor e o esforço vocal;
6. Ingerir maçãs e sucos cítricos, além de pelo menos 8 copos de água por dia;
7. Evitar bebidas geladas e ambientes refrigerados;
8. Evitar roupas apertadas na região do pescoço e do abdômen;
9. Repousar após o uso prolongado da voz.

MÚSICA I

Canto afinado com o idioma

Encontro define normas de pronúncia de canções eruditas

Compositores eruditos brasileiros, como Villa-Lobos, Camargo Guarnieri e Guerra Peixe, têm suas canções cada vez mais executadas no Exterior. No entanto, esse interesse enfrenta problemas como a dificuldade dos intérpretes estrangeiros para pronunciar a língua falada no Brasil, marcada por vários regionalismos.

Para orientar as interpretações, foi definido, no 4º Encontro Brasileiro de Canto, realizado em São Paulo, entre 17 e 20 de fevereiro, um conjunto de normas de pronúncia neutra para o canto erudito no português falado no Brasil. O evento foi promovido pela Associação Brasileira de Canto (ABC), Instituto de Artes (IA) da UNESP, *campus* de São Paulo, Centro de Estudos Musicais Tom Jobim e Sesc Ipiranga, com produção do Grupo da Expressão Vocal na Performance Musical do Programa de Pós-Graduação em Música da UNESP. “O estabelecimento dessas normas vai esti-



Mariz e Martha: música brasileira será mais conhecida

mular a difusão de nossa canção em outros países”, afirma Martha Herr, professora do Departamento de Música do IA.

Os participantes do evento elegeram maneiras específicas de se pronunciar fonemas polêmicos, como o “r” e o “s” quando utilizados no início, meio e fim das palavras. “Agora, há um parâmetro para que os intérpretes cantem com mais fidelidade o português do Brasil”, avalia

Melanie Ohm, da Universidade do Estado do Arizona. O musicólogo Vasco Mariz, autor de *A canção brasileira de câmara*, enfatiza que a última normatização nessa área datava de 1937. “É importante atualizar as regras e fazer as mudanças necessárias para definição de uma pronúncia neutra”, diz.

A professora Mirna Rubim, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Unirio), integrou o grupo de especialistas que discutiu os fonemas que deveriam integrar essas normas. Ela adverte que o objetivo não é “engessar” a interpretação das canções, mas estabelecer um sistema restrito de pronúncia ao qual no futuro poderão somar-se as regras regionais. “Essa uniformização também vai permitir que os músicos do nosso País conheçam melhor os problemas da emissão vocal da língua brasileira e aprimorem o processo de composição e técnica vocal”, assinala Achille Picchi, músico e pesquisador do IA.

MÚSICA II

Homenagem à metrópole

Villani Côrtez compõe Missa para São Paulo

No dia 20 de janeiro passado, ocorreu a estréia mundial da Missa *José Padre de Anchieta*, de autoria de Edmundo Villani Côrtez, docente aposentado do Instituto de Artes (IA) da UNESP, considerado um dos principais compositores eruditos brasileiros vivos. Sob a regência do maestro Ilso Muner, a obra foi interpretada pela Orquestra Coral Artmanhas do Som, que, além de seus 42 integrantes, contou com cantores dos corais Lírico Paulistano e do Teatro Municipal. A apresentação foi feita na Igreja do Beato Anchieta, no Centro de São Paulo, para comemorar o aniversário de 451 anos da capital paulista.



Villani Côrtez e o maestro Ilso Muner: estréia mundial

LEITURA DINÂMICA

AGRONEGÓCIO

Autora do projeto *Desafios da Cadeia Produtiva de Amendoim na Região da Alta Paulista*, Iraci João, 18 anos, aluna do segundo ano do curso de Administração de Empresas e Agronegócios da Unidade Diferenciada da UNESP, em Tupã, foi convidada a participar do XII Congresso de Iniciação Científica da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), promovido em 2004. O evento reuniu trabalhos realizados por estudantes de todo o Estado. Orientada pelo docente Wagner Lourenzani, a pesquisa focaliza os principais obstáculos ao desenvolvimento da cadeia agroindustrial do amendoim na região analisada. “Meu objetivo foi apresentar soluções capazes de contribuir com o desenvolvimento dessa cultura, nas cidades onde ela está presente”, diz a aluna. “A região da Alta Paulista é a segunda maior produtora no Estado desse grão, responsável por grande parte da receita e dos empregos locais.”

ENGENHARIA

Após a colonização de outros planetas, em 5003, a Terra é habitada apenas por robôs, que se agrupam para captar recursos naturais e levá-los para suas colônias. A



Domiele Freire

partir desta situação, os alunos do curso de Engenharia de Controle e Automação da Unidade Diferenciada de Sorocaba projetaram robôs e se enfrentaram no II Desafio Robótico – “A colônia de formigas-robô”, realizado em 2004. “Esse é um projeto interdisciplinar que motiva e aproxima os alunos do conceito de robô”, afirma o coordenador executivo da Unidade, Galdenoro Botura. Participaram dez equipes, formadas por quatro alunos do primeiro semestre de Engenharia Mecatrônica. Docentes de outros *campi* da UNESP e a comunidade também foram convidados a assistir ao desafio. “Essa integração mostra a potencialidade da robótica e viabiliza trabalhos na área dentro da UNESP”, afirma o dirigente. A equipe vencedora foi a Krovvtronix, formada pelos alunos Sylvio José Alves Neto, Bruno Escher e Vinicius Teixeira.

SAÚDE

O combate ao fumo nas dependências da Faculdade de Medicina (FM) e do Hospital de Clínicas (HC), no *campus* da UNESP de Botucatu, foi premiado, em 2004, no Dia Nacional de Combate ao Fumo, pelo Instituto Nacional do Câncer (Inca), que coordena o Programa Nacional de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco. A iniciativa destaca as instituições públicas e privadas envolvidas em ações de controle à dependência. “A idéia de iniciar um trabalho nesse sentido surgiu a partir de uma pesquisa feita no *campus*, em 1999, que revelou que 21,4% dos servidores eram tabagistas”, lembra a presidente da Comissão Executiva para Normatização de Consumo de Derivados de Tabaco, a pneumologista Irma de Godoy, docente da FM. A partir de então, foram criados dois ambulatórios e 15 fumódromos no HC e anexos da faculdade. Uma parceria com o Fundo Social dos Servidores (Fuss) promoveu avaliações clínicas e laboratoriais entre os funcionários.



QUÍMICA

Com o objetivo de criar métodos analíticos para a determinação de espécies químicas de interesse alimentício, ambiental e agroindustrial, o Grupo de Espectroanalítica e Automação (Gea) do Instituto de Química (IQ) da UNESP, *campus* de Araraquara, realiza pesquisas sobre o desenvolvimento de métodos para a determinação de metais contaminantes (tóxicos) em alimentos e materiais agroindustriais. Busca ainda a formação de recursos humanos capacitados na área. “Chumbo, cádmio e mercúrio são exemplos de contaminantes inorgânicos conhecidos como metais pesados”, comenta a química Mercedes de Moraes, que, com o químico José Anchieta Gomes Neto, coordena o Gea, formado por 15 alunos do IQ. Os métodos de análise desenvolvidos pelo Grupo possibilitam a identificação do elemento e sua concentração nos alimentos. “O objetivo é garantir análises com alto grau de confiabilidade, que ofereçam um melhor controle de qualidade dos produtos”, define Mercedes.

Fumaça sobre a saúde

As queimadas nas plantações de cana-de-açúcar são uma prática comum no País. Estudos feitos em dois *campi* da UNESP assinalam os riscos que substâncias contidas na fumaça lançada no ar por esse processo representam para os trabalhadores do setor e a população em geral.

JULIO ZANELLA

A queimada nas plantações de cana-de-açúcar está lançando nos céus substâncias que, além de comprometer a qualidade do ar, podem originar sérias conseqüências para a saúde da população, em especial os trabalhadores envolvidos nesse processo. A prática da queimada é bastante comum na colheita dessa cultura no Estado de São Paulo, o maior produtor do País, com 60% da safra nacional.

Dois pesquisas recentemente concluídas por equipes dos *campi* de Araraquara e São José do Rio Preto apontam para os riscos da liberação, pelas chamas que atingem os canaviais, de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos – os HPAs. Investigações internacionais comprovaram que 16

variedades dessas substâncias têm um comprovado potencial mutagênico, ou seja, provocam mutações genéticas que podem levar ao aparecimento de câncer.

Um trabalho coordenado pela docente do Instituto de Química (IQ) da UNESP, *campus* de Araraquara, Mary Rosa Marchi detectou um grande volume desses hidrocarbonetos em amostras de poeira em suspensão no ar do município, no período das queimadas. No estudo que realizou para sua tese de doutorado, recentemente defendida no Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce) da UNESP, *campus* de São José do Rio Preto, Rosa Maria do Valle Bosso constatou quantidades alarmantes de HPAs na urina de cortadores de cana.

No caso do grupo de Mary, as substâncias foram detectadas por um equipamento apropriado para a coleta de partículas inaláveis com diâmetro menor do que 10 microns (unidade de medida que equivale à milionésima parte do metro). O sistema foi instalado a uma altura de cerca de 7 m do solo, no terreno do IQ, situado a aproximadamente 5 km dos canaviais e a 10 km do centro da cidade. Foram colhidas 40 amostras durante duas safras de cana-de-açúcar do período maio-novembro e duas entressafras, entre dezembro e abril, abrangendo os anos de 2002 a 2004.

A região de Araraquara é responsável por 10% da produção de cana-de-açúcar do Estado. As grandes áreas de plantação ficam a aproximadamente 5 km da cidade.

Mas o problema não se restringe ao município, já que a cultura é disseminada em praticamente todas as regiões paulistas. “Estudos indicam que partículas finas, como as estudadas neste trabalho, podem viajar até 40 km, o que torna o problema ainda mais preocupante”, diz a pesquisadora.

A concentração da poeira inalável foi medida em microgramas (μ – unidade correspondente a 1 milionésimo de grama) por metro cúbico de ar (m^3). Foi detectada a média de 82,1 μ/m^3 de ar na safra, volume quatro vezes maior do que na entressafra (20,5 μ/m^3), embora ainda esteja dentro dos critérios estabelecidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) para a qualidade do ar, que prevêem uma concentração máxima de 150 μ/m^3 num período de 24 horas, que não pode ser excedida mais de uma vez por ano. Já no caso dos HPAs, as concentrações na fase de colheita foram sempre bastante superiores às do outro período avaliado (veja quadro 1).

Uma dessas substâncias, o fenantreno, apresentou níveis nove vezes maiores do que em outras fases do ano. “Como as amostras das épocas de safra e entressafra foram coletadas exatamente no mesmo local, pode-se inferir que a fonte mais importante para o aumento de partículas e HPAs no ar seja realmente a queimada de cana-de-açúcar”, diz Mary. A pesquisadora salienta que foram colhidas apenas partículas finas, material microscópico que não está relacionado com a poeira comum na época de menor volume de chuvas. “Portanto, a exposição potencial dos indivíduos a partículas finas e HPAs deve ser também maior durante a safra”, enfatiza.

O trabalho inclui ainda as análises e ensaios de laboratório, como o teste de mutagenicidade – para avaliar as mudanças que os produtos colhidos provocam sobre o material genético –, que foi realizado com exemplares da bactéria *Salmonella typhimurium*. Segundo Mary, os ensaios foram efetuados através de métodos preconizados internacionalmente, adaptados e validados nos laboratórios do IQ e da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF), também do *campus* de Araraquara. A coleta de amostras seguiu procedimento recomendado pela U.S. EPA – Agência Americana de Proteção Ambiental.

Nos testes com as bactérias, o material colhido durante a safra apresentou em média potencial mutagênico até 10 vezes maior do que o da entressafra. “No entanto, a avaliação mais precisa da dimensão do risco que essas conclusões podem representar para a saúde humana, incluindo o câncer, ainda demanda estudos mais deta-

lhados e multidisciplinares, envolvendo pesquisadores das áreas de Química, Biologia e Saúde”, ressalva a pesquisadora.

As áreas do corpo humano potencialmente mais afetadas pela inalação das partículas e HPAs são a boca, o aparelho respiratório e digestivo. Embora não haja ainda estudos epidemiológicos a respeito, suspeita-se que os casos de câncer poderiam estar também associados ao meio de vida dos trabalhadores, que sofrem ainda com alcoolismo, tabagismo e uso de drogas. A transpiração provocada pelo calor no local da queimada e roupas consideradas inade-

quadas para essa atividade acentuam a intensidade da exposição. No estudo que realizou no Ibilce, Rosa Maria analisou a urina de cortadores não-fumantes da região de São José do Rio Preto. A escolha desse perfil de grupo pesquisado se deve ao fato de que o consumo de cigarros também acarreta a ingestão de HPAs. “Procuramos medir a quantidade dessas substâncias excretada e a sua mutagenicidade”, diz a bióloga.

Ela analisou a urina de 39 cortadores, durante 2002 e 2003, e comparou os dados com um grupo de 21 trabalhadores da zona urbana, utilizados como grupo-controle. “Verificamos que, no período da safra, o nível dos HPAs foi nove vezes maior do que na entressafra”, constatou. De acordo com a bióloga, a quantidade média destas substân-

ciarias, durante a colheita, foi de 0,31 micromol/mol de creatinina (medida usada para expressar a quantidade de HPAs excretadas, levando em consideração a creatinina, uma proteína presente na urina usada como marcador no estudo), sendo que o pico atingiu 2,71 micromol/mol. “Já na entressafra, a média ficou em 0,035, semelhante ao grupo-controle de trabalhadores da cidade, que foi de 0,041 micromol/mol de creatinina.”

Os testes sobre mutações genéticas também utilizaram a *Salmonella typhimurium*. “A urina dos cortadores de cana foi altamente tóxica para as bactérias utilizadas no teste, acabando por matá-las”, adverte Rosa Maria. Em função das mortes dos microrganismos, a bióloga alerta que só foi possível detectar o efeito mutagênico das substâncias em três amostras. “Esse dado pode sugerir também efeitos prejudiciais para o ser humano, o que indica a necessidade de análises complementares em células dos próprios trabalhadores”, acrescenta.

Segundo a professora Nívea Tedeschi Conforti – que coordenou a pesquisa, ao lado da professora Cláudia Carareto, ambas do Ibilce –, os estudos apontam para os riscos que a exposição ambiental oferece para a saúde humana. “Porém, as conseqüências da exposição e o nível das substâncias no organismo dependem, e muito,

Falta legislação específica

País não possui controle para emissão de HPAs

O marco mundial no estudo dos hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs), entre eles o benzo(a)pireno – a variedade mais estudada –, foi a constatação de alta incidência de câncer de escroto em crianças colocadas pelos pais na limpeza de chaminés na Inglaterra, por volta de 1950. Como elas se despiam para poder deslizar com maior facilidade, a pele mais sensível do corpo absorvia estas substâncias. A partir daí, várias leis de controle da emissão desses hidrocarbonetos foram implementadas na Europa e EUA.

No Brasil, segundo a pesquisadora Mary Rosa Marchi, não há ainda uma legislação específica, estadual ou federal, de controle da emissão das substâncias consideradas cancerígenas. “Os poliaromáticos não aparecem nas legislações ambientais de âmbito estadual e federal para controle da qualidade do ar”, diz a especialista. “É uma falha.” Para água, potável ou de mananciais, existe na legislação federal – estabelecida pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) e Ministério da Saúde – uma exigência da monitoração da concentração de benzo(a)pireno, um dos 16 HPAs considerados prioritários pela agência americana de proteção ambiental.

Para o jurista e professor aposentado do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) da UNESP, *campus* de Rio Claro, Paulo Afonso Leme Machado, autor do livro *Direito Ambiental Brasileiro*, atualmente em 12ª edição, a emissão de gases poluentes por queimada de cana poderia ser enquadrada no artigo 54 da Lei de Crimes Ambientais Brasileiros, de 1998. Neste caso, a legislação diz que “causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana” pode acarretar penas de reclusão e multa.

Quanto à queima da cana, o governador Geraldo Alckmin sancionou o Decreto nº 47.700, em 2003, que prevê a eliminação total dessa prática, por etapas, em canaviais de todo o Estado no prazo de 25 anos, a contar da data da lei, em áreas mecanizáveis com extensão superior a 150 hectares, com declividade inferior a 12%. (J. Z.)

Riscos também no centro da metrópole

Os dados da tabela abaixo mostram até que ponto o centro de uma grande cidade pode ser nocivo para a saúde humana. As quantidades de HPAs detectadas nas amostras da safra de cana-de-açúcar em Araraquara apresentam concentração média maior que as coletadas na Cidade Universitária, bairro de São Paulo com menor presença de automóveis. No entanto, esses valores ainda são muito inferiores aos encontrados no centro da

capital paulista. Os valores médios para HPAs na entressafra araraquarense se aproximam daqueles verificados em Cotia – município da Grande São Paulo com qualidade do ar considerada muito boa. Campos de Goitacazes, no Rio de Janeiro, é também uma região canavieira e as amostras foram coletadas próximo a essas plantações. Por isso, os valores são muito mais elevados do que os encontrados em Araraquara. (J. Z.)

Comparação entre os dados obtidos (valores médios, em ng/m³)* no IQ/UNESP e em trabalhos desenvolvidos por outros autores

HPA	Campos de Goitacazes (RJ) ¹	São Paulo ²			Araraquara		
		Centro ²	Cotia	Água Funda	Cidade Universitária	Safra	Entressafra
Naftaleno	na	10,5	na	na	na	na	
Acenafileno	0,03-10,2	1,4	na	na	na	na	
Acenafteno	0,02- 2,59	6,4	na	na	na	na	
Fluoreno	0,02-13,26	6,5	na	na	na	na	
Fenantreno	0,02- 9,73	10,7	0,01	0,054	0,023	6,05	0,70
Antraceno	0,02-11,59	2,2	0,007	0,031	0,024	0,03	0,01
Fluoranteno	0,02-13,25	8,0	0,094	0,15	0,074	3,34	0,71
Pireno	0,02-10,26	12,7	0,11	0,18	0,079	0,45	0,09
Benzo(a)antraceno	0,35-10,29	4,3	0,13	0,26	0,4	0,19	0,03
Criseno	nd- 4,76	7,0	0,29	0,43	0,4	0,78	0,14
Benzo(e)pireno	na	2,8	0,23	0,25	0,33	0,93	0,16
Benzo(e)acefenantrileno	0,28-42,95	12,8	0,38	0,3	0,4	0,45	0,12
Benzo(k)fluoranteno	0,19-41,44	12,8	nd	nd	nd	0,12	0,03
Benzo(a)pireno	0,75- 7,19	2,7	0,13	0,17	0,28	0,49	0,13
Dibenz(a,h)antraceno	nd-0,80	0,2	0,11	0,76	0,062	nd	nd
Benzo(g,h,i)perileno	nd-0,50	3,0	0,15	0,33	0,43	2,83	0,33
Indeno(1,2,3-cd)pireno	nd-2,40	3,2	0,215	0,44	0,49	0,35	0,31

na = não avaliado; nd = não detectado

(*) Ou seja, nanogramas (correspondentes à milionésima parte de um miligrama) por metro cúbico de ar pesquisado.

(1) Santos, C.Y.M. et al. *Atmospheric Environment*, v. 36, n.10, p. 3009-3019 (2002). Os números correspondem a faixas de concentração e não a valores médios, como os definidos para os outros locais.

(2) DeMartini, B.S. et al. *Atmospheric Environment*, v. 36, n. 2, p. 307-314 (2002).

(3) Vasconcellos, P.C. et al. *Atmospheric Environment*, v. 37, n. 10, p. 3009-3018 (2003).



Mary e o coletor (ao fundo): análise do ar



Rosa Maria: índices alarmantes



Cortadores no canavial após queimada: estudo constatou alto índice de substâncias cancerígenas na urina de trabalhadores



Reunião do CO que aprovou os novos pró-reitores e a mesa, formada pelo vice-reitor Herman Voorwald, que também ocupa o cargo de assessor-chefe da Assessoria de Planejamento e Orçamento (Apo), o reitor Marcos Macari e a secretária-geral Maria Dalva Pagotto

REITORIA

Equipe renovada

Tomam posse os integrantes da gestão para o período 2005-2008

A nova administração da Reitoria da UNESP já está com seus nomes definidos para o período 2005-2008. Para que a comunidade conheça melhor os dirigentes da Universidade, o Jornal UNESP apresenta, nestas duas páginas, o currículo resumido da equipe. A principal novidade adotada na atual gestão é o desmembramento da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (Propp) em duas: a Pró-Reitoria de Pós-Graduação e a Pró-Reitoria de Pesquisa, medida aprovada na reunião do Conselho Universitário do dia 23 de fevereiro.

Caberá à Pró-Reitoria de Pós-Graduação dar atenção aos 106 programas mantidos pela UNESP nessa área, enquanto a Pró-Reitoria de Pesquisa terá como tarefa básica coordenar as ações institucionais de fomento à pesquisa e, de maneira mais específica, garantir as condições para a invenção, a pesquisa e a inovação na Universidade. Além do novo *staff* da Reitoria, são publicados a seguir os nomes dos dirigentes das sete unidades diferenciadas da UNESP.

Chefia de Gabinete

Kléber Tomás Resende, do Departamento de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, *campus* de Jaboticabal (FCAV), passa a ter como atribuições o suporte ao trabalho do reitor e do vice-reitor, coordenando a agenda de ambos e promovendo a interação entre a administração central e a comunidade. Natural de Ibituruna (MG), Resende graduou-se em Zootecnia pela Universidade Federal de Lavras e cursou mestrado e doutorado na Universidade Federal de Viçosa. Livre-docente em Zootecnia pela UNESP, Resende ocupou o cargo de assessor de Pós-Graduação e Pesquisa na Propp, no período de 2001 a 2004. Na FCAV ocupou os cargos de coordenador da Pós-Graduação em Zootecnia por quatro anos e de chefe de departamento. É o atual presidente da Sociedade Brasileira de Zootecnia, além de representar a área de Zootecnia na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).



Foto: Ricardo Dias do Costa

pelo ensino de Obstetrícia, do terceiro ao sexto ano, e da residência em Ginecologia e Obstetrícia. Criou, ainda, em Botucatu, o programa Hierarquização do Atendimento Obstétrico, que reuniu o atendimento das gestantes e parturientes de baixo risco no Hospital Sorocabano e dos casos de alto risco no HC da FM.

Pró-Reitoria de Pesquisa

A área de Materiais Cerâmicos ocupa o centro das atividades de **José Arana Varela**, nascido em Martinópolis (SP) e graduado em Física pela Universidade de São Paulo. Desde 1983 é docente do Instituto de Química (IQ), do *campus* de Araraquara, onde obteve a livre-docência, em 1988. É coordenador de Pós-Graduação em Química do IQ e coordenador de Pesquisa do Laboratório Interdisciplinar de Eletroquímica e Cerâmica (Liec), tendo obtido nove produtos tecnológicos com registro ou patente, além de já ter publicado 426 artigos em periódicos nacionais e do Exterior e 10 capítulos de livros. Entre as distinções que recebeu em sua carreira estão o Prêmio Epsilon de Ouro, da Sociedade Espanhola de Cerâmica e Vidro, em 2003; o Prêmio Talento Brasileiro em Pesquisa, em 1993; e o Prêmio Professor Doutor Francisco Azevedo, em 1982, concedido pela Associação Brasileira de Cerâmica. É membro *Fellow* da American Ceramic Society e membro da Academia Internacional de Cerâmica.



Pró-Reitoria de Graduação

Sheila Zambello de Pinho, docente do Departamento de Bioestatística do Instituto de Biociências (IB), *campus* de Botucatu, nasceu em Piracicaba (SP). Formou-se engenheira agrônoma na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP). Desde então, seu interesse profissional voltou-se para a Experimentação Agrônoma, área em que realizou seu mestrado, na própria Esalq, e doutorado, na Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu (FCMBB), instituição que deu origem às atuais unidades locais da UNESP. Concluiu seu pós-doutorado no Imperial College, de Londres. Além de diversos artigos em periódicos internacionais e nacionais,



é autora do livro *Experimentação Agrônoma – dados não balanceados*, em co-autoria com Martha Maria Mischan. Foi diretora do IB, entre 1997 e 2001, e integrou a Diretoria da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria.

Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Nascida em Bauru, **Marilza Vieira Cunha Rudge** graduou-se em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu. Desde 1991, é professora titular em Obstetrícia pela Faculdade de Medicina (FM) de Botucatu, unidade da qual foi diretora entre 2001 e o início de 2005. Também foi supervisora, entre 1999 e 2001, do Hospital de Clínicas da FM, por cuja maternidade é responsável desde 1976. Pesquisadora nível 1A do CNPq, coordena na FM a linha de pesquisa "Diabete e gravidez: clínica e experimental". Soma 162 artigos em periódicos nacionais e internacionais e 32 capítulos de livros, além da orientação de 17 dissertações e 13 teses. Na FM, é também responsável

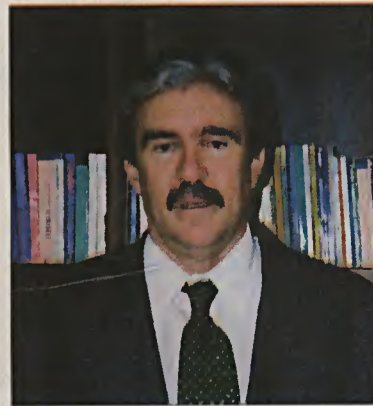


Pró-Reitoria de Extensão

Maria Amélia Máximo de Araújo é formada pela Faculdade de Odontologia do *campus* da UNESP de São José dos Campos (Fosjc) e realizou o mestrado e o doutorado na USP. Em 1987, obteve a livre-docência na Fosjc, cuja direção assumiu no período 1999-2003. Especialista em Clínica Odontológica e Materiais Odontológicos, tem como linhas de pesquisa a avaliação clínica e laboratorial de materiais, a infiltração marginal, a cariologia e *laser*. Com 146 publicações completas em periódicos nacionais e internacionais, é autora de quatro livros e sete capítulos de livros. Teve participação nos colegiados centrais (Cepe e CO), e foi assessora da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) de 1997 a 2000.

Pró-Reitoria de Administração

Natural de Taiúva (SP), o engenheiro agrônomo **Julio Cezar Durigan** formou-se pela antiga Faculdade de Medicina Veterinária e Agronomia de Jaboticabal, hoje Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV). Apresentou seu mestrado em Agronomia (Produção vegetal) na FCAV, defendeu seu doutorado sobre solos e nutrição de plantas na Esalq/USP e sua livre-docência, sobre manejo de plantas daninhas, na FCAV. Passou por praticamente todas as instâncias da Universidade, de presidente de Comissões de Ensino a diretor da FCAV, de 1995 a 1999.



Durigan também já ocupou o cargo de coordenador da área de Ciências Agrárias da Fapesp. Recebeu, em 1980, o Prêmio de Melhor Tese da Sociedade Brasileira de Herbicidas e Ervas Daninhas (SBHED) e, em 2002, o Prêmio de Melhor Trabalho do Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas, promovido pelo Conselho Nacional de Herbologia – Syngenta.

Mérito Agrônomo – Área de Ensino, da Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo (Aeaesp).



Assessor do Gabinete do Reitor

Ricardo Samih Georges Abi Rached é docente do Departamento de Diagnóstico e Cirurgia da Faculdade de Odontologia (FO) da UNESP, campus de Araraquara, sua cidade natal. Realizou a graduação e o doutorado em Odontologia na FO, onde também defendeu a sua livre-docência sobre "Comportamento do tecido gengival frente a diferentes fios de sutura utilizados em cirurgia periodontal". Foi diretor da Faculdade de 2001 a 2004 e coordenador da pós-graduação. Suas áreas de pesquisa são epidemiologia, prevenção, etiologia e diagnóstico de doenças periodontais, regeneração e reparação periodontal, biomateriais e implantes ósseo-integrados. Recebeu o Prêmio Honra ao Mérito do Primate Research Institute Associated, da Universidade de Pittsburgh (EUA).

Secretaria-geral

Docente do Departamento de Educação do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce) da UNESP, campus de São José do Rio Preto, Maria Dalva Pagotto graduou-se em Psicologia pela USP, fez especialização na PUC de Minas Gerais e mestrado e doutorado em Educação, respectivamente, na Universidade Federal de São Carlos, em 1988, e na Unicamp, em 1995. Sua principal linha de pesquisa é a formação de professores. Nascida em Mendonça (SP), já exerceu a chefia do Departamento de Educação e, entre 1999 e 2004, a diretoria do Ibilce.

Assessor do Gabinete do Vice-reitor

Jorge Roberto Pimentel é docente do Departamento de Física do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) da UNESP, campus de Rio Claro, cidade onde nasceu. Graduado em Física pela antiga Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro (atual IGCE), realizou mestrado, na mesma área, e doutorado, em Engenharia Mecânica, na Unicamp. É coordenador do programa de pós-graduação em Física e membro das comissões permanentes de ensino e pesquisa do IGCE. Suas linhas de pesquisa são Térmica e Fluidos e Física Aplicada. É coordenador dos projetos-piloto Eureka (Show de Física) e Experimentoteca de Física, que buscam levar a Física à comunidade de uma maneira lúdica e agradável, mas sem simplificações excessivas.



Assessoria de Relações Externas

Gervásio Henrique Bechara nasceu em Caparaó, MG. Médico veterinário, formado pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, concluiu o mestrado e o doutorado em Ciências pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. É professor titular de Patologia Animal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, campus de Jaboticabal, e bolsista IA do CNPq. Foi coordenador de pós-graduação e membro de Comitê Assessor do CNPq. Atualmente, participa de quatro projetos de pesquisa, coordenando três deles, incluindo um Pronex/CNPq e um Prodetab/Embrapa. Atua na área de Imunologia, com ênfase em vacina anticarrapatos. É membro efetivo do conselho diretor (*steering committee*) do Integrated Consortium on Ticks and Tick-Borne Diseases (ICTD), consórcio internacional financiado pela União Européia.



Assessor do Gabinete do Reitor



Carlos Antonio Gamero, docente do Departamento de Engenharia Rural da Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA) da UNESP, campus de Botucatu, nasceu em Ribeirão Preto, SP. Graduado em Engenharia Agrônoma pela USP, realizou mestrado e doutorado na área de solos e nutrição de plantas, na Esalq/USP. Defendeu sua livre-docência, sobre "Enxada rotativa", na FCA. Foi diretor da FCA (2001 a fevereiro de 2005) e presidente do Grupo Administrativo do campus de Botucatu (2004 a 2005). Foi presidente do Conselho de Curadores da Fundação de Estudos e Pesquisas Agrônomicas e Florestais (Fepaf) e diretor e primeiro-secretário da Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior (Abeas). Desenvolve pesquisas nas áreas de sistemas de produção agrícola, relações solo-planta, racionalização do consumo de energia, manejo conservacionista do solo e máquinas e mecanização agrícola. Recebeu a Medalha Paulista do Mérito Científico e Tecnológico do Governo do Estado de São Paulo (2001) e a Medalha "Fernando Costa" de



Assessor do Gabinete do Vice-reitor

Professor do Departamento de Economia Rural da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, campus de Jaboticabal, José Jorge Gebara nasceu em Pontal (SP). Graduou-se em Economia, especializou-se em Administração de Empresas na Fundação Getúlio Vargas – São Paulo, onde realizou seu mestrado e doutorado. Defendeu sua livre-docência na UNESP sobre "Análise crítica da produção acadêmica". Responsável pelo Convênio de Cooperação Tecnológica e Científica/UNESP/Centro de Desenvolvimento Agropecuário do Médio Vale do Paranapanema, suas áreas de atuação são Administração e Economia. Foi assessor-chefe da Assessoria de Planejamento e Orçamento da UNESP de 1997 a 2001.

Assessoria de Comunicação e Imprensa

Maurício Tuffani (veja texto à pág. 2).

Os dirigentes das unidades diferenciadas

Das sete Unidades Diferenciadas da UNESP, quatro estão com novos coordenadores. As UD's de Itapeva, Ourinhos, Registro e Rosana são agora dirigidas, respectivamente, pelos docentes Marcos Tadeu Tibúrcio Gonçalves, João Lima Santana Neto, Sérgio Hugo Benez e Messias Meneguette Júnior.

Gonçalves é docente da Faculdade de Engenharia, campus de Bauru, e agora responde pelo curso de Engenharia Industrial Madeireira. Neto e Meneguette Júnior são professores da Faculdade de Ciências e Tecnologia, campus de Presidente Prudente, e respondem, respectivamente, pelos cursos de Geografia e Turismo. Sob a responsabilidade de Benez, da Faculdade de Ciências Agrônomicas, campus de Botucatu, está o curso de Agronomia.

Continuaram nos cargos os coordenadores José Antonio Marques, em Dracena; Galdenoro Botura Júnior, em Sorocaba/Iperó; e Elias José Simon, em Tupã. Todos deverão dar continuidade ao processo de consolidação das UD's, implantadas pela UNESP em 2003, com o Projeto de Expansão de Vagas.



Eleitos para o futuro

Novos dirigentes assumem mandatos em cinco unidades

Tomaram posse, entre o final de janeiro e o mês de fevereiro, cinco novas diretorias de unidades da UNESP. O engenheiro agrônomo Leonardo Theodoro Büll tomou posse, no dia 31 de janeiro, como novo diretor da Faculdade de Ciências Agrônômicas (FCA) da UNESP, *campus* de Botucatu. Como vice-diretor, foi empossado o também engenheiro agrônomo Sílvio José Bicudo. “Meu objetivo é manter o nível elevado de ensino da FCA e intensificar o intercâmbio internacional de alunos”, afirmou Büll.

A sessão solene, realizada no auditório da FCA, foi presidida pelo reitor Marcos Macari e contou com a presença do ministro da Agricultura Roberto Rodrigues, e do secretário de Estado da Agricultura Antônio Duarte Nogueira Júnior, que representou o governador Geraldo Alckmin.

O reitor Macari destacou a excelência dos cursos de graduação e pós-graduação em Agronomia da UNESP, como os oferecidos no *campus* de Botucatu. “A nossa Universidade está entre as quatro melhores universidades do Brasil e entre as 500 melhores do mundo e sua pós-graduação na área de Agronomia forma mestres e doutores que contribuem para o agronegócio brasileiro”, afirmou.

Professor licenciado da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, *campus* de Jaboticabal, o ministro Roberto Rodrigues ressaltou a importância da profissão de engenheiro agrônomo no século XXI. “A Agronomia é uma importante alavanca de desenvolvimento e o Brasil tem capacidade para liderar as pesquisas na área de biocombustíveis como alternativa energética. O agrônomo brasileiro, portanto, tem responsabilidade nesse processo”, disse.

Também no dia 31 de janeiro, tomou posse a nova diretoria do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE), *campus* de Rio Claro, formada pelo diretor Sebastião Gomes de Carvalho e a vice-diretora Maria Isabel Castreghini de Freitas. A cerimônia aconteceu no Gabinete da Reitoria, em São Paulo, e foi presidida pelo vice-reitor Herman Voorwald.

Carvalho e Maria Isabel dirigirão durante quatro anos uma unidade com seis cursos de graduação (Física, Geologia, Engenharia Ambiental, Matemática, Geografia e Ciências da Computação), além de dois programas de pós-graduação. “Vamos trabalhar na modernização na graduação e dar um enfoque maior no planejamento, na pesquisa e na internacionalização da pós-graduação”, afirmou Carvalho.

A nova diretoria da Faculdade de Ciências e Letras (FCL), *campus* de Araraquara, empossada no dia 1º de fevereiro, é composta pelos professores Cláudio Benedito Gomide de Souza, como diretor, e Paulo Rennes Marçal Ribeiro, como vice-diretor. A cerimônia de posse, realizada no auditório da FCL, foi presidida pelo reitor Marcos Macari, que destacou a tradição da faculdade no

Faculdade de Ciências Agrônômicas (FCA)



Büll (dir.) e Bicudo: objetivo é manter nível de ensino elevado e aumentar intercâmbio internacional de alunos



Fotos Regina Agrella



Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE)

Carvalho e Maria Isabel: modernização da graduação e maior enfoque no planejamento da pós-graduação



Ricardo das La Losta

Faculdade de Ciências e Letras (FCL)



Gomide (esq.) e Ribeiro: ênfase na melhoria da infraestrutura de recursos materiais e humanos da unidade



Thor Crespi Amêndola



Instituto de Biociências (IB)

Maria de Lourdes e Diniz: compromisso com a qualidade do ensino, além do atendimento às demandas sociais



Thor Crespi Amêndola

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ)



Siqueira (esq.) e Moutinho: gestão participativa, com prioridade a obras como a conclusão da central de salas de aula



Thor Crespi Amêndola

campo das Ciências Humanas, além da importância da universidade pública na resolução dos problemas do País. “O conhecimento produzido em nossas universidades tem que se voltar para a superação de desafios como a geração de riqueza e a redução do analfabetismo e da miséria”, afirmou.

Eleito para o período 2005-2008, o professor Gomide assinalou que sua gestão se orientará pela ênfase no papel das Ciências Humanas dentro da UNESP e acentuou o crescimento da FCL nos últimos anos. “No entanto, nossa faculdade ainda carece de uma infra-estrutura de recursos materiais e humanos que garanta o desenvolvimento consistente de suas atividades”, comentou.

Em solenidade realizada dia 3 de fevereiro, no Anfiteatro do Instituto de Biociências (IB), *campus* de Botucatu, os docentes Maria de Lourdes Mendes Vicentini Paulino e Renato Eugênio da Silva Diniz assumiram, respectivamente, os cargos de diretora e vice.

Maria de Lourdes, em seu discurso inaugural, manifestou a necessidade de consolidar os novos cursos de graduação de Nutrição e Física Médica, além de algumas iniciativas pioneiras do IB, como receber, neste ano, alunos que realizaram vestibular organizado em Angola pela Fundação para o Vestibular da UNESP (Vunesp). “Precisamos ter compromisso com a qualidade de ensino e, ao mesmo tempo, atender às demandas sociais e incentivar as atividades extramuros”, afirmou.

Estiveram presentes à cerimônia o vice-reitor Herman Voorwald e o prefeito de Botucatu Mario Ielo, entre outras autoridades da instituição e do município, além de docentes, servidores técnico-administrativos e alunos. “A UNESP tem o seu crescimento impulsionado pelo desenvolvimento regional”, afirmou Voorwald. “A prefeitura já tem algumas parcerias bem-sucedidas com a Universidade, como o premiado projeto com o Sesi ‘Alimente-se bem com R\$1’. Nosso objetivo é ampliar essas ações”, acrescentou Ielo.

O zootecnista Edson Ramos de Siqueira foi empossado como diretor da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ). Na mesma cerimônia, ocorrida em 16 de fevereiro, na Casa da Arte, em Botucatu (SP), o médico veterinário Flávio Quaresma Moutinho foi empossado como vice-diretor. Compareceram diversos dirigentes de unidades da UNESP e o prefeito do município, Mário Ielo, além de docentes e estudantes.

A nova direção tem como prioridade criar uma Comissão de Planejamento e Assessoria Administrativa composta por docentes e servidores para estudar os projetos e propostas. “Queremos fazer uma gestão com participação da comunidade”, adiantou o diretor empossado. Em termos de obras, nos primeiros anos, as prioridades serão a conclusão da central de salas de aula e a reforma dos prédios da Engenharia Veterinária e Saúde Pública e da Patologia.



LINGÜÍSTICA

Língua viva

Universidade lança dicionário do português contemporâneo

OSCAR D'AMBROSIO

maior ocorrência num *corpus* de cerca de 90 milhões de itens lexicais registrados a partir de 1950. Esse material foi extraído do banco de dados do Laboratório de Lexicografia da FCL, que encerrou 2004 com quase 200 milhões de ocorrências de palavras em textos escritos em português do Brasil.

A base utilizada, portanto, como queria Lins do Rego, é a linguagem “viva”, real, em circulação. Colocou-se no volume o que há de mais representativo no uso da língua, levando em conta diversos gêneros da literatura: a romanesca, a técnica, a dramática, a oratória e a jornalística, que foi a mais utilizada.

O objetivo primordial foi atender à necessidade do usuário médio do português contemporâneo. Além da função primordial de revelar o significado das palavras, o *Dicionário* funciona como uma ferramenta de auxílio na elaboração de textos. Sinônimos, expressões extraídas e adaptadas de textos reais e explicações etimológicas que situam a palavra em seu referencial histórico e cultural também são incluídas.

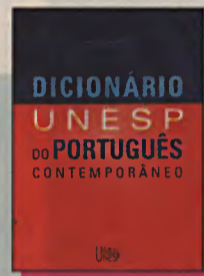
Ficamos sabendo, por exemplo, que a expressão “à beça” provém do nome próprio do jurista alagoano Gumerindo Bessa, que venceu uma disputa judicial com Rui Barbosa. O presidente Rodrigues Alves foi o primeiro a utilizar a expressão, dizendo que uma pessoa tinha argumento “à Bessa”. Posteriormente houve a passagem dos dois “s” para “ç”.

Professor aposentado de Lingüística Geral da FCL, Borba, que já organizou e trabalhou na elaboração de diversos dicionários, como *Dicionário gramatical de verbos* (Editora UNESP, 1989) e *Dicionário de usos do português do Brasil* (Ática, 2002), lembra ainda ao leitor que o léxico do português provém basicamente do latim (antiga língua falada no Lácio, região central da Itália, que trouxe “expressivo contingente de palavras gregas”.

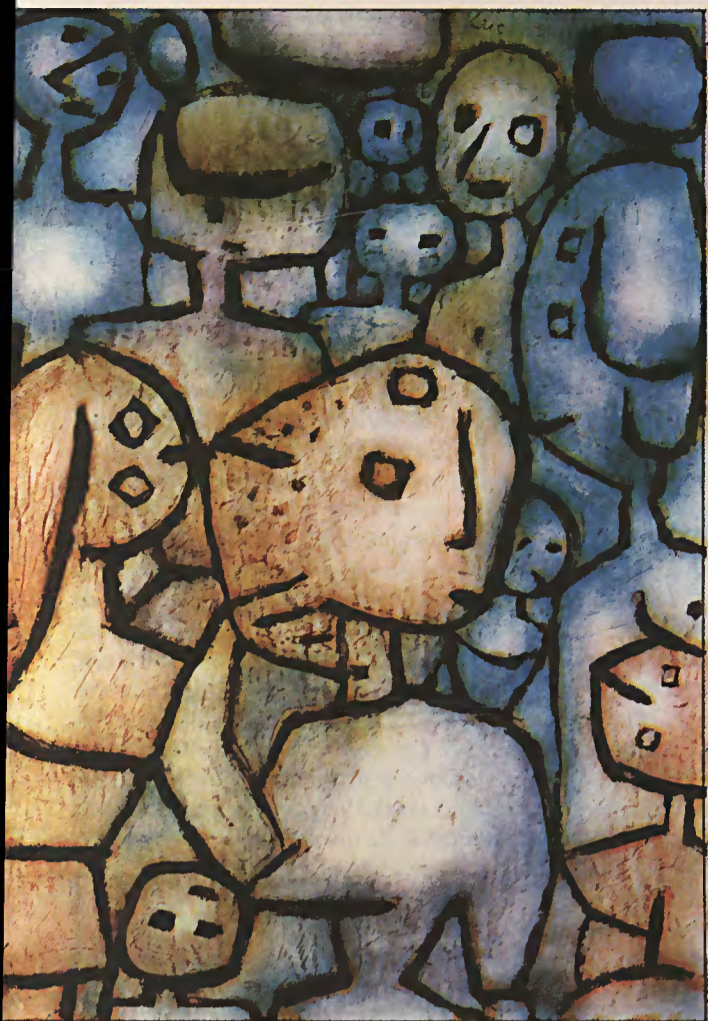
A língua portuguesa teria se enriquecido ainda mais com o substrato indígena (principalmente tupi), o africano vindo com os negros e palavras tomadas por empréstimo a várias línguas, principalmente o francês e o inglês. Nesse sentido, o *Dicionário* informa a origem de palavras vindas do italiano (bandolim), russo (balalaica), finlandês (fiorde), tupi (ipê), francês (vitrine), árabe (quibe), inglês (backup), japonês (kamikaze) e hebraico (kibutz).

Para cada entrada, há, sempre que possível, informações sobre divisão silábica, classe e subclasse gramatical, definição, sinônimo, antônimo, contextualização, expressões e frases feitas, dados sobre regência, equivalência de usos e construções, origem, variantes em ordem de uso, uso lusitano, regionalismos e dados sobre estrangeirismos e pronúncia. Nos apêndices, encontram-se informações sobre siglas, expressões latinas, prefixos e sufixos mais utilizados e questões básicas de ortografia.

Quantitativamente, a publicação conta com 58.223 entradas, 110.895 acepções, 283 ilustrações, 135.668 contextualizações e 6.187 destaques distribuídos por 1.488 páginas. O mais importante, entretanto, é a concepção do volume, que segue o princípio exposto pelo poeta chileno Pablo Neruda (1904-1973): “Dicionário, não é/ tumba, sepulcro, féretro,/ túmulo, mausoléu,/ mas preservação,/ fogo escondido,/ plantação de rubis,/ perpetuidade viva/ da essência,/ celeiro do idioma”.



Dicionário UNESP do português contemporâneo – Francisco Borba (organizador); Beatriz Nunes de Oliveira Longo, Maria Helena de Moura Neves, Marina Bortolotti Bazzoli e Sebastião Expedito Ignácio; Editora UNESP; 1.470 páginas. Informações: (0xx11) 3872-2861.



O grupo dos onze, Paul Klee

O escritor pernambucano José Lins do Rego (1901-1957) dizia que “um dicionário deve ser um ser vivo, uma súpula da vida, mais um instrumento de aprendizagem que um objeto de luxo”. É justamente essa a filosofia do *Dicionário UNESP do português contemporâneo*, organizada pelo professor aposentado de Lingüística Geral da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, *campus* de Araraquara, Francisco S. Borba

A publicação, com o objetivo de estimular a pesquisa vocabular e a reflexão sobre o uso da língua, estabeleceu o conjunto de verbetes pelo critério de

HISTÓRIA

Identidades e permanências

Três volumes enfocam 400 anos da história paulistana

Escritos por 42 estudiosos das principais instituições universitárias brasileiras e organizados pela historiadora Paula Porta, os três volumes de *História da cidade de São Paulo* apresentam um panorama da história paulistana desde a sua fundação, em 1554, até a primeira metade do século XX (1954), sob o ponto de vista da imigração, da política, do teatro e das artes plásticas, entre outros aspectos.

A obra se divide nos períodos colonial (1554-1822), imperial (1823-1889) e republicano (1890-1954). Os ensaios mostram a velocidade do crescimento de São Paulo e enfocam as suas transformações materiais, urbanas e humanas. Diversos profissionais ligados à UNESP participam dos volumes.

Docente da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da UNESP, *campus* de Marília, e do Centro de Documentação e Memória da UNESP (Cedem), Palmira Petratti-Teixeira, no volume 1, escreveu “Empreendedores na Cidade de São Paulo: dos primórdios aos grandes empresários”. Analisa a trajetória de figuras como Francisco Matarazzo, Jorge Street, Roberto Simonsen e José Ermírio de Morais, verificando suas relações com o poder, numa mescla de eficiência, mérito pessoal e jogo político.

Alzira Lobo de Arruda Campos, professora aposentada da Faculdade de Direito, História e Serviço Social (FHDSS) da UNESP, *campus* de Franca, escreve, no volume 2, o capítulo “População e sociedade em São Paulo no século XIX”. Conclui que, no sistema social oitocentista paulistano, a posição de uma pessoa era determinada pelo nascimento, posse de bens, cargos exercidos na administração civil, militar ou religiosa e laços de solidariedade com os demais membros da comunidade.

Em “Vida cotidiana e lazer em São Paulo oitocentista”, no mesmo volume, a própria Alzira mostra como a cidade seguiu o seu desenvolvimento. Conta que vários salões literários dirigidos por mulheres, como Olívia Guedes Penteado, ostentavam o gosto europeu. O texto assinala como, em 1913, a Sociedade Hípica Paulista oficializou a estação de “caça à raposa”, substituindo o animal por um cavaleiro perseguido pelos “caçadores”.

Docente do Departamento de Economia da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, *campus* de Araraquara, Maria Alice Rosa Ribeiro, também no volume 2, reflete sobre “A cidade de São Paulo e a saúde pública (1554-1954)”. O percurso inclui as condições sanitárias da cidade nos séculos XVI-XVIII, os desafios da primeira metade do século XIX, como a difusão da vacina antivariólica; a saúde pública entre 1850 e 1930, com a consolidação da cidade como metrópole industrial; e os anos 1940-1954, com o combate a lepra, sífilis e tuberculose.



Cobertura da Edifícia Vitória Régia (1956), Hans Flieg

Os três volumes fascinam pela multiplicidade de visões sobre a capital paulista. Como aponta Paula Porta, *História da cidade de São Paulo* mostra como “em uma cidade avessa a uma única tradição e a uma identidade singular, é possível encontrar identidade na diversidade e permanências na constante mudança”.

(O. D.)



História da cidade de São Paulo – Paula Porta (organizadora); Editora Paz e Terra; “A cidade colonial (1554-1822)” (672 páginas); “A cidade no Império (1823-1889)” (628 páginas); e “A cidade na primeira metade do século XX (1890-1954)” (620 páginas). Informações: (0xx11) 9407-8250.



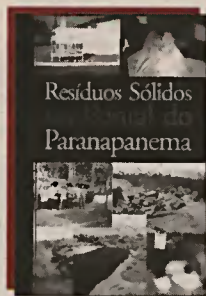
RESÍDUOS SÓLIDOS

Análise do ambiente do Pontal



O objetivo desta publicação é divulgar o resultado da pesquisa “Educação Ambiental e Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Pontal do Paranapanema (UGRHI-22)”, realizada, em 2003, pelo Grupo de Pesquisa Gestão Ambiental e Dinâmica Socioespacial (Gadís) da Faculdade de Ciência e Tecnologia da UNESP, campus de Presidente Prudente, com apoio do Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP) e financiamento do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHidro). A área compreende 11.838 km², no Oeste do Estado de São Paulo, conta com 26 municípios, aproximadamente 534 mil habitantes, e engloba dois rios de grande importância: o Paraná e o Paranapanema. “O livro oferece uma visão regional da situação dos resíduos sólidos e informações detalhadas sobre cada um dos municípios. Há ainda reflexões sobre conceitos relacionados com resíduos sólidos e aspectos de gestão, educação ambiental e gerenciamento integrado desse tipo de material”, afirma o docente da FCT Antonio Cezar Leal, um dos participantes da pesquisa.

Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema – Antonio Cezar Leal, Marcelino Andrade Gonçalves, Flávia Akemi Ikuta, Maria Zanin, Amadeu José Montagnini Logarezzi, Eduardo Rodrigues Ferreira e Túlio Barbosa; Editor: Antonio Thomaz Junior; 280 páginas. Informações: www.prudente.unesp.br



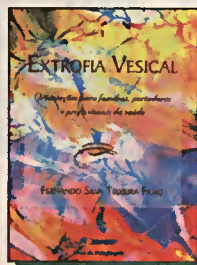
SAÚDE

Guia sobre um mal raro



Condição física rara, com um caso a cada 30 mil nascimentos, a extrofia vesical (também chamada de extrofia de bexiga) é uma malformação da bexiga e da uretra, na qual a primeira fica exposta sobre a barriga. Ela pode ser diagnosticada por ultra-sonografia pré-natal e observada, no nascimento, pela visão da bexiga que não é coberta pela parede abdominal. De causas ainda não totalmente explicadas, tende a ocorrer em crianças de mães jovens e é mais comum entre homens. Registrada pela primeira vez na Babilônia, em 2 mil a.C., é hoje tratada, muitas vezes, com apenas uma intervenção cirúrgica. Neste livro, baseado em sua tese de doutoramento defendida na PUC-SP, o psicólogo e psicanalista Fernando Silva Teixeira Filho, professor da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, campus de Assis, explica para o portador da extrofia vesical e seus familiares ou leigos, em linguagem acessível, os termos técnicos da medicina utilizados para compreender essa condição física. Em seguida, mostra como é o cotidiano de quem porta, convive e trata do problema, dissipando temores, aliviando ansiedades e enfocando o conteúdo emocional da extrofia. “Ela é desafiadora, porque, pelas suas características, obriga a rever todos os sentidos que conhecemos sobre a nossa existência”, afirma o autor.

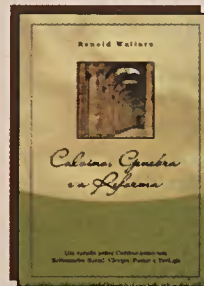
Extrofia vesical: orientações para famílias, portadores e profissionais da saúde – Fernando Silva Teixeira Filho; Casa do Psicólogo Livraria e Editora; 246 páginas. Informações: psicologo@casadopsicologo.com.br ou 11-3034-3600.



RELIGIÃO

Vida pela Reforma

Teólogo e reformador francês, João Calvino (1509-1564) estudou em Paris e converteu-se às doutrinas da Reforma Protestante de 1533. Acusado de heresia, foi obrigado a refugiar-se em Basileia, onde se dedicou ao esboço de uma obra sobre a fé cristã, *A instituição da religião cristã*, publicada em 1536. Nesse ano, foi para Genebra, cidade que se tornou o foco irradiador do calvinismo, cuja proposta era estabelecer uma sociedade baseada em princípios cristãos. Calvino fundou um sistema teológico sólido e influente, que levou muitos a considerarem-no “o gênio teológico da Reforma”. Essa história é contada pelo pesquisador norte-americano Ronald Wallace neste livro, que conta a vida do pensador francês dividindo-a nas facetas de reformador, sacerdote, pastor e teólogo. A obra, publicada originalmente em 1998, nos EUA, foi traduzida para o português por Marco Antônio Domingues Sant’anna, docente do Departamento de Lingüística da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, campus de Assis. “Foi uma excelente oportunidade de conhecer diversos lados da obra e da personalidade de Calvino”, afirma o professor.

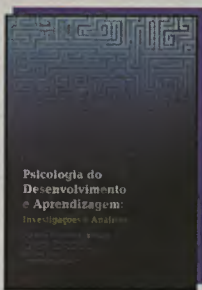


Calvino, Genebra e a Reforma: um estudo sobre Calvino como um reformador social, clérigo, pastor e teólogo – Ronald Wallace; tradução de Marco Antônio Domingues Sant’anna; Editora Cultura Cristã; 288 páginas. Informações: 0800-141963; 11-3207-7099; cep@cep.org.br ou www.cep.org.br

EDUCAÇÃO

Desenvolvimento e aprendizagem em foco

Reunião de monografias resultantes do curso de especialização em “Psicologia do Desenvolvimento Humano: prevenção, intervenção e processos de ensino-aprendizagem”, do Departamento de Psicologia da Faculdade de Ciências da UNESP, campus de Bauru, este livro trata de importantes temas, como interações existentes em famílias com jovens portadores de deficiência mental, comportamentos de adolescentes moradores de abrigos, concepções de professores de ensino fundamental sobre o papel do psicólogo escolar, atribuições de causas do sucesso e do fracasso no desempenho escolar, aquisição e emergência de relações ordinárias em crianças da segunda série do ensino fundamental, entre outros. “O volume reúne pesquisas social e cientificamente relevantes em torno da temática do desenvolvimento e aprendizagem. Reflete a busca pelos autores de aprofundamento em diversas especialidades, do aperfeiçoamento como pesquisadores e da disseminação do conhecimento científico”, diz, na apresentação do livro, o psicólogo Kester Carrara, docente do Departamento de Psicologia da FC.



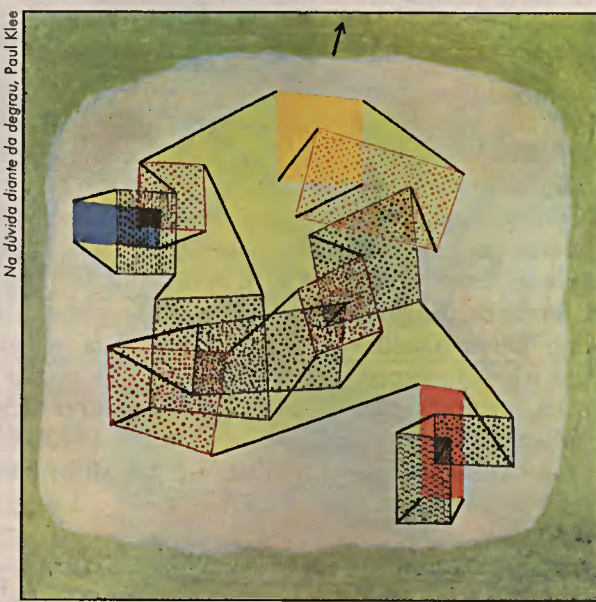
Psicologia do desenvolvimento e aprendizagem: investigações e análises – Olga Maria Piazentim Rolim Rodrigues, Tânia Gracy Martins do Valle, Ana Claudia Moreira Almeida-Verdu, Jair Lopes Junior e Maria Regina Cavalcante; RiMa Editora; 168 páginas. Informações: 16-272-5269 ou www.rimaeditora.com.br



LINGÜÍSTICA

Diálogo complexo

Um dos temas mais ricos da Lingüística, a análise do discurso sempre suscitou numerosos debates por permitir numerosos enfoques. Neste livro, Maria do Rosário Gregolin, do Grupo de Estudos de Análise do Discurso (Geada), ligado ao Programa de Pós-graduação em Lingüística da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, campus de Araraquara, estuda semelhanças e diferenças entre Michel Foucault e Michel Pêcheux em suas observações sobre a análise do discurso. Como pano de fundo, está o pensamento marxista de Louis Althusser. As diferentes posições políticas e teóricas dos três intelectuais franceses cruzam o estruturalismo, o marxismo e a psicanálise, campos em que Foucault e Pêcheux, inicialmente muito distantes e, depois, mais próximos, travaram batalhas intelectuais entre os anos 1960 e 1980, culminando com o vislumbre da possibilidade de reunir o real da língua efetivamente falada ao da história numa visão marxista. “A recuperação histórica das bases francesas na análise do discurso é um caminho importante para compreender a história brasileira da área”, afirma Maria do Rosário. “Este livro, portanto, também tem o objetivo de pensar sobre as perspectivas de nossos trabalhos no presente.”



Foucault e Pêcheux: na análise do discurso – diálogos & duetos – Maria do Rosário Gregolin; ClaraLuz; 220 páginas. Informações: 16-274-8332 ou www.editoraclarluz.com.br



FÓRUM SOCIAL I

EVENTOS DE MARÇO E ABRIL

8, 10, 15 e 17/03 – São Paulo. Realização do curso "A edição de livros de ficção", com Jiro Takahashi. Das 18 h às 21 h. Na Universidade do Livro. Informações: 11-3242-9555 ou universidadedolivro@editora.unesp.br

9 a 11/03 – Jaboticabal. I Curso de Tratamento Domissanitário – Controle de vetores e pragas urbanas. Na Funep. Informações: 16-3203-1322, eventos@funep.fcav.unesp.br ou www.funep.fcav.unesp.br/eventos

10/03 – São Paulo. Confraternização em comemoração ao Dia Internacional da Mulher. Promoção: Pró-Reitoria de Pós-Graduação. Às 14h30. Na Sala do Conselho Universitário da Reitoria. Informações: 11-3252-0253/54

11/03 – Bauru. Sessão solene de Colação de grau dos formandos 2004 da Faculdade de Ciências. Às 9 h. No SAgae Eventos. Na Rua Márcio Alves, 4-25, Jardim Mary, km 234 da Rodovia Bauru-Jaú (próximo ao trevo da UNESP). Informações: 14-3103-6133 ou saepe@fc.unesp.br

12/03 – Jaboticabal. Início do II Curso de Jardinagem e Paisagismo. Coordenação: Patrícia Unger Pizetta e Ruchelle Marchiori Coan. Na Central de Aulas "Marcos A. Giannoni". Informações: 16-3203-1322, eventos@funep.fcav.unesp.br ou www.funep.fcav.unesp.br/eventos

12/03 – Jaboticabal. Início do II Curso de Jardinagem e Paisagismo. Aulas quinzenais aos sábados. Das 8 h às 12 h e das 13 h às 17 h. Na Central de Aulas "Marcos A. Giannoni" da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV). Informações: 16-3203-1322 (Setor de Eventos) ou eventos@funep.fcav.unesp.br

13 a 18/03 – São José do Rio Preto. IX Encontro Nacional de Estudantes de Engenharia de Alimentos. Informações: 17-221-2456 e saepe@ibilce.unesp.br

14 a 31/03 – Assis. Inscrições para o processo seletivo do curso de pós-graduação em Letras, área de concentração Literatura e Vida Social, mestrado e doutorado, com processo de seleção de 19/04 a 10/06. Na Faculdade de Ciências e Letras (FCL). Informações: 18-3302-5809, www.assis.unesp.br e posgradu@assis.unesp.br

15/03 – Marília. Universidades e as Cotas. Mesa-redonda "Políticas de ações afirmativas: cotas na Universidade". Expositores: Marcia Souto Mourão Sá (Sub-Reitoria de Graduação da UERJ), João Carlos Nogueira (Subsecretário de Políticas de Ações Afirmativas da Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Social – Sepir – Presidência da República, João Carlos Fonseca (FCL/Assis) e Maria Sílvia Bueno (FFC/Marília). Promoção: Faculdade de Filosofia e Ciências, Comissão Permanente de Pesquisa, Comissão Permanente de Ensino e Adunesp. Às 8h30 e 19h30. No Anfiteatro I da FFC. Informações: 14-3402-1303/1395 ou saepe@marilia.unesp.br

15/03 – Assis. Conferência "América Latina: unidade e diversidade", com Lívia Maria de Freitas Reis (UFF/Niterói). Às 9 h. No Mini-Anfiteatro. Às 9 h. Promoção: Programa de Pós-Graduação em Letras – FCL/Assis. Informações: 18-3302-5800

15/03 – São Paulo. Lançamento do livro *A seita*, do servidor técnico-administrativo da Reitoria Rodolfo Lorenzato Patrício. Das 18 h às 20 h. Livraria UNESP. Alameda Santos, 647 – Térreo. Informações: 11-3252-0630 ou 11-3252-0345.

17/03 – São Paulo. Lançamento do livro *Atores e poderes na nova ordem global: assimetrias, instabilidades e imperativos de legitimação*, de Gilberto Dupas. Às 19h30. No Shopping Villa-Lobos. Av. Nações Unidas, 4777. Informações: 11-3024-3599, 11-3242-7171 ou www.editoraunesp.com.br

17 e 18/03 – Uberlândia. 9º Curso Novos Enfoques na Produção e Reprodução de Bovinos. Organização da Consultoria Agropecuária Júnior (FCA/Botucatu), com apoio da Divisão de Saúde Animal da Pfizer. Informações: 14-3811-7185 ou www.fca.unesp.br/conapecj

18/03/2005 – Assis. Mesa-redonda "Estudos Comparados de Língua Portuguesa: perspectivas". Participação: Benjamin Abdalla Junior (USP), Elza de Assumpção Mine (USP) e Rejane Vecchia da Rocha e Silva (UFBA). No Salão de Atos. Às 9 h. Promoção: Programa de Pós-Graduação em Letras da FCL/Assis. Informações: 18-3302-5800

18 e 19/03 – Jaboticabal. Curso "Biotecnologias da Reprodução de Bovinos: atualização teórico-prática". Organização: 9º Semestre de Medicina Veterinária. Apoio: Setor de Reprodução da FCAV. Informações: 16-3203-1322, eventos@funep.fcav.unesp.br

19 e 20/03 – Botucatu. Curso "Atualização em Medicina Felina". Organização: Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão. No Anfiteatro da Faculdade de Ciências Agrárias (FCA) na fazenda Lageado. Informações: 16-3203-1322, eventos@funep.fcav.unesp.br e www.funep.com.br

23/03 – São Paulo. Lançamento do livro *Parto normal ou cesárea? O que toda mulher deve saber (e todo homem também)*, de Simone Grilo Diniz e Ana Cristina Duarte. Às 18h30. Na Livraria da Vila. Rua Fradique Coutinho, 915. Informação: 11-3814-5811, 11-3242-7171 ou www.editoraunesp.com.br

24/03 – Assis. Encerramento das inscrições para o processo seletivo do curso de pós-graduação em Psicologia, área de conhecimento Psicologia e Sociedade, linhas de pesquisa Infância e Realidade Brasileira e Subjetividade e Saúde Coletiva, com processo de seleção de 4/04 a 23/05. Na Faculdade de Ciências e Letras (FCL). Informações: 18-3302-5809 ou www.assis.unesp.br e posgradu@assis.unesp.br

28/03 – Presidente Prudente. VIII Fórum de Educação de Jovens e Adultos. Às 13 h. No Anfiteatro I da FCT. Informações: 18-229-5388, ramal 5536, rotta@prudente.unesp.br, forum.gepep@bol.com.br

29/03 – São Paulo. Realização do curso "Direito autoral: casos práticos, controvérsias", com Maria Luiza de Freitas Valle Egea e Plínio Cabral. Das 9 h às 12 h e das 14 h às 18 h. Na Universidade do Livro. Informações: 11-3242-9555 ou universidadedolivro@editora.unesp.br

31/03 – São Paulo. Término das inscrições para o curso de pós-graduação *lato sensu* Arterterapia/Terapias Expressivas. Início das aulas: 9/04. Informações: m_aires@ia.unesp.br, suzete@ia.unesp.br, 11-6166-6554, www.ia.unesp.br

4/04 a 5/05 – Guaratinguetá. Período de inscrição para a 10ª Volta do Campus Universitário de Guaratinguetá – 8.000 metros, a ser realizada dia 15/05. Informações: 12-3123-2801, analu@feg.unesp.br ou passos@feg.unesp.br

1 a 15/04 – Presidente Prudente. Inscrições para o curso de pós-graduação *lato sensu* Especialização em Gestão Educacional. Coordenação: Célia Mária Guimarães. Na Faculdade de Ciência e Tecnologia. Informações: 18-229-5362.

10/04 – São José do Rio Preto. Comemoração do 48º aniversário da Fafi, no Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE). Informações: 17-221-2456 e saepe@ibilce.unesp.br

11 a 15/04 – São José do Rio Preto. Semana Indígena. Informações: 17-221-2456 e saepe@ibilce.unesp.br

13 a 16/04 – Bauru. III Simpósio Brasileiro de Psicologia Política. Coordenação: Celso Zonta, do Departamento de Psicologia da FC. Informações: 14-3103-6087, 14-3276-3958, 14-9791-2474 e www.fc.unesp.br/sbopp

21 a 23/04 – Botucatu. Curso Sanidade, Produção e Manejo na Criação de Dvinos e Caprinos. Na Casa da Arte da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Informações: 14-3811-6270, mgribeiro@fmvz.unesp.br, domingos@fmvz.unesp.br e www.fmvz.unesp.br

Terapias expressivas

Com o objetivo de aperfeiçoar o conhecimento artístico teórico e prático, o Instituto de Artes (IA) da UNESP, campus de São Paulo, tem inscrições abertas, até 31 de março, para o curso de pós-graduação *lato sensu* "Arterterapia/Terapias expressivas", com início das aulas em 9 de abril. O curso é composto por 12 módulos de 32 horas cada um. As disciplinas serão oferecidas aos sábados, das 8 h às 12 h e das 13 h às 17 h. Entre as disciplinas, estão Arte e Psicologia, Sonoridade e Ressonâncias, Estética e História da Arte, Crítica de Arte e Cultura do Brasil, Análise e Exercícios de Materiais Expressivos, Arte e Deficiência, A Mediação Arte/Público, Percepção e Escuta Musical, Cerâmica e Corpo, Comunicação e Cultura. A coordenação é da docente Lóris Graldi Rampazo e a vice-coordenação, de Alcindo Moreira Filho, ambos do IA. O público-alvo é formado por profissionais com curso superior que atuam nas áreas de educação artística, saúde (enfermeiros, terapeutas educacionais, psicólogos) e educação (professores de todos os níveis de ensino e aqueles que atuam nas áreas de coordenação e administração escolar). Informações: 11-6166-6544, com Marli Aires (m_aires@ia.unesp.br) e www.ia.unesp.br

A ilha e o mar revolto

Docente lança em Porto Alegre livro sobre revolução cubana

Uma das mais emblemáticas revoluções socialistas é o tema do mais recente livro de Luis Fernando Ayerbe, professor do Departamento de Economia da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) da UNESP, campus de Araraquara. *A Revolução Cubana*, da Coleção da Editora UNESP "Revoluções do Século 20", foi lançado no dia 29 de janeiro, durante o V Fórum Social Mundial, em Porto Alegre (RS).



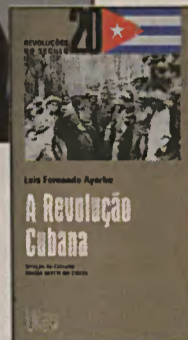
Ayerbe: estudo da relação entre Cuba e EUA

Terceiro volume da Coleção da Editora UNESP "Revoluções do Século 20", organizada por Emília Viotti da Costa, o livro faz uma abordagem das relações entre Cuba e Estados Unidos, desde o século 19. O evento integrou as atividades da oficina "Auge dos Movimentos Sociais na América Latina e Construção de Alternativas frente ao Neoliberalismo", que contou com uma mesa-redonda e um painel.

Da mesa-redonda participaram, além de Ayerbe, os pesquisadores Harry Vanden, da Universidade do Sul da Flórida, Estados Unidos; Carlos Oliva Campos e Mario Molina, da Associação pela Unidade da Nossa América, ONG cubana; Adalberto Ronda Varona, do Centro de Estudos sobre a América, de Cuba; Jane Soares Almeida, da

Universidade Metodista de São Paulo; e Alberto Rocha Valencia e Jorge Ceja, da Universidade de Guadalajara, México.

No painel, os estudantes André D'Almeida Chaves, Fábio Borges e Marcos Alan Fagner dos Santos Ferreira, do Programa San Tiago Dantas, e Ariel Finguerut e Danilo Henrique Divardim, da graduação em Ciências Sociais da FCL, apresentaram resultados das pesquisas vinculadas ao Observatório das Relações Estados Unidos-América Latina (Oreal), recentemente criado no Programa, que é uma parceria entre UNESP, Unicamp e PUC-SP.



FÓRUM SOCIAL II

Lição contra o preconceito

Alunos de Assis debatem difusão da cultura afro-brasileira

A fim de chamar a atenção do público do V Fórum Social Mundial para assuntos como a integração racial e o respeito às leis contra o preconceito nas escolas, a professora Carmem Silva Carvalho, da Faculdade de Ciências e Letras (FCL), campus de Assis, selecionou três alunos para viajar até Porto Alegre. Assim como a docente, os estudantes são filiados ao Núcleo Negro da UNESP para Pesquisa e Extensão (Nupe), vinculado à Pró-Reitoria de Extensão (Proex). "É importante que os professores enfatizem a contribuição dos negros para a formação da cultura brasileira", ressalta Carmem.

Os alunos apresentaram a oficina "A lei 10.639/2003 e a realidade escolar do afro-descendente: propostas de trabalho para educadores". O objetivo foi debater e sugerir meios de aplicar essa medida do Governo Federal, para garantir o ensino de história e cultura afro-brasileira no ciclo básico das redes públicas.



Evento: integração racial em debate no Fórum

"Realizamos seis reuniões, com um público médio de 70 pessoas", diz a quartanista de História Ana Cristina Juvenal da Cruz, 22 anos. Ana e seus colegas de equipe – os também quartanistas Andréia Marques, 21 anos, de Letras, e José Francisco

dos Santos, 26 anos, de História – distribuíram apostilas sobre a lei federal, com propostas para orientar o trabalho dos professores. Os alunos conheceram educadores de várias regiões do Brasil, com quem montaram um grupo para divulgar as idéias da oficina entre professores.

JORNALISMO

Começo promissor

Aluno de Bauru recebe prêmio Tim/Siemens



Edison: contato com profissionais

Edison Costa da Veiga Junior, terceiranista do curso de Jornalismo da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (Faac) da UNESP, campus de Bauru, recebeu, em novembro de 2004, o prêmio Tim/Siemens Jovens Talentos em Jornalismo. Esse prêmio é entregue ao autor da melhor reportagem realizada entre os alunos participantes do Circuito Estado de Jornalismo, promovido pelo jornal *O Estado de São Paulo*. "Além de poder representar a UNESP, o Circuito me permitiu entrar em contato com jornalistas experientes", conta Veiga.

O tema das reportagens produzidas foi responsabilidade social e, no caso de Veiga, a ênfase voltou-se para a questão ambiental. O trabalho feito pelo aluno tratou do programa "Florestas do Futuro", da Fundação SOS Mata Atlântica. "Foi um desafio realizar essa reportagem na cidade de São Paulo em apenas 72 horas", conta o estudante, que vive em Bauru. Além de ter o seu texto publicado e ganhar dois aparelhos celulares, Veiga recebeu uma bolsa de estudos para o curso Master para Editores, no valor de R\$ 19 mil, que pretende iniciar em 2006.

Pioneirismo em murais

Pennacchi inova na criação do projeto arquitetônico e na pintura de afrescos

Técnica de pintura sobre paredes de argamassa ou cal, ainda frescas, que utiliza pigmentos de tinta dissolvidos em água, o afresco surgiu em 3 mil a.C. na Mesopotâmia, sendo muito utilizado na Europa. Os pintores italianos, até o surgimento da tinta a óleo, no século XIV, só executavam têmpera ou afresco, tendo como principais representantes Michelangelo e Rafael.

Em São Paulo, o grande mestre da técnica do afresco foi o italiano Fulvio Pennacchi (1905-1992). Pioneiro em introduzir, entre 1937 e 1939, a pintura mural a óleo em espaço público, com a obra sobre o “Ciclo da História da Imprensa” no hall de entrada da antiga sede do jornal *A Gazeta*, hoje Tribunal Regional do Trabalho, ele foi ainda mais inovador ao criar o projeto arquitetônico e pintar os afrescos da primeira obra religiosa moderna brasileira, a Igreja de Nossa Senhora da Paz, na região da várzea do Glacêrio, em São Paulo, a partir de 1940.

Essa história é contada na dissertação de mestrado *Pennacchi, afresco e pioneirismo em São Paulo*, apresentada por Antonio Reis Quedas ao Instituto de Artes da UNESP, campus de São Paulo, em 2004. O autor mostra como o artista italiano soube introduzir conceitos modernos de pintura mural religiosa e profana, reinterpretando os grandes mestres do passado. “Ele valorizava a plasticidade dos artistas renascentistas e a depurava com uma estrutura geometrizada oriunda de Cézanne, o artista francês onde está a raiz do cubismo”, afirma Quedas. “Também defendia em seu projeto, de forma muito original para a época, a união entre a arquitetura, a escultura e a pintura.”

Pennacchi utilizou técnicas inovadoras na aplicação do reboco fino (*intocato*), usando armações de celotex, tipo de compensado empregado no Brasil na década de 1940 e manufaturado com a fibra da cana-de-açúcar. “Ele contornava a figura que ia pintar com o celotex e a seguir aplicava a argamassa, evitando retirar com a colher de pedreiro as partes do afresco não utilizadas no dia seguinte”, explica Quedas. “O mais impressionante é que fazia tudo sozinho, sem ajudantes, buscando sempre ganhar tempo e atender às pressões de quem lhe solicitava as encomendas.”

O pintor italiano também desenvolveu outra técnica. “Em vez de passar para o reboco fino a transferência do contorno do desenho mediante o uso de papel Kraft pressionando-o com um estilete de madeira, Pennacchi ia direto ao reboco semi-úmido, desenhando com uma barrinha de ferro o contorno, que depois coloria”, comenta Quedas. “Além disso, pesquisou novos materiais e utilizou em seus afrescos pigmentos naturais encontrados no Brasil, como o terra-vermelha e o terra-amarelo.”

Tudo isso permitiu que, na execução dos afrescos da Igreja de Nossa Senhora da Paz, voltada para a comunidade italiana de São Paulo, Pennacchi conseguisse agilizar a colocação da argamassa na parede, sem perda da qualidade da pintura. Ele foi chamado pelo padre Francesco Milini (1904-1996) para fazer os afrescos em 1938, mas recusou pela modéstia do projeto arquitetônico apresentado que, segundo ele, não representaria bem a arte italiana na cidade.

As plantas, mesmo assim, foram enviadas à Itália e



O afresco central, com mais de 6 m de altura, e a estátua de Emendabili: clássico e moderno



A Igreja no projeto: releitura do estilo românico primitivo

desaprovadas. O padre teve então que refazer os estudos, contratando Pennacchi e o engenheiro de construção Leopoldo Pettini para o serviço. O resultado foi um edifício que faz uma releitura do estilo românico primitivo, com cinco grandes arcos na fachada, altura de 20 metros, 25 metros de largura e comprimento total de 56 metros. A área ocupada é de 1.500 m², com capacidade para 3 mil fiéis. Internamente, há oito altares laterais, uma Capela do Santíssimo Sacramento e uma sacristia.



Divulgação

O projeto foi concretizado entre 1942 e 1945 e inclui 31 afrescos de Pennacchi, sendo os mais destacados os 22 murais localizados nas capelas laterais e altar-mor. Neste, os afrescos dividem-se em dois grupos harmoniosamente equilibrados.

Do lado esquerdo, o da cena da nativida- de da Virgem, com altura média das figuras em 2,5 m. Do outro lado, o nascimento do menino Jesus. “O dado curioso é que não estão pintados na adoração os três Reis Magos nem a tradicional manjedoura, mas humildes pastores”, explica Quedas.

Há, no centro, um afresco enorme com Cristo Crucificado de mais de 6 m de altura com amplas nuances de colorido e perfeita proporcionalidade. “A fisionomia de Jesus é serena e não torturada”, comenta o autor da pesquisa. O conjunto se completa com a padroeira Nossa Senhora da Paz, em mármore, executada pelo escultor italiano Galileo Emendabili, colocada atrás do altar, sobre um pilar.

Ao lado direito do altar-mor, está o afresco que mostra a aparição do Arcanjo Gabriel a Nossa Senhora. À esquerda, na capela do Santíssimo, há mais dois: a ceia de Emaús, que retrata a história do reencontro de Cristo ressuscitado com dois discípulos em uma estalagem na aldeia de Emaús, perto de Jerusalém, e o Bom Pastor, que carrega uma ovelhinha sobre os ombros, atitude que representa simbolicamente a Eucaristia como alimento da Alma. “Pennacchi inspirou-se na figura arcaica do Bom Pastor das catacumbas romanas”, analisa Quedas.

Outros destaques são os afrescos das capelas de Santa Catarina de Siena, São Carlos Borromeu, Santo Antônio e São Francisco de Assis, além de um afresco do Juízo Final. “Foi colocado para recordar que a vida do espírito não pode ser substituída pelo materialismo”, esclarece o pesquisador. “O artista inspirou-se no Juízo Final da Capela Arena, em Pádua, pintada por Giotto, em 1302.”

No refeitório do convento da igreja de Nossa Senhora da Paz há uma Santa Ceia, que mostra o momento em que Cristo anuncia haver um traidor entre os presentes. “Estão fixadas ali atitudes individuais, como espanto, suspeita, indiferença, dúvida, indignação e amor”, descreve Quedas. “É um ótimo exemplo da habilidade de Pennacchi na elaboração de murais dentro de padrões clássicos, mas com indícios de modernidade na composição”, aponta.

Oscar D’Ambrosio

O Artista

Nascido em 27 de dezembro de 1905, em Villa Collemantina, na Toscana, o pintor italiano Fulvio Pennacchi fez os estudos elementares em Castiglione e os secundários em Pisa. Iniciou os superiores em pintura na Real Academia de Arte Passaglia, de Lucca, onde, após a sua graduação, em 1928, substituiu o seu mestre Pio Semeghini como professor. Chega ao Brasil em 1929, estabelecendo-se em São Paulo. Trabalhou inicialmente como pedreiro, operário e açougueiro, mas nunca deixou de pesquisar e desenhar, valendo-se da boa formação técnica e artística adquirida na Itália. Seus conhecimentos de pintura renascentista colocaram-no como um dos principais produtores de afrescos no Brasil, principalmente de temas religiosos. Casou-se, em 1945, com Filomena Maria Dall’Aste Brandolini, com quem teve oito filhos. Faleceu em 5 de outubro de 1992, em São Paulo.

(O. D.)