

ENTREVISTA

Ao completar metade de seu mandato, de quatro anos, o reitor da UNESP, Arthur Roquete de Macedo, analisa as principais questões do período.

PÁGS. 8 a 10



Monica Richter

DEFESA DE TESE

Como obter a nota máxima sem ganhar uma gastrite

PÁGS. 12 e 13



Jornal da UNESP

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

ABRIL/95 - ANO X - Nº 93



Ilustração Rodrigo Leão

BIOTECNOLOGIA

Ciência cheia de vida

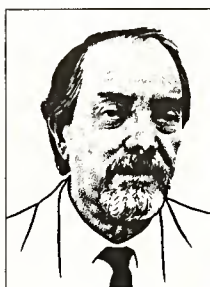
O que a UNESP realiza num dos mais vigorosos campos do conhecimento.

Págs. 4 a 6

O avanço destruidor dos cupins. Pág. 16

A educação e o governo estadual

CELESTINO ALVES JÚNIOR



O campo das expectativas freqüentemente se confunde com o mundo dos desejos. O que se espera é, quase sempre, o que se quer. Marcada pela subjetividade, a expectativa busca se encontrar

com a objetividade recorrendo ao exercício da previsão: considerando as circunstâncias que estão postas, o que, efetivamente, se pode esperar que venha a ocorrer?

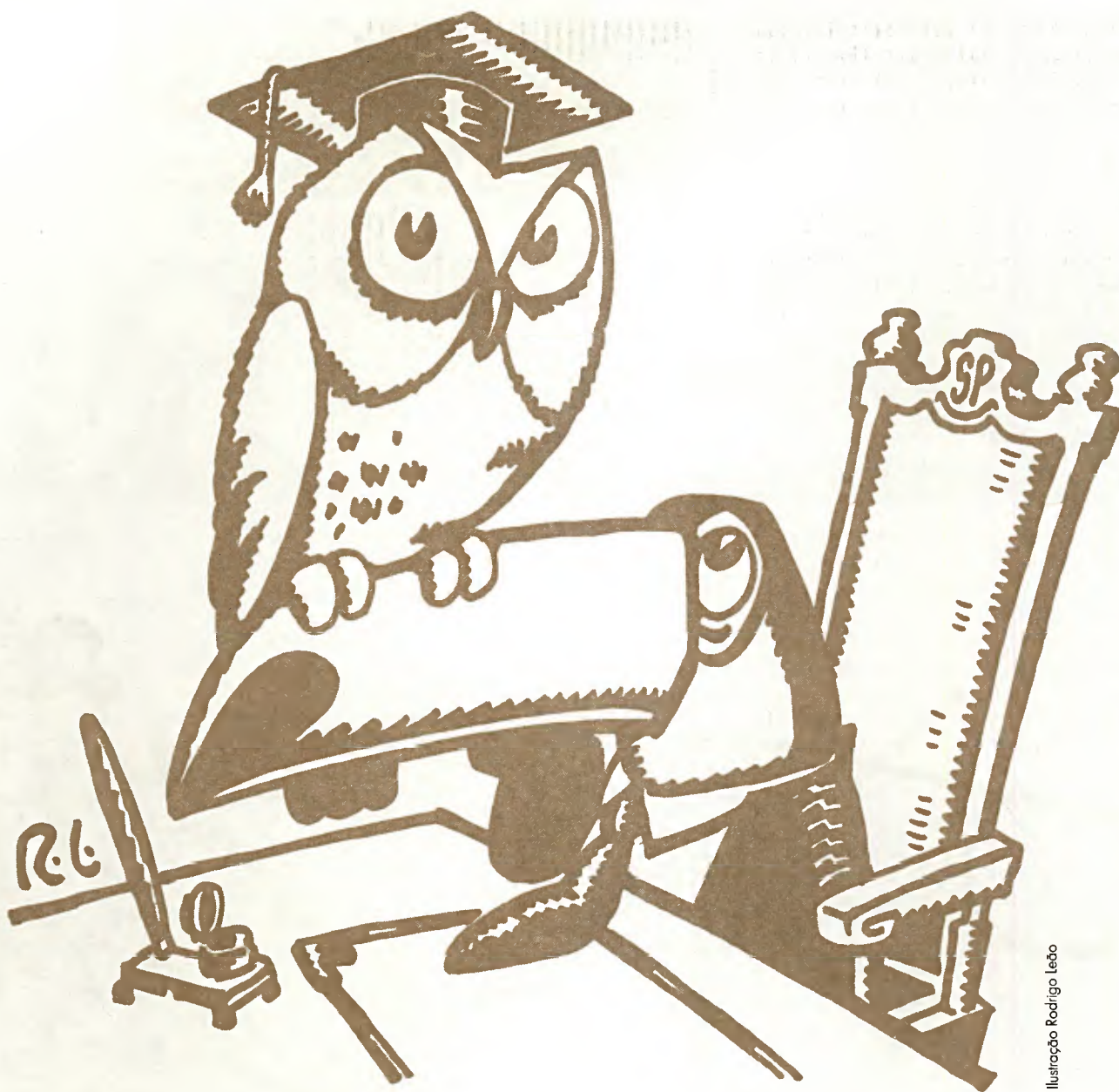
Retomo e especifico a pergunta: considerando as circunstâncias em que o novo governo estadual se instalou, inclusive e, principalmente, as alianças em que se apóia e as crenças que professa, que podemos nós, na Universidade e fora dela, esperar de sua política educacional? Que ações já desenvolvidas podem sinalizar os fundamentos e os rumos dessa política?

A mais sugestiva das ações até aqui praticadas diz respeito à extinção das Divisões Regionais de Ensino, ação essa consentânea com o propósito de "eliminação da multiplicidade de escalões intermediários de acesso às escolas", registrado no Programa de Educação para o Estado de São Paulo — do então candidato Mário Covas. Trata-se, sem dúvida, de um começo promissor, na medida em que significa disposição concreta para o enfrentamento de resistências historicamente instaladas na máquina administrativa do Estado. A determinação da realização de concursos públicos para o exercício da função de Delegado de Ensino é outro fator de alento no caminho do otimismo para com a atual gestão. Há que se registrar ainda a expectativa favorável que decorre da reconhecida competência profissional dos educadores designados para a formulação da política e sua condução nas posições estratégicas a que foram guindados.

Tudo somado, poderemos concluir que o famoso "otimismo pedagógico" da literatura educacional encontrou, finalmente, suas condições de materialização? Infelizmente, não. Ou, pelo menos, ainda não.

Além de nos dar a conhecer suas propostas e os dirigentes encarregados de colocá-las em prática, o novo governo do Estado precisa também nos informar sobre sua efetiva disposição de levar adiante essas propostas, de publicizá-las e submetê-las à discussão, de revê-las sempre que a reflexão e as evidências indicarem essa necessidade, de definir e procurar seus parceiros preferenciais.

A UNESP, uma presumível parceira preferencial do governo estadual, dada sua condição de universidade pública, registrou mais um aumento significativo no número de candidatos a seu vestibular em 1995. E registrou também, no interior desse número, uma redução acentuada dos candidatos a seus cursos de Licenciatura, realçando uma tendência observada nos anos anteriores. Não é ocasional nem fortuita a redução do



número de jovens interessados em se tornarem professores. A reversão dessa tendência somente ocorrerá quando as autoridades estaduais, especialmente as responsáveis pelo setor educacional, anunciarem e implantarem efetivamente medidas concretas em favor da valorização profissional do magistério público.

Lê-se no Programa de Educação para o Estado de São Paulo que "a reorganização e racionalização dos equipamentos escolares visará (...) a fixação do corpo docente na escola, a composição adequada da jornada de trabalho, a concentração de recursos materiais, didáticos e financeiros, bem como a instalação de salas-ambiente diferenciadas, indispensáveis a um projeto de melhoria da qualidade de ensino". São medidas indispensáveis à materialização de uma das idéias-chaves do Programa, a autonomia da unidade escolar. Por isso mesmo, há que se perguntar desde logo, sem a preocupação de receber a pecha de impacientes: quando tais medidas serão postas em prática? Quando o irracional e vexatório processo de "atribuição de aulas" deixará de ser o

critério básico para o recrutamento de pessoal para os postos de trabalho do sistema escolar público paulista? Quando, afinal, a maioria dos profissionais da rede pública estadual de 1º e 2º graus será promovida à condição de assalariada, já que, rigorosamente, não se pode considerar assalariado um trabalhador cuja remuneração mensal não decorre de um tempo de trabalho estabelecido previamente e observado continuamente, mas, sim, das horas de trabalho diário que ele se obriga a agregar, até o limite de sua exaustão física?

Afinadas com os propósitos e as convicções do governo federal, pretendem também as autoridades estaduais da educação encaminhar diretamente à administração das escolas os recursos financeiros necessários à sua gestão. Para tanto são as escolas lembradas de que devem "promover uma mudança significativa nos padrões de gestão", uma vez que "a autonomia tem como contrapartida a responsabilidade e o compromisso". Obviamente, não há nada a objetar em relação a tais propósitos e afirmações. Mas é preciso lembrar também que as indaga-

ções anteriormente formuladas confluem para duas questões básicas: a) como pensar a autonomia da escola, se cada escola pública não detém ainda condições de construir sua identidade?; b) como construir uma identidade institucional, se cada trabalhador da escola não detém ainda condições de realizar sua própria identidade pessoal como trabalhador?

Questões como essas tornam-se ainda mais cruciais quando também se anuncia o propósito da generalização e da periodização da avaliação institucional com base na avaliação do desempenho dos alunos. Nesse quadro, a instituição de novas relações de trabalho centradas na garantia da remuneração condigna e na delimitação necessária do tempo e do local de trabalho transcende o limiar das expectativas e dos desejos. Constitui-se, em realidade, na condição preliminar para a sustentação de toda a política.

Celestino Alves Júnior é professor-adjunto do Departamento de Administração e Supervisão Escolar da Faculdade de Filosofia e Ciências do câmpus de Marília.

unesp

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

Neto (FCF-Araçatuba), Luís Roberto de Toledo Ramalho (FO-Araçatuba), Telmo Correia Arrais (FCL-Araçatuba), Cristo Bladimiro Melios (IQ-Araçatuba), Carlos Erivany Fantinati (FCL-Assis), Ivan Aparecido Manoel (FAAC-Bauru), Jehud Bortolozzi (FC-Bauru), Ivan de Domenico Valarelli (FET-Bauru), Ricardo Antônio de Arruda Veiga (FCA-Botucatu), Luiz Antônio Vane (FM-Botucatu), Luís Antônio Toledo (IB-Botucatu), Frederico Ozanam Papa (FMVZ-Botucatu), Neide Aparecida de Souza Lehfeld (FHDSS-Franca), Herman Jacobus C. Voorwald (FE-Guaratinguetá), Laurence Duarte Colvara (FE-Ilha Solteira), Néelson Gimenes Fernandes (FCAV-Jaboticabal), Cândido Giraldez Vieitez (FFC-Marília), Alvanir de Figueiredo (FCT-Presidente

Prudente), Sérgio Nereu Pagano (IB-Rio Claro), Marcos Aurélio F. de Oliveira (IGCE-Rio Claro), Wilson Maurício Tadini (Iblice-São José do Rio Preto), Rogério Lacaz Netto (FO-São José dos Campos) e John Edward Boudler (IA-São Paulo).

JORNAL DA UNESP

Editor-chefe: José Roberto Ferreira
Editor: Paulo Velloso
Editor-adjunto: André Louzas
Redação: Denise Pellegrini, Tânia Belickas e Waltair Martão
Editor de Arte: Celso Pupo
Edit. Eletrônica: Marco Aurélio S. A. Ferreira
Fotografia: Monica Richter
Colaboraram nesta edição: Celestino Alves

Júnior e Oscar D'Ambrosio (texto), Noélia Ipê e Sílvio Garcia Manoel (fotografia) e Negreiros, Paulo Zilberman e Rodrigo Leão (ilustração)
Produção: Mara Regina Marcato e Patrícia do Carmo
Revisão: Maria Luiza Simões
Tiragem: 25.000 exemplares
 Este jornal, órgão da Reitoria da UNESP, é elaborado mensalmente pela Assessoria de Comunicação e Imprensa.
 A reprodução de artigos, reportagens ou notícias é permitida, desde que citada a fonte.
Endereço: Alameda Santos, 647, 13º andar, CEP 01419-001, São Paulo, SP. Telefone (011) 252-0323 e 252-0327. Fax (011) 252-0207.
Fotolito e Impressão: IMESP

Universidade recebe novo lote de equipamentos

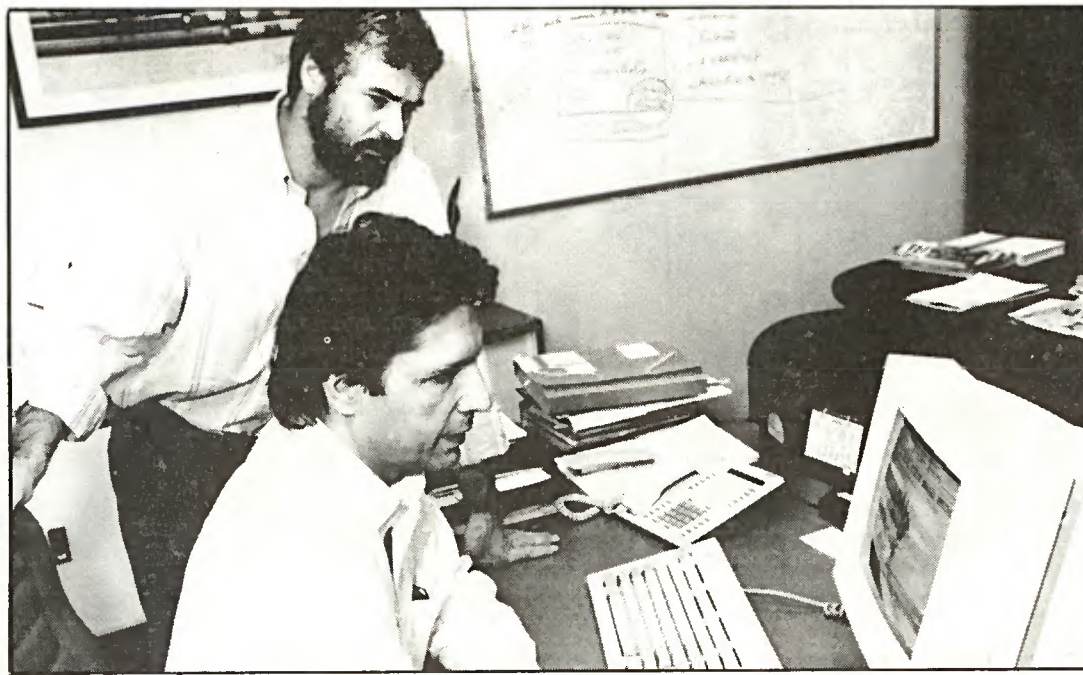
Plano de Informatização traz aparelhos de última geração

A UNESP acaba de dar mais um passo significativo em direção à modernidade. Graças a um investimento de US\$ 11 milhões, terá, a partir deste mês, aumentada sua capacidade na área de informática, encurtando ainda mais a distância entre o pesquisador e seu objeto de pesquisa. É este o valor exato do novo lote de equipamentos, comprado ou adquirido em regime de comodato junto à IBM, e que conclui mais uma etapa do Plano de Informatização, programa instituído no início de 1993 pelo reitor Arthur Roquete de Macedo. Entre outras vantagens, a nova aparelhagem fornece os meios para que, até o final do ano, se concretize um antigo projeto: a interligação dos computadores da Universidade em rede, o que facilitará em muito o intercâmbio de informações entre as unidades.

"Temos 90% dos aparelhos da rede adquiridos e deveremos iniciar os trabalhos ainda neste semestre", acredita Gérson Francisco, assessor-chefe da Assessoria de Informática e presidente da Comissão Supervisora de Informática (CSI). Segundo o coordenador da implantação da rede na Universidade, o analista de sistemas José Roberto Gimenez, o novo sistema permitirá realizar tarefas até então limitadas com os antigos equipamentos: "Nossos docentes poderão trocar informações com pesquisadores ou com centros de pesquisas nacionais e internacionais, com extrema facilidade, usando o seu próprio computador, via Internet", explica. "Digitando algumas teclas em seu computador, o pesquisador de um campus saberá imediatamente quais livros da biblioteca de uma outra unidade serão úteis ao seu trabalho", exemplifica o coordenador.

ÚLTIMA GERAÇÃO

Deste novo pacote constam 986 microcomputadores PC, acompanhados de softwares básicos, e 477 impressoras, além de 295 estações de trabalho (ou work stations, computadores com elevada capacidade



EM REDE
Gérson Francisco (sentado) e Gimenez: contrato de US\$ 18,2 milhões

de processamento), 30 plotters (grandes impressoras para trabalhos técnicos), 73 scanners e diversos equipamentos de rede. "São aparelhos de última geração, aptos a terem a memória e a velocidade expandidas", comenta Francisco. "Assim poderemos, sempre que necessário, atualizar os equipamentos com os quais trabalhamos." O contrato é estimado em US\$ 18,2 milhões, divididos entre a Universidade e a IBM, e prevê ainda a entrega de mais um lote de equipamentos semelhantes aos que estão chegando. Em janeiro de 1994, a empresa já havia equipado a UNESP com 827 micros e 502 impressoras. A coordenação de distribuição dos novos equipamentos será feita pela própria IBM, pela Assessoria de Informática e pela Pró-Reitoria de Administração e De-

envolvimento (Prad). É certo, porém, que todos os setores da Universidade serão favorecidos.

Se a informatização demorou mais que o previsto para chegar à Universidade, na opinião de Gérson Francisco este atraso teve seus pontos positivos. "Temos agora a oportunidade de trabalhar de imediato com equipamentos mais modernos, o que é uma grande vantagem", explica Francisco. "Além disso, a existência de uma cultura de informática já sacramentada no País torna mais eficiente e rápida a aprendizagem do uso dos equipamentos." De acordo com o contrato firmado entre a Universidade e a IBM, a empresa se compromete ainda a investir 6% do valor pago pela UNESP no apoio a cursos de computação e no intercâmbio de docentes.

REDE UNESP

Os bons resultados do semestre

Empresas adotam 51 projetos do programa

Elaborada em junho de 1993 para aproximar os trabalhos de pesquisadores da Universidade e do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETPS) aos setores empresarial e público, a Rede UNESP começa a divulgar suas realizações. No primeiro relatório, difundido em janeiro último, destaca-se a adoção de 51 de seus projetos por empresas e órgãos públicos, que deve gerar um reforço de R\$ 329.943,80 aos cofres das duas instituições. O desempenho retrata os primeiros seis meses de trabalho efetivo da rede e animou os coordenadores do projeto. "Foi preciso um ano para que nos estruturássemos, mas provamos que, embora novatos na parceria empresa-universidade, podemos crescer rapidamente", afirma Celso Luiz da Silva, coordenador executivo da UNESP na Rede.

Para manter o crescimento da rede, a Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Assuntos Comunitários (Proex) está investindo em divulgação. Os principais objetivos, agora, são multiplicar os números atuais e garantir lugar num programa inaugurado em outubro

de 1994 pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), que visa financiar projetos tecnológicos entre empresas e universidades.

APRENDIZ DE VENDEDOR

Assim, desde fevereiro último os coordenadores da rede nos vários câmpus estão se reunindo periodicamente em São Paulo a fim de elaborar propostas concretas para esta tarefa. A primeira delas será promover um levantamento de projetos desenvolvidos nas unidades e nas Faculdades de Tecnologia (Fatec) da CEETPS. "Estes trabalhos devem interessar a empresas dos setores agroindustrial, industrial, de informática e de humanas", explica Jânio Itiro Akamatsu, coordenador do Programa de Difusão da Ciência e da Tecnologia (PDCT) da Proex.

O próximo passo também está definido: "A partir daí, iremos imprimir catálogos mais detalhados de cada projeto", planeja Paulo Yamamura, coordenador executivo do CEETPS na rede. Está acertada ainda uma futura programação de cursos que ensinam os pesquisadores a avaliar com mais exatidão o valor de seus projetos, incluindo técnicas de como discutir com empresários sobre as vantagens de adotá-los. "Somos bons cientistas, mas ainda temos muito o que aprender como vendedores", argumenta José Márcio Machado, coordenador da Rede UNESP no câmpus de São José do Rio Preto. Com estas iniciativas, o pró-reitor Wagner José Oliveira, da Proex, vislumbra um futuro promissor para o projeto. "Em 1995 a rede estará definitivamente consolidada", assegura.



CONSOLIDAÇÃO

Silva e Yamamura: crescimento rápido e avaliação de projetos

Antônio Márcio: dedicação integral às finanças

Bernardo: novo chefe de gabinete da Reitoria

Chefias alteradas

O primeiro escalão da Universidade passou por mudanças no último mês de março. O sociólogo Antonio Carlos Bernardo, que já ocupara o cargo de assessor na Assessoria de Relações Externas (Arex), responde, desde o dia 15, pela chefia de gabinete da Reitoria. Bernardo, que estava temporariamente afastado da Universidade para ocupar a chefia de gabinete da Secretaria Estadual de Saúde, voltou à Reitoria a convite do reitor, professor Arthur Roquete de Macedo, e substituiu o também sociólogo Antônio Márcio Fernandes da Costa. Antônio Márcio, que desde fevereiro último acumulava as funções de chefe de gabinete e assessor-chefe da Assessoria de Planejamento e Orçamento (Apo), por sua vez, passa a dedicar-se exclusivamente às finanças da Universidade.





A vida renasce no laboratório

Dando novos traços e funções aos seres vivos, a Biotecnologia hoje influi nos rumos da economia mundial. Nesse dinâmico setor, a UNESP reúne trabalhos de ponta, como a criação de soja transgênica, a pesquisa de sangue artificial e a produção de hormônio bovino por meio de Biologia Molecular.

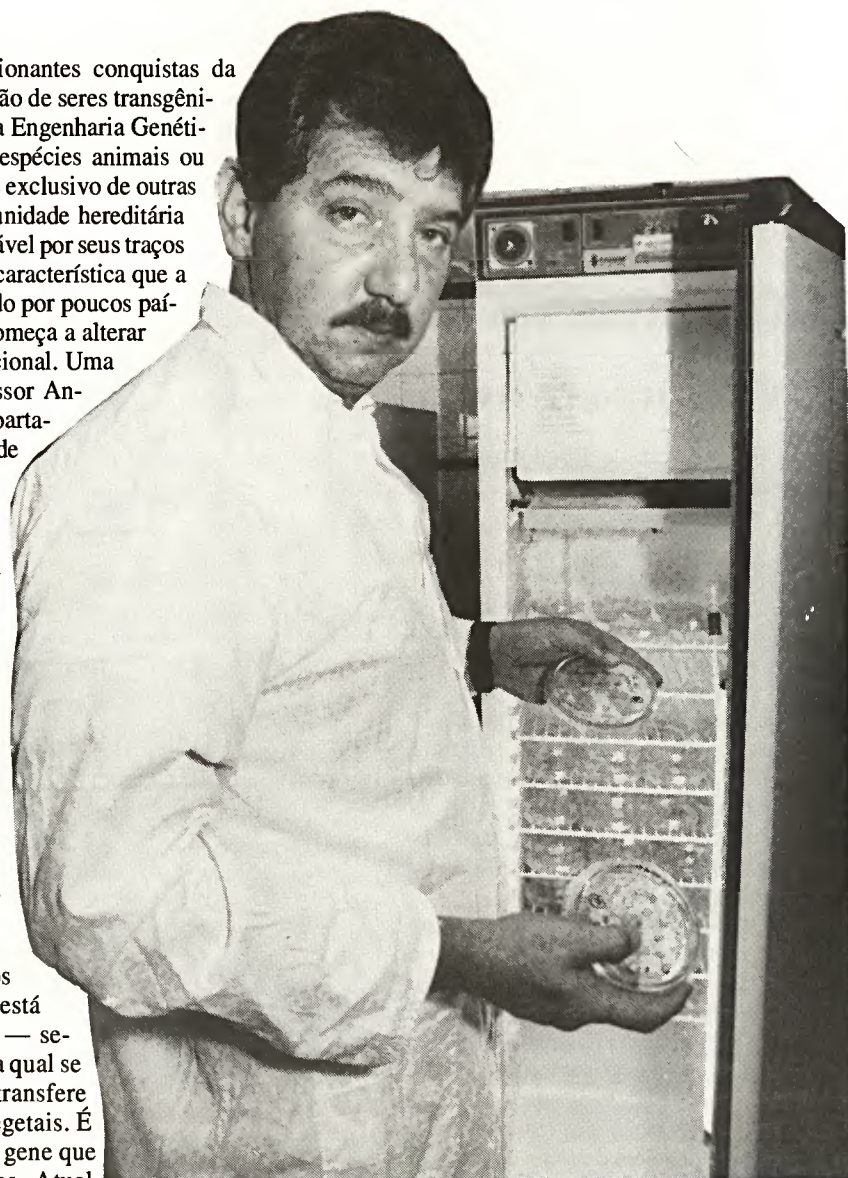
ANDRÉ LOUZAS

Uma das mais impressionantes conquistas da ciência contemporânea é a criação de seres transgênicos. Técnica típica do campo da Engenharia Genética, a transgênese permite que espécies animais ou vegetais recebam um gene que é exclusivo de outras espécies. Com esse gene — a unidade hereditária de qualquer organismo, responsável por seus traços básicos —, elas adquirem uma característica que a natureza não lhes deu. Dominado por poucos países, esse sofisticado processo começa a alterar os horizontes da agricultura nacional. Uma pesquisa conduzida pelo professor Antonio Orlando Mauro, do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), câmpus de Jaboticabal, em breve poderá criar a primeira variedade de soja transgênica brasileira. Em andamento desde 1993, o trabalho pretende gerar uma planta com maior teor de proteínas.

Depois de selecionar as variedades de soja mais adequadas à sua investigação, a equipe coordenada por Mauro, no final do ano passado, introduziu em suas sementes uma linhagem especial da bactéria *Agrobacterium tumefaciens*, criada por pesquisadores da Universidade de Kentucky, nos Estados Unidos. Na bactéria está presente uma fração de DNA — sequência de ácidos nucleicos, na qual se localizam os genes — que se transfere para o interior da célula dos vegetais. É nessa fração que se encontra o gene que dará a eles novas propriedades. Atualmente, já estão se formando na FCAV os embriões geneticamente alterados. “Provavelmente no mês de maio, as plantas estarão em condições de ser avaliadas em nossas estufas”, prevê o professor.

MUITAS FRENTES

A geração da soja transgênica é um dos vários projetos que a UNESP reúne nas diversas vertentes do mundo biotecnológico, em muitos casos se colocando entre as instituições de vanguarda no setor de pesquisa do País. Voltada para a interferência nos processos realizados nos seres vivos, a Biotecnologia aglutina conhecimentos semeados em áreas que vão da Genética à Bioquímica. A



NOVIDADE

Mauro, com os embriões de soja: planta transgênica

diversidade de suas aplicações engloba desde técnicas tradicionais — por exemplo, o uso de microrganismos como leveduras na fabricação do álcool — até as recentes conquistas da Engenharia Genética. As aplicações econômicas dessa esfera do conhecimento revolucionam a atividade agrícola, alterando processos como melhoramento animal e vegetal e a produção de inseticidas (veja quadro). Da mesma forma, na indústria, ela influi hoje nos rumos de setores como os de alimentos, produtos químicos e fármacos.

Na Medicina, a safra de novidades biotecnológicas

atinge áreas como a de diagnóstico. E, nesse campo, resultados expressivos vêm sendo alcançados no Hemocentro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina (FM), câmpus de Botucatu. Montado há pouco mais de dois anos, o Laboratório de Produção de Anticorpos Monoclonais do Hemocentro já obtém anti-soros destinados à definição do tipo sanguíneo (a tipagem) dos pacientes e doadores do HC. Os monoclonais são anticorpos criados a partir da fusão do material genético de células cancerosas com glóbulos brancos — produtores da proteína imunoglobulina — e reagem contra determinada substância ou elemento, por exemplo, um vírus. “Com essa modalidade de anticorpos, obtemos uma tipagem mais precisa que a dos tradicionais anticorpos policlonais, extraídos de animais”, compara Elenice Deffune, pesquisadora responsável pelo laboratório.

RAPIDEZ E PRECISÃO

Ainda no Hemocentro da FM/Botucatu, o Laboratório de Biologia Molecular está padronizando técnicas que permitem o diagnóstico preciso de doenças hematológicas, basicamente certos tipos de câncer, como leucemias e linfomas. As técnicas utilizam o processo conhecido como PCR (*Polymerase Chain Reaction*, ou Reação de Polimerase em Cadeia), que combina a ação da enzima polimerase com variações de temperatura provocadas por um aparelho denominado termociclador. “Com o PCR, um determinado fragmento do DNA extraído do sangue do paciente pode ser multiplicado até milhões de vezes, para depois ser analisado”, esclarece Maria Inês Pardini, coordenadora do laboratório. Dessa forma, de acordo com Maria Inês, é possível detectar mais precocemente o processo neoplásico — ou seja, o câncer — e também rastrear com maior precisão resíduos da doença que escaparam a um tratamento quimioterápico.

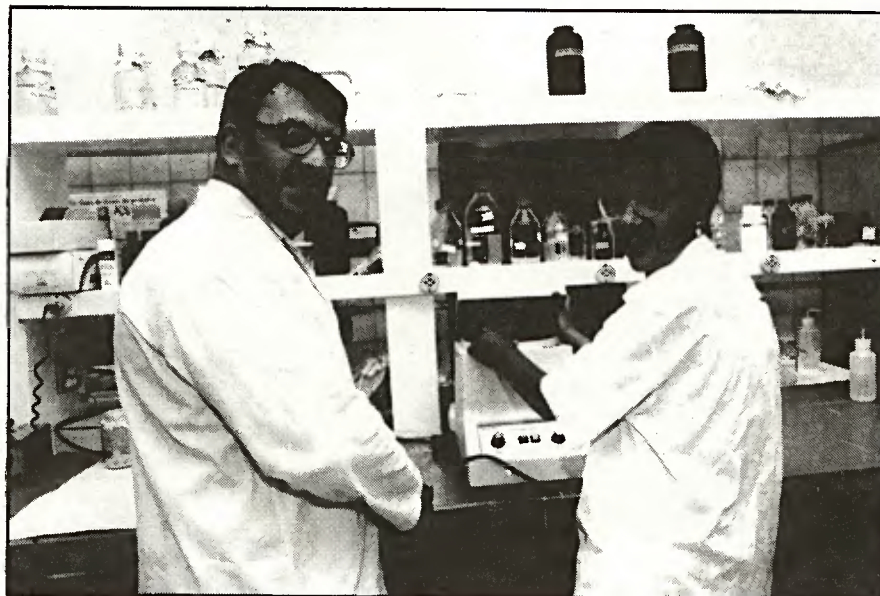
O PCR também auxilia o estudo e diagnóstico de outro flagelo da área da saúde: a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana do tipo 1, o HIV-1, causador da AIDS. Por meio do estudo do material genético do vírus amplificado pelo PCR, Paulo Inácio da Costa, professor do Departamento de Análises Clínicas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF), câmpus de Araraquara, desenvolve, ainda em fase de pesquisa, testes confirmatórios para diagnóstico da infecção pelo HIV-1, em amostras de sangue de recém-nascidos filhos de mães soropositivas. Esse método permite resultados precoces mais precisos do que os dos processos atualmente disponíveis, como os testes Elisa e o *Western Blot*, que apresentam dificuldades de interpretação, devido à presença de anticorpos maternos que são transferidos para o bebê no útero. “Nesses casos, o diagnóstico da





CIÊNCIA NO SANGUE

Elenice e Maria Inês: anticorpos monoclonais e diagnóstico precoce



PRA BOI CRESCER
Pizarro Junior e Maria Inês Ferro: em busca do hormônio bovino

infecção só poderia ser realizado a partir de dezesseis meses após o nascimento, quando os anticorpos maternos não são mais detectáveis no soro da criança”, declara Costa. “O diagnóstico pelo PCR pode ser feito com a criança ainda no útero.”

SANGUE ARTIFICIAL

As inovações que surgem da atividade dos pesquisadores da UNESP vêm chamando a atenção do setor empresarial. Orlando Mauro informa que empresas produtoras de sementes já o procuraram, atraídas pela soja que está prestes a florescer na FCAV. Elenice Deffune também garante que um laboratório do País mostrou muito interesse em comercializar os anticorpos monoclonais criados no Hemocentro. “Hoje, esse produto é importado e vendido a preços considerados abusivos”, comenta. Outro trabalho com amplo potencial de industrialização é a pesquisa de sangue artificial no Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (Ibilce), câmpus de São José do Rio Preto.

No Departamento de Física do Ibilce se localiza um dos grupos que, no mundo inteiro, se empenham na busca de uma substância que substitua o sangue humano. A viabilização dessa descoberta colocaria um ponto final em problemas como a crônica escassez do precioso líquido em instituições de saúde. A produção do sangue artificial tem como ponto de partida a superpurificação da hemoglobina, proteína do sangue responsável pelo transporte do oxigênio e do dióxido de carbono. A superpurificação se baseia numa técnica em que sangue humano é “filtrado” por resinas com propriedades purificantes, restando, no final dessa ope-



FILHOTES DE PROVETA

Esper, ao lado dos bezerras da raça holandesa frísea: embriões transferidos

ração, somente hemoglobina e água. Coordenador dos trabalhos, o professor Marcio Francisco Colombo enfatiza que a equipe já produz hemoglobina superpurificada, destinada a pesquisa.

US\$ 5 MILHÕES

De acordo com o pesquisador, também está em estudo um processo de liofilização, em que a hemoglobina seria separada da água, para depois ser guardada em geladeiras ou outros locais com condições térmicas especiais. Embora destaque que o sangue artificial pode ter enormes perspectivas de comercialização, ele assinala que não é pretensão da equipe produzi-lo em nível industrial. “Somente a fabricação dessa substância em escala pré-industrial exigiria recursos de US\$ 5 milhões”, explica. “No entanto, vamos obter o conhecimento necessário à produção e também ao controle, pelas autoridades de saúde brasileiras, de substitutos de sangue que venham a ser industrializados por outros países.” Atualmente, a equipe aguarda um sinal verde do Banco do Brasil para um pedido de financiamento de US\$ 250 mil.

Sob a coordenação do professor Jesus Aparecido Ferro, do Departamento de Tecnologia da FCAV, um grupo de oito professores da faculdade está pesquisando a clonagem, ou seja, a produção de “cópias” do gene da somatotropina bovina. Esse hormônio é adquirido pelos produtores para estimular o crescimento de bois e vacas e aumentar a produção de leite. A fim de aprofundar suas investigações, Ferro se encontra atualmente na Universidade Católica de Leuven, na Bélgica. Os planos

Controle de insetos, com fungos e bacilos.

Os achados biotecnológicos também podem ser valiosos na produção de inseticidas que não afetam o ambiente e os seres humanos. Iracema de Oliveira Moraes, professora do Departamento de Engenharia e Tecnologia de Alimentos do Ibilce, está envolvida na produção de bioinseticidas a partir de um bacilo, o *Bacillus thuringiensis*. Inoculado em resíduos de indústrias de alimentos, como águas resultantes de maceração de milho, o bacilo se multiplica e produz esporos e cristais. A substância composta por esses dois elementos — o complexo esporo-cristal — é, então, lançada em plantações atacadas por lepidópteros, ou seja, lagartas que dão origem a borboletas. “Quando é ingerido pelo inseto, o esporo-cristal provoca uma infecção generalizada em seu organismo”, esclarece Iracema.

Já no Departamento de Genética do Instituto de Biociências (IB), câmpus de Botucatu, o professor Cláudio Costa utiliza fungos para combater a cigarrinha-das-pastagens e outras pragas. “Trabalhamos com o melhoramento genético de linhagens de fungos, como o *Metarhizium anisopliae*.” Costa emprega tanto o melhoramento tradicional, feito

por cruzamento entre linhagens, como também a fusão de protoplastos (células vegetais cujo “invólucro” é retirado por agentes químicos). Nessa última técnica, protoplastos de linhagens diferentes são fundidos com o estímulo de químicos ou choques elétricos, dando origem ao chamado fungo recombinante — um organismo que não existia antes na natureza. Na plantação, o fungo penetra pela boca ou ânus do inseto, matando-o em no máximo doze dias.



Costa: fungos para combater a cigarrinha-das-pastagens



da equipe apontam, numa primeira etapa, para a produção laboratorial em larga escala do hormônio. “Essa substância, hoje, é fabricada apenas por multinacionais, que guardam muito bem o segredo de sua tecnologia”, diz a professora Maria Inês Ferro.

Vencida essa etapa, a equipe buscará concretizar a produção industrial do hormônio. Para isso, o gene clonado será transferido para um vetor de expressão, isto é, um elemento que permite a sua multiplicação — no caso, um fragmento do DNA que vai abrigar o gene. Em atividade há um ano, a equipe já retirou de glândulas pituitárias bovinas milhares de seqüências de RNAs mensageiros — ácidos ribonucléicos, assim denominados porque transportam a mensagem codificada no DNA. “Depois disso, com uma sonda, ou seja, um fragmento de DNA que ‘reconhece’ a seqüência que lhe é correspondente, vamos identificar o RNA que contém a mensagem que determina a síntese do hormônio”, comenta outro membro do grupo, o professor João Martins Pizarro Junior. Maria Inês acentua que uma preocupação básica do projeto é a formação de recursos humanos na área (veja quadro à pág. 6).

ZEBU DE PROVETA

Em suas atividades, a equipe encabeçada pelo professor Jesus Ferro contará com a colaboração dos pesquisadores do Departamento de Reprodução Animal da FCAV, que reúne pesquisas de padrão internacional. Nesse Departamento, um trabalho coordenado pelo professor Enoch Borges de Oliveira Filho deu origem, em fevereiro do ano passado, aos três primeiros bezeros meio-sangue zebu nascidos por fecundação *in vitro* no mundo (ver *Jornal da UNESP* nº 84, de abril/94). Por esse método de fertilização em laboratório, inicialmente os óvulos são maturados e os espermatozoides passam por um processo que os torna aptos para a união com os óvulos. Em seguida, são colocados em microgotas (de 0,1 ml) de um meio de cultivo onde se unem, dando origem a embriões que, após sete ou oito dias, são transferidos para vacas que funcionam como “mães de aluguel”. “Essa técnica de fecundação abre perspectivas para a clonagem de embriões e a Engenharia Genética”, informa Cesar Roberto Esper, outro docente da Reprodução Animal. Esper, aliás, comemora o nascimento no câmpus de Jaboticabal, no mês de fevereiro, de cinco bezeros da raça holandesa frísea, cujos embriões foram trazidos da Holanda e transferidos para vacas brasileiras.

Os métodos biotecnológicos também fazem parte do cotidiano do Departamento de Cirurgia Veterinária e Reprodução Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), câmpus de Botucatu. Nesse Departamento, os professores Frederico Ozanan Papa — atual diretor da FMVZ — e Sony Dimas Bicudo desenvolveram um meio diluidor à base de gema de ovo e glicina (um aminoácido). Substância utilizada na criopreservação, ou seja, na preservação de sêmen animal a baixas temperaturas, o meio diluidor nutre e protege as células durante a congelação. “O meio diluidor que produzimos já obteve sucesso na preservação de sêmen de eqüinos”, afirma Bicudo. “Agora, estamos realizando testes para verificar sua eficácia em outros animais.”

NOVOS REMÉDIOS

Nos últimos anos, a indústria farmacêutica internacional vem multiplicando medicamentos, gerados pelas conquistas da Biologia Molecular, que estuda o material existente no núcleo da célula, como enzimas e proteínas. O laboratório de Biofísica Molecular do Departamento de Física do Ibilce também está presente nesse setor de ponta, com pesquisas sobre a produção de proteínas, visando à futura criação de fármacos e vacinas. Por meio de recursos como o uso de uma enzima que “transcreve” trechos do DNA, que depois são amplificados por técnicas de PCR, uma equipe do Departamento conseguiu criar clones (cópias do DNA) de toxinas. Classe especial de proteínas, as toxinas são substâncias tóxicas segregadas por seres vivos. A pesquisa envolve



Fotos: Mônica Richier

CULTIVO SABOROSO

Eira: cogumelos comestíveis melhor adaptados ao clima brasileiro

dois tipos de toxinas: as fosfolipases, retiradas do veneno da cobra jararacuçu, e as alfa-toxinas, encontradas no microrganismo *Staphylococcus aureus*.

Enquanto as fosfolipases “quebram” os lipídios (gorduras) da membrana celular, as alfa-toxinas causam “hemorragias” nos glóbulos vermelhos do sangue. O professor João Ruggiero Neto ressalta que o projeto pretende conhecer quais aminoácidos componentes das duas toxinas são responsáveis por essas funções. “Definidos os aminoácidos, faremos neles algumas alterações, a fim de produzir substâncias contra artrites e inflamações.” Para chegar a tais resultados, o grupo conta com a colaboração de dois especialistas vindos do exterior: o inglês Richard Ward e o indiano Raghuvir Arni.

NA INDÚSTRIA

No câmpus de Rio Claro, a utilização de ultra-som em sistemas biológicos uniu os esforços de cinco docentes do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) e do Instituto de Biociências (IB). Entre os trabalhos da equipe está a interferência no processo fermentativo de microrganismos como leveduras envolvidas na produção de álcool. “Nos testes já feitos, obtivemos um ganho de teor alcoólico nas amostras onde aplicamos ultra-som”, lembra o professor Antonio José Bucalon, do Departamento de Física do IGCE. Dejanira de Franceschi de Angelis, professora do Departamento de Bioquímica do IB, conta que outra linha de pesquisa envolve o uso do ultra-som, associado a espécies de fungos, para

retirar moléculas corantes dos resíduos de indústrias como as do ramo têxtil. “Essa solução contribui para a despoluição desses resíduos.”

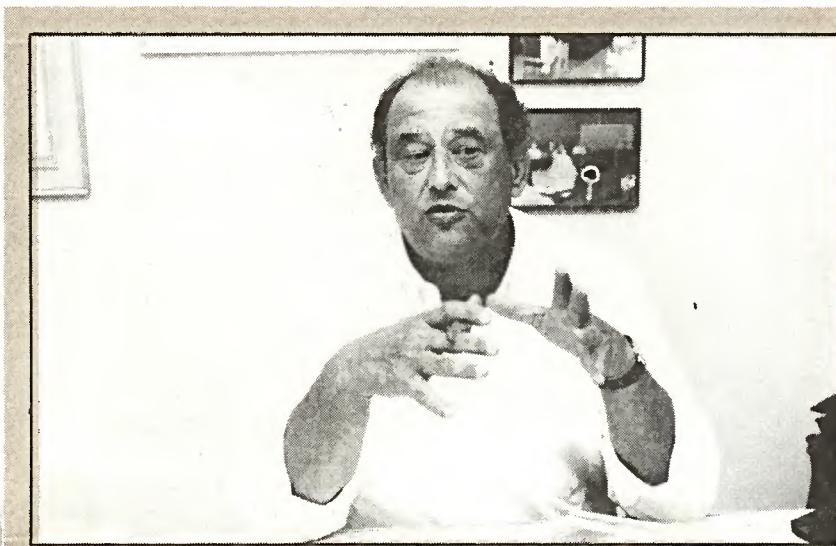
A diversidade das aplicações industriais da Biotecnologia atinge até mesmo áreas como a extração mineral. Professor do Departamento de Bioquímica do Instituto de Química (IQ), câmpus de Araraquara, Oswaldo Garcia Junior estuda a aplicação de uma bactéria, chamada *Thiobacillus ferrooxidans*, para o aproveitamento de depósitos minerais de baixos teores, isto é, que se apresentam em pequenas quantidades num dado local. No método empregado por Garcia Junior, uma solução com a bactéria é lançada sobre pilhas de minério que contém o metal desejado — cobre ou ouro, por exemplo. O metal é “dissolvido” na solução, de onde é depois retirado por meio de métodos como solventes orgânicos. “Por seu baixo custo, esse processo é uma alternativa interessante para as empresas do setor”, conclui o pesquisador.

MAIS COGUMELOS

Há quatorze anos, Crispim Garcia Cruz está envolvido com a área de biopolímeros — moléculas produzidas por microrganismos — empregados na indústria alimentícia. O professor do Departamento de Engenharia e Tecnologia de Alimentos do Ibilce explora as potencialidades da goma xantana, molécula gerada pela bactéria *Xanthomonas campestris*. “A goma é utilizada pelas empresas brasileiras desde os anos 60, mas ainda hoje é importada”, afirma ele. Entre muitas aplicações, essa substância é usada para tornar iogurtes mais cremosos e melhorar a aderência de ketchups a salsichas. A técnica aplicada por Cruz é simples: ele adiciona a bactéria e açúcar num preparado à base de sais minerais e, depois de quatro dias numa incubadora, o precipitado resultante dessa mistura — a goma — é secado e moído.

Outra pesquisa que comprova que a Biotecnologia não depende apenas de recursos sofisticados é a dos professores Augusto Ferreira da Eira e Marli Teixeira Minihoni, do Departamento de Defesa Fitossanitária da Faculdade de Ciências Agrônômicas (FCA), câmpus de Botucatu. Eira e Marli desenvolvem técnicas de cultivo de cogumelos comestíveis. Eira e Marli utilizam principalmente espécies dos gêneros *Pleurotus* (como o “hiratake”) e *Leninus* (o “shiitake”), melhor adaptadas às condições ambientais brasileiras que o conhecido *champignon*. A partir de esporos (células reprodutoras) dos cogumelos, os pesquisadores produzem as sementes, que são misturadas a um composto — ou substrato — à base de bagaço de cana-de-açúcar, palha de feijão e adubos minerais. “Em seguida, o substrato é colocado num local úmido e fresco e, num prazo de vinte dias, se inicia a produção dos cogumelos”, explica Eira. Graças à ação do grupo da FCA, que promove cursos e venda de sementes, muitos produtores de São Paulo e de outros Estados já cultivam essas saborosas espécies de cogumelos.

Trabalhos como os apresentados nesta reportagem são exemplos do que a UNESP produz no universo da Biotecnologia, dando sua contribuição às iniciativas que o Brasil toma para participar dessa área estratégica. Nesse esforço, Sony Dimas Bicudo, da FCA/Botucatu, acentua que as universidades têm uma tarefa fundamental. “Elas podem colaborar tanto na adaptação às nossas condições das inovações nascidas em outros centros, como também na geração de conhecimentos inéditos.” Pedro Lacava, do IQ/Araraquara, propõe que a dinâmica universitária faça parte de uma política nacional de Biotecnologia, articulada pelo setor público e baseada na aproximação entre a esfera da pesquisa e empresas brasileiras competitivas em nível internacional. “Essa política deverá enfatizar a capacitação científica e tecnológica, por meio da formação de recursos humanos, delimitação de áreas-alvo e formação de centros de excelência que evitem a dispersão de pessoal e recursos.”



Lacava: maior aproveitamento de recursos físicos e humanos

Biotecnologia agora tem curso

A formação de pesquisadores e profissionais para atuar no campo da Biotecnologia acaba de dar um grande passo à frente na UNESP. Desde março passado, está funcionando no Instituto de Química (IQ) do câmpus de Araraquara o curso de pós-graduação em Biotecnologia, em nível de mestrado e doutorado. O curso conta com trinta professores de sete câmpus da UNESP e de outras universidades com câmpus próximos, como a UFSCar. “Isso permite um maior aproveitamento de recursos hu-

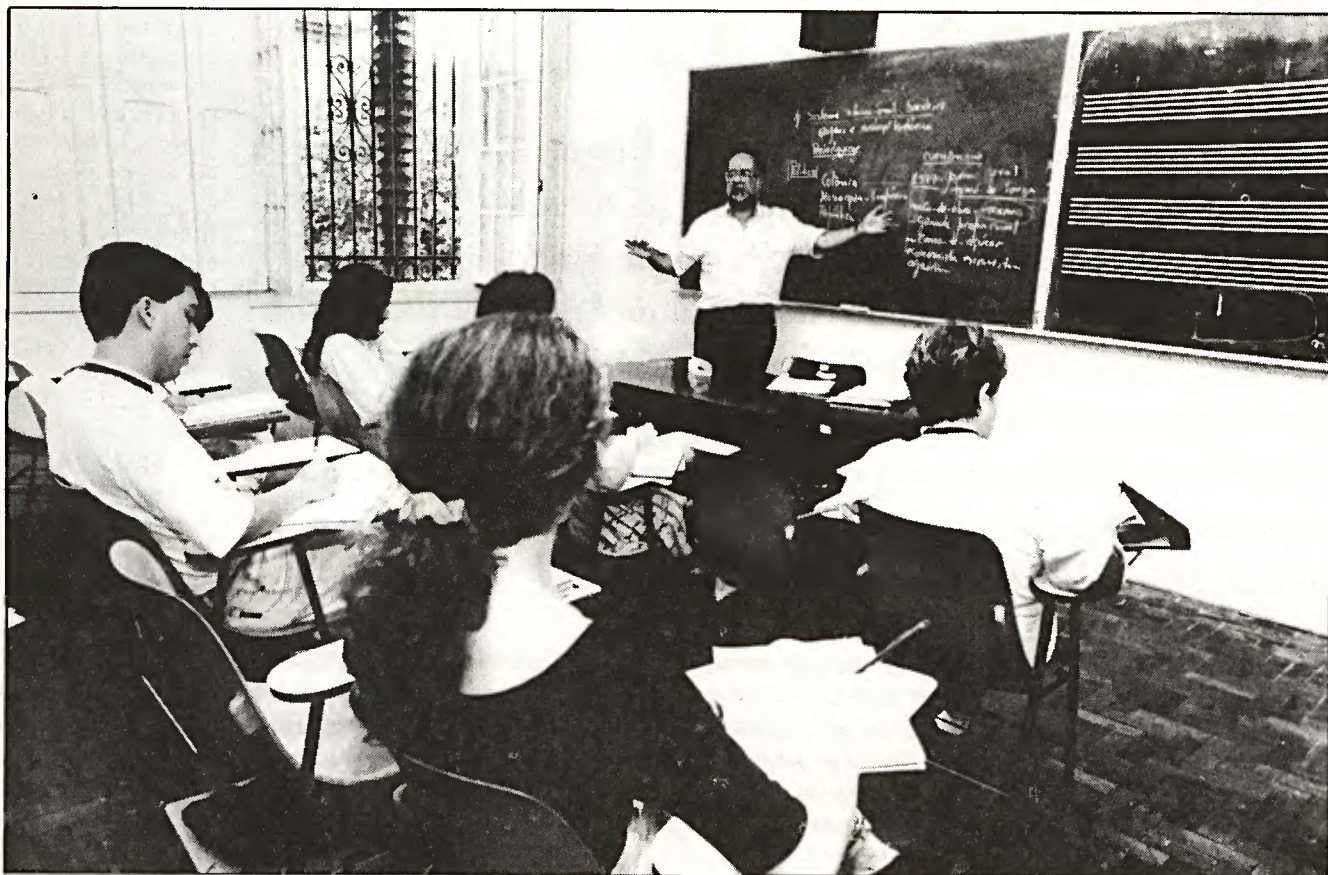
manos, otimiza os recursos físicos existentes e amplia a capacidade de formação interdisciplinar do nosso programa”, argumenta Pedro Magalhães Lacava, professor do Departamento de Bioquímica do IQ e coordenador do curso. Entre as áreas e linhas de pesquisa dessa nova opção da pós-graduação estão Processos Fermentativos Industriais, Biometalurgia, Enzimologia, Imunologia e Biologia Molecular de Parasitas, Fungos Comestíveis e Otimização Microbiológica Industrial.





Programa avalia a graduação

Projeto Pedagógico da Pró-Reitoria de Graduação realiza ampla análise dos cursos de bacharelado e licenciatura da Universidade



AUTO-AVALIAÇÃO
Palma Filho, em sala de aula, no IA: pesquisa sobre mercado de trabalho com recém-formados

Fotos: Mariana Richer

Os cursos de graduação da UNESP estão sendo passados a limpo. Desde 1993, a Pró-Reitoria de Graduação vem avaliando os cursos de bacharelado e licenciatura por meio de um modelo batizado de Projeto Pedagógico. Essa proposta, que compreende um amplo levantamento dos cursos — entre as questões, o histórico, avaliação, explicitação do profissional a ser formado, grade curricular, perspectivas do curso e folha informativa dos docentes —, foi solicitada a todos os coordenadores de curso pela pró-reitora Maria Aparecida Viggiani Bicudo, responsável pela organização do trabalho. “Estamos analisando qualitativamente a graduação e, quando necessário, vamos interferir”, diz. A pró-reitora faz questão de destacar, no entanto, que a finalidade do estudo não é classificar os cursos em ótimo, médio ou fraco. “A idéia é fazer com que professores e alunos entendam com clareza os objetivos do curso, tendo como diretriz o profissional a ser formado.”

Para propor a formulação do projeto e responder às dúvidas dos docentes, a pró-reitora visitou, em meados de 1993, as 24 unidades da UNESP e promoveu reuniões periódicas com os coordenadores de curso. “Pedi que elaborassem um projeto, nos moldes sugeridos”, explica. Nos dois últimos anos, os Conselhos de Curso, formados por alunos e docentes, debruçaram-se sobre esse assunto. Os resultados preliminares foram compilados num trabalho de 74 páginas, intitulado “Acompanhamento e avaliação dos cursos de graduação da UNESP”, concluído pela Prograd em fevereiro último.

Dos 80 coordenadores de cursos de graduação, 76 enviaram projetos pedagógicos à Reitoria. Nem todos os projetos, entretanto, continham os quesitos requeridos. Foram entregues cartas de intenção, anteprojetos, programação de atividades, diagnósticos dos cursos, entre outros. Apenas trinta coordenadores entregaram o trabalho completo. A pró-reitora enfatiza, porém, que o projeto pedagógico não é um produto acabado. “As reflexões sobre o curso devem ser constantes e queremos promover situações que levem os docentes a pensar sobre o seu trabalho”. Por

intermédio desse estudo, a UNESP detectou quais os problemas que devem ser trabalhados. Foram diagnosticadas a falta de entrosamento entre as disciplinas dos ciclos básico e profissionalizante, a necessidade de socializar o projeto pedagógico e de avaliar o ensino. “Não existe uma solução pragmática para essas questões”, reconhece Maria Bicudo.

REFORMA CURRICULAR

O fato é que a iniciativa da Prograd obrigou professores e alunos a repensarem suas atividades. Alguns dos cursos já passaram, inclusive, por reestruturações. É o caso de Ciências da Computação, em Bauru. Para as turmas desse ano, vigora um novo currículo. “Como havia disciplinas com conteúdos

muito parecidos, resolvemos eliminá-las”, conta o coordenador José Remo Ferreira Braga. As mudanças ocorreram, segundo ele, em função do pedido feito pela Prograd. “Um curso só deveria funcionar com um projeto pedagógico bem equacionado”, argumenta. O currículo do curso de Educação Artística do Instituto de Artes, em São Paulo, deverá passar, em breve, por reformulações, em decorrência da auto-avaliação, realizada em 1993 e 1994. “Pretendemos, ainda esse ano, iniciar uma pesquisa sobre o mercado de trabalho com os recém-formados”, conta o coordenador João Cardoso Palma Filho.

Alguns coordenadores admitem, no entanto, que promover discussões sobre a qualidade dos cursos e, conseqüentemente, in-

crementar mudanças não é tarefa simples. Em alguns câmpus, há resistência dos professores em participar de projetos de avaliação e até mesmo de aceitar a opinião dos alunos a respeito de sua disciplina. “Muitos não têm boa vontade em discutir esse tema”, admite a geógrafa Neide Aparecida Zamuner Barrios, coordenadora do curso de Geografia em Presidente Prudente. Embora a avaliação feita no ano passado não tenha contado com a participação maciça dos docentes, os resultados preliminares apontam para a reestruturação curricular. Neide afirma, entretanto, que encontrou dificuldades para elaborar o projeto. “Tivemos que chamar uma professora do Departamento de Pedagogia por falta de preparo para responder algumas das questões solicitadas.”

Trabalhando com esse tema desde 1989 e convidada a participar da comissão de avaliação dos Projetos Pedagógicos, nomeada pela Prograd, a pedagoga Arilda Schmidt Godoy, coordenadora do curso de Pedagogia de Rio Claro, faz questão de enfatizar que esse estudo não pode ficar restrito à reestruturação curricular nem pode ser elaborado exclusivamente pelos integrantes dos Conselhos de Curso. “O projeto pedagógico prevê uma série de outras atividades, como, por exemplo, a implantação de cursos de extensão universitária e disciplinas optativas,” diz. “E deve contar com a participação de todos os docentes e alunos do curso.”

Para facilitar o entendimento do projeto e buscar soluções para os problemas da graduação, a pró-reitora pretende realizar, ainda este ano, encontros setoriais com os coordenadores dos cursos das áreas de Biológicas, Exatas, Humanas e das licenciaturas. Outra iniciativa foi eleger os projetos pedagógicos como tema do III Circuito Prograd, que acontecerá no próximo dia 17 de maio, em todos os câmpus da UNESP (veja texto ao lado). “Todo esse esforço visa a valorização e a melhoria da qualidade do ensino, historicamente deixado de lado pelas instituições”, justifica a pró-reitora. Resultados significativos desse trabalho deverão aparecer, segundo ela, só a médio e longo prazos.

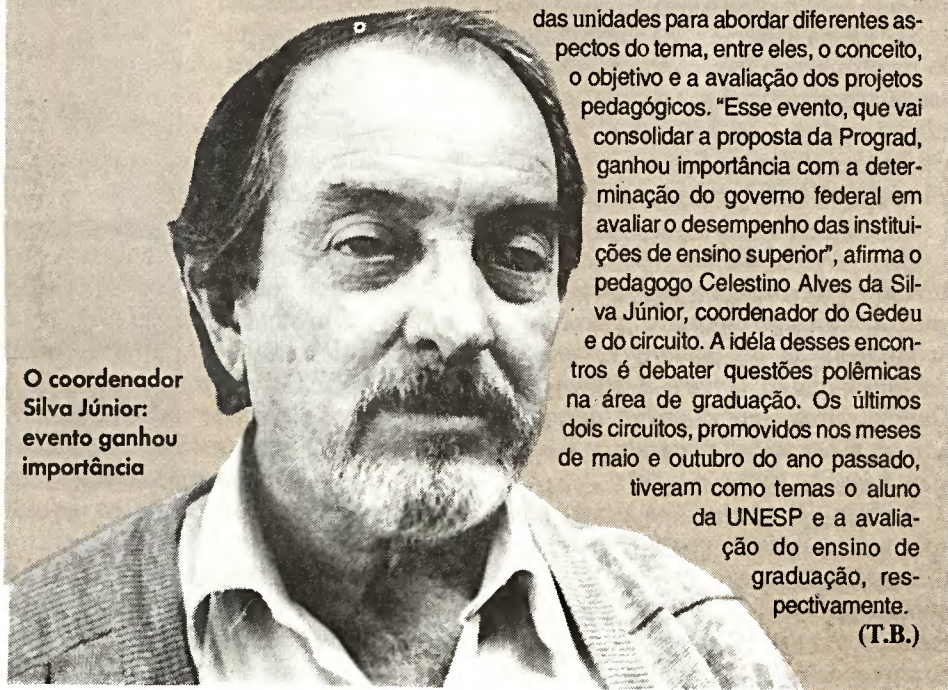
Tânia Belickas

Vem aí o III Circuito Prograd

“O projeto pedagógico do seu curso está sendo construído por você?” Essa questão norteará os debates do III Circuito Prograd, que será realizado no próximo dia 17 de maio, em todos os

câmpus da Universidade, sob a coordenação do Grupo de Estudos e Desenvolvimento do Ensino na UNESP (Gedeu) local. Dezoito pesquisadores da área de educação da Universidade deverão visitar cada uma das unidades para abordar diferentes aspectos do tema, entre eles, o conceito, o objetivo e a avaliação dos projetos pedagógicos. “Esse evento, que vai consolidar a proposta da Prograd, ganhou importância com a determinação do governo federal em avaliar o desempenho das instituições de ensino superior”, afirma o pedagogo Celestino Alves da Silva Júnior, coordenador do Gedeu e do circuito. A idéia desses encontros é debater questões polêmicas na área de graduação. Os últimos dois circuitos, promovidos nos meses de maio e outubro do ano passado, tiveram como temas o aluno da UNESP e a avaliação do ensino de graduação, respectivamente. (T.B.)

O coordenador Silva Júnior: evento ganhou importância



ARTHUR ROQUETE DE MACEDO

Na metade do caminho

Eleito por 74,5% dos votos da comunidade universitária, Arthur Roquete de Macedo tomou posse, como quinto reitor da UNESP, em janeiro de 1993. Completa, portanto, metade de uma gestão de quatro anos. Formado em Medicina por Botucatu, com linhas de pesquisa reconhecidas internacionalmente, Arthur, 51 anos, aborda, nesta entrevista, alguns dos principais aspectos relacionados ao seu mandato: a luta pelo aumento do percentual do ICMS, a política salarial, a implantação do Programa de Informatização e, principalmente, o desempenho acadêmico da Universidade no período, que a distingue como uma das mais importantes instituições de ensino superior da América Latina.

Jornal da UNESP – Sua proposta de gestão encerrava o lema “desenvolvimento integrado e qualitativo” da UNESP. Passados dois anos de mandato, quanto foi possível caminhar nesse sentido?

Arthur Roquete de Macedo – Caminhamos bastante, inclusive mais rápido do que o cronograma previsto. Após dois anos de gestão, os princípios básicos e fundamentais para o desenvolvimento qualitativo e integrado da Universidade, anunciados imediatamente após a posse, foram, ou estão sendo, desenvolvidos no ritmo planejado. As dívidas foram equacionadas e a situação financeira da Universidade está sob controle; o programa de recuperação e modernização das bibliotecas avançou de forma significativa, apresentando desde já resultados muito positivos. Com relação ao programa de informatização, já foram entregues cerca de US\$ 15 milhões em equipamentos, de um total de US\$ 20 milhões. O último lote programado será entregue no início do próximo ano, portanto dentro do cronograma estabelecido e até com certa vantagem.

O projeto da Rede UNESPNet já está elaborado e deverá ser licitado provavelmente até julho do corrente ano, com previsão da inauguração da rede que interligará todos os nossos câmpus para julho de 1996. Obras de infra-estrutura imprescindíveis e urgentes também estão sendo realizadas em todos os câmpus de nossa Universidade.

Foi possível, ainda, manter uma política salarial que não apenas evitou perdas frente ao processo de inflação, mas, inclusive, recuperou a massa salarial. Nós podemos afirmar, e isso pode ser facilmente constatado, que na atual gestão não houve perda salarial, mas sim um ganho de 26%.

Essas são medidas que constituem as bases para o desenvolvimento das pró-reitorias que cuidam das atividades-fim e seus projetos. Por outro lado, por serem medidas gerais, que abrangem todas as unidades e todos os câmpus da UNESP, elas promovem o desenvolvimento qualitativo da Universidade e de forma integrada, porque a sua ação é ampla, sinérgica, atingindo todos os segmentos da Universidade.

Além dessas metas, que foram estabelecidas como prioridades desde o primeiro dia de gestão e informadas à comunidade,

duas outras antigas aspirações da comunidade unespiana foram alcançadas com pleno êxito: a mudança da Reitoria da Praça da Sé para a esquina da Alameda Santos com a Av. Brigadeiro Luís Antônio; e a aquisição do terreno para o câmpus da UNESP em São Paulo.

JU – Qual a importância acadêmica e administrativa dessas iniciativas?

Arthur – A mudança para a Alameda Santos, que já apresenta vários resultados positivos, permitirá a racionalização administrativa necessária, tendo em vista que estávamos instalados em quatro prédios alugados, além do nosso prédio central. Permitirá a instalação da Vunesp (com todo o dispositivo de segurança que as suas atividades requerem) em um único local e a implantação física do Cedem (Centro de Documentação e Memória da UNESP), com suas atividades ampliadas pela guarda de acervos importantes que registram o movimento operário e sindical em São Paulo. Portanto, mantivemos a UNESP no coração de São Paulo, preservando a sua história e, ao mesmo tempo, promovemos uma mudança imprescindível sob o ponto de vista administrativo, a qual já está alcançando resultados positivos na área acadêmica e nas relações da UNESP com a sociedade.

JU – A situação financeira da UNESP, especialmente nos últimos seis anos, tem ficado exposta a dificuldades originárias de um quadro econômico nacional quase sempre desfavorável. Qual o retrato que o senhor apresenta hoje das condições financeiras e orçamentárias da Universidade?

Arthur – Realmente, no segundo ano após a autonomia de gestão financeira, o País enfrentou um quadro de recessão econômica que foi se agravando progressivamente, determinando uma queda dramática na arrecadação do ICMS até agosto de 1994

e, portanto, no orçamento da Universidade. Só foi possível vencer essa situação em virtude de dois fatores: o primeiro deles, racionalização administrativa, otimização de recursos e priorização da despesa; em segundo lugar, porque a UNESP venceu uma batalha muito grande, na qual nós tivemos a oportunidade de estar empenhados diretamente e de uma forma muito ativa, conseguindo por duas vezes mudar o percentual do ICMS destinado à nossa Universidade, passando de 1,94% para 2,337% num intervalo de três anos. Essa mudança do percentual, a priorização adequada para investimentos, a austeridade e a otimização de recursos possibilitaram enfrentar a atual crise, permitindo que a UNESP pudesse, inclusive, apresentar um crescimento qualitativo, constatado por nossa comunidade e pela sociedade. Eu diria mais: se não tivesse ocorrido a mudança dos percentuais e se não tivesse sido feita uma administração extremamente austera, teria sido impossível manter o padrão de desenvolvimento da Universidade e, até mais, provavelmente nós não teríamos condições de manter a isonomia salarial que praticamos hoje juntamente com as demais universidades estaduais de São Paulo.

JU – Na verdade, a UNESP vem colocando um empenho muito grande na captação de recursos por meio da transferência de tecnologia, de atividades de consultoria e assessorias. Discordo que estejamos ainda na fase polêmica. Há uma conscientização, da maior parcela da comunidade unespiana, acerca da importância desse processo, importância não só em termos de captar recursos orçamentários, mas também da sua relevância no sentido de aproximar a Universidade da sociedade e transferir tecnologia para essa mesma sociedade. Considero esse um ponto da maior importância. A participação da Universidade nesse processo é imprescindível para o estabelecimento de um projeto de desenvolvimento sustentado para o País. Ocorre que essa é uma atividade difícil, que demanda tempo e conscientização. Eu diria, inclusive, que muitas vezes os resultados apresentados por algumas universidades são acima daqueles realmente realizados. A UNESP tem tido muito cuidado na divulgação desses resultados, mas é nítido que as prestações de

contas das fundações centrais, como a Vunesp e a Fundunesp, e das fundações regionais, como a Famesp, a Funvet e a Funep, e de outras que apareceram posteriormente, demonstram de forma efetiva uma presença cada vez maior da UNESP nessas atividades.

JU – A UNESP nunca havia feito investimentos com recursos próprios num montante tão alto quanto o que está sendo destinado ao Plano de Informatização da Universidade. Por que a decisão de colocar tanto peso na informatização num momento de dificuldades financeiras?

Arthur – Em primeiro lugar, porque hoje a informatização é imprescindível para qualquer instituição e no caso de uma instituição universitária com as características da UNESP ela é fundamental. As instituições que não se informatizarem adequadamente nesta década não terão, no futuro, a mínima condição de competitividade. Em segundo lugar, porque a UNESP estava num estágio de desenvolvimento bastante atrasado nesse setor em relação a outras universidades públicas e mesmo privadas de São Paulo, ou de outras partes do País. Portanto, era imprescindível superar essa defasagem. Em terceiro lugar, porque na UNESP, em razão da sua estrutura multicâmpus (estamos implantados em 18 cidades), um programa de informatização será a base para o desenvolvimento acadêmico e administrativo, com economia de recursos. Convém lembrar, neste ponto, que a informatização da UNESP consolidará outros projetos em andamento, os quais, sem ela, ficariam inexecutáveis. Por exemplo, o Sistema Único de Informações, SUI, que eliminará a multiplicação de relatórios atualmente feitos, durante o ano, por docentes, departamentos e unidades universitárias, a automação da Rede de Bibliotecas e a implantação do Sistema de Avaliação Institucional, todos em curso.

É exatamente nos momentos de dificuldades financeiras que uma administração competente estabelece prioridades fundamentais para o seu desenvolvimento e para o seu crescimento e engrandecimento. No caso da informatização, era o aspecto capaz de realmente mudar o patamar no qual se

“Conseguimos mudar duas vezes o percentual do ICMS destinado à UNESP, num intervalo de três anos”

“A implantação definitiva do Programa de Informatização da UNESP já justificaria a atual administração”



ando encontros bimensais entre os tutores e que promoveu o I Encontro PET, reunindo bolsistas, ex-bolsistas e tutores. A UNESP hoje tem a liderança nacional nesse programa. Foram desenvolvidos estudos de grande relevância sobre Educação Universitária, especificamente: evasão, ensino noturno e projeto pedagógico. Essa avaliação permitiu uma visão da realidade da graduação na UNESP. Esses trabalhos foram apresentados em Fórum de Pró-Reitores de Graduação e em reunião do SESU, com excelente aceitação.

A Prograd, dentre as suas atividades, desenvolve, ainda, projetos dirigidos à Formação Continuada do Professor e, para tanto, vem realizando trabalho de avaliação e reorganização dos Núcleos de Ensino.

Estão em andamento estudos, juntamente com a Assessoria de Informática, para implantação de Programa de Educação à Distância, que colocará a UNESP no mesmo patamar das universidades mais desenvolvidas.

JU – E na área da pesquisa?

Arthur – As áreas de pesquisa e pós-graduação da UNESP têm demonstrado uma vitalidade crescente e constante. Atualmente, temos 356 grupos de pesquisas, sendo cadastrados no Diretório do CNPq 335. Esses números, conforme publicação desse órgão, colocam a UNESP em segundo lugar no conjunto das universidades brasileiras. Os grupos acadêmicos, que são grupos de pesquisa institucionais e mais abrangentes, alcançam o número expressivo de cinqüenta. Existem também na UNESP os projetos especiais e centros de pesquisa compostos por pesquisadores consagrados, que colagem em prática a multidisciplinaridade. Dentre eles assinalamos o Centro de Ligas Alternativas Para Uso Odontológico, o de Raízes Tropicais e outros ainda mais consolidados, como o Centro de Ensino e Pesquisa do Litoral Paulista (São Vicente), o de Aqüicultura (Jaboticabal) e o Centro de Caracterização e Desenvolvimento de Materiais, implantado em São Carlos em parceria com a UFSCar (leia reportagem à pág. 14).

A vitalidade que se observa na pesquisa reflete-se na Pós-Graduação da UNESP. Os 48 cursos, que totalizam 96 áreas de concentração, abrangem todas as áreas do conhecimento. Em 1993 a pós-graduação contava com 3568 alunos, entre mestrandos e doutorandos, aumentando consideravelmente para 4110 em 1994. Os trabalhos de dissertações e teses defendidos no biênio 91-92 cresceram significativamente, passando de 558 defesas para 839 no biênio 93-94. Os números apontados demonstram, claramente, o aumento da produtividade dos programas de Pós-Graduação da UNESP. Mais ainda, o número de doutorandos no 1º biênio assinalado alcançava 175 doutorados; no último biênio formaram-se 218 doutores.

Em conclusão, os dados expostos sustentam, de maneira clara, o enorme potencial da Universidade. Qualquer análise que se faça demonstra de forma inequívoca o esforço e a competência da comunidade unespiana e a excelente coordenação da PROPP.

JU – E a extensão de serviços à comunidade?

Arthur – Nesses dois anos, a PROEX, dentro da filosofia da nossa proposta de gestão de intensificar a função social da Universidade, aprimorou programas já existentes e implantou novas ações que consolidam a UNESP como uma universidade que concilia a geração e a transmissão do saber universal com a necessidade de responder às demandas e necessidades regionais. Além da manutenção e ampliação do Programa de Apoio ao Estudante (PAE) e de Atividades Culturais (PAC), a Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Assuntos Comunitários implantou, dentre outras, as seguintes iniciativas: Programa UNESP de Difusão da Ciência e Tecnologia (PDCT); Programa UNESP de Integração Social Comunitária (PISC); Programa de Orientação e Informação Profissional. Foi reativado e ampliado o Programa de Câmpus Avançados (PCA), permitindo à UNESP prestar relevantes serviços no Vale do Ribeira por meio dos Câmpus Avançados de Eldorado Paulista e de Capão Bonito. Por outro lado, o trabalho do CEPPEL (Centro de Ensino e Pesquisa do Litoral Paulista), transformado em unidade complementar, tem sido apontado como o exemplo de atividade de extensão bem sucedida. Deve ser ressaltado, ainda, o trabalho desenvolvido pela Rede de Difusão Tecnológica UNESP/FATEC, que desenvolveu vários projetos de transferência de tecnologia, assessoria e consultoria. Essa iniciativa, além de promover a vocação natural da nossa comunidade de servir à sociedade, proporcionou no período de nove meses a captação de R\$ 900 mil para a Universidade e difundiu o prestígio da UNESP na comunidade.

JU – Como estão as fundações vinculadas à UNESP?

Arthur – Estão trabalhando e desenvolvendo as funções para as quais foram instituídas. As fundações regionais, como a Famesp (Botucatu), Funep (Jaboticabal) e Funvet, desenvolvem atividades de maior importância e algumas imprescindíveis nas suas respectivas áreas. São eficientes, mantendo as suas atividades e inúmeros projetos de ensino, pesquisa e extensão por meio de captação própria de recursos financeiros. Quanto às fundações centrais, a Vunesp teve uma performance excepcional nesses dois anos de gestão. Realizou dois vestibulares de excelente qualidade sob o ponto de vista técnico. Os setores especializados apontam hoje o vestibular da UNESP como um modelo a ser seguido. Foram ampliados os postos de inscrições, os locais de realização de provas (inclusive em outros Estados) e temos batido recordes no número de inscrições. Hoje, a UNESP tem um vestibular nacional com cerca de 7 mil candidatos provenientes de outros Estados. Sob o ponto de vista administrativo, a Vunesp ostenta uma condição financeira invejável, graças aos inúmeros concursos de seleção que tem realizado para a iniciativa privada, estatais e órgãos públicos. A Vunesp tem, inclusive, dado apoio a várias iniciativas da Universidade.

“Após um crescimento sem precedentes, o prioritário, agora, é promovermos um desenvolvimento qualitativo”

“Graças ao trabalho da nossa comunidade, a UNESP é reconhecida como das mais importantes instituições da América Latina”

Com relação à Fundunesp, o repasse dos 5% de custeio da Universidade tem permitido as atividades da Diretoria de Fomento (uma particularidade da UNESP dentre as universidades brasileiras) e da Editora UNESP, que pode ser considerada hoje a editora universitária de maior prestígio. A Diretoria de Projetos Especiais desenvolveu ações, as quais, além de transferirem tecnologia e qualificarem recursos humanos para a sociedade, captaram em suas atividades, em 1994, recursos da ordem de US\$ 800 mil. A Fundunesp é ainda vital para a sustentação administrativa e operacional de projetos importantes, como o Cemeq, os Núcleos de Ensino e de atividades culturais desenvolvidas pela UNESP.

JU – Há sinais evidentes de que a comunidade acadêmica, em particular, e a sociedade, em geral, têm reconhecido mais e mais a importância das atividades da UNESP. Isso se deve exclusivamente à soma de seu desempenho nas atividades-fim, como o senhor acaba de analisar, ou há ainda outros fatores que contribuem para esse reconhecimento?

Arthur – Sim. O reconhecimento da UNESP hoje pela comunidade universitária brasileira e pela sociedade como uma das mais importantes instituições de ensino superior no País e na América Latina é fruto do trabalho desenvolvido por nossa comunidade acadêmica. É evidente que além desse trabalho existem outros fatores. Eu tenho certeza que a administração central, de modo geral, e a atuação particular do reitor foram importantes no sentido de coordenar as atividades e de dar maior visibilidade às ações desenvolvidas pela UNESP, tanto na área do ensino como da pesquisa e da extensão. Estou certo de que houve uma mudança de atitude, promovendo o trabalho de divulgação na mídia escrita, falada e televisiva. Houve ainda, mais do que isso, uma postura de procurar mostrar a UNESP como uma universidade capaz de competir em igualdade de condições com as melhores universidades latino-americanas e brasileiras. Essa postura positiva, que foi transmitida paulatinamente à nossa comunidade, em parte, foi responsável para que as nossas atividades, que já eram realizadas com competência, com dedicação, pudessem se tornar mais visíveis e reconhecidas pela sociedade.

Eu tenho certeza que esse esforço foi justificado para ressaltar a importância da UNESP e para que fossem reconhecidas pela sociedade as inúmeras ações realizadas junto à comunidade. Após as gestões anteriores terem democratizado a universidade e, em seguida, a gestão Landim conferido uma identidade à UNESP, nós fizemos todo o esforço para liderar o movimento de auto-afirmação de nossa Universidade, numa postura de que a UNESP era tão boa quanto as melhores universidades latino-americanas e que sua estrutura multicâmpus lhe proporciona uma condição de atuação única e diferenciada no Brasil.

JU – Há cinco ou seis anos que não há um aumento significativo na oferta de vagas para os cursos de graduação. Considerando o papel da universidade pública, não estaria na hora da UNESP rever essa questão?

Arthur – Realmente, não houve um aumento significativo na oferta de vagas para a Uni-

versidade e nós, inclusive na nossa Proposta de Gestão, dissemos que isso não era o prioritário. O prioritário, após um crescimento quantitativo sem precedentes na história da universidade pública brasileira, seria promover um desenvolvimento qualitativo e de forma integrada, de tal modo a dar um padrão mínimo de qualidade às nossas atividades de ensino, em nível de graduação, de pós-graduação, pesquisa e extensão de serviços.

Entendemos que caminhamos rapidamente para atingir esse padrão, portanto é hora de rever posições e estudar o crescimento da UNESP por meio da criação de

novos cursos, por meio da ampliação de vagas em cursos já existentes com bom desenvolvimento, com boa avaliação de qualidade. É preciso promover uma expansão organizada, sob o ponto de vista acadêmico, estrategicamente bem direcionada, de tal forma que a UNESP aumente a sua atuação no Estado de São Paulo, ofereça ensino de qualidade a um número maior de estudantes e, ao mesmo tempo, continue mantendo seu padrão de

qualidade e aumentando a sua competitividade. Essa expansão terá que ser extremamente criteriosa, levando-se em consideração razões acadêmicas, geográficas e estratégicas para o desenvolvimento da Universidade e também os recursos necessários para a implantação de novos cursos ou para a ampliação de vagas em cursos já existentes. Por outro lado, somos totalmente contrários à encampação de instituições já existentes, públicas ou privadas.

JU – Com relação ao novo Plano de Carreiras dos servidores, quais são as expectativas neste momento?

Arthur – Da mesma maneira como foi feita a correção nas gratificações de mérito para a carreira docente, vamos, ainda neste mês ou no mais tardar no mês de abril, estabelecer uma comissão para estudar o plano de carreira para os servidores, já elaborado mas ainda não implantado, e a partir desse estudo fazer correções que julgamos importantes e necessárias para atender algumas distorções salariais que são evidentes na atual situação.

Neste ano não será feita a implantação total de novo plano de carreira mas mais uma vez, algumas correções que o nosso orçamento possa suportar e que são extremamente necessárias para o funcionamento da Universidade.

JU – Discute-se há algum tempo a criação de um fundo de aposentadoria e pensão comum entre UNESP, USP e Unicamp. Como estão os estudos nessa área?

Arthur – Na verdade, as três universidades realizaram estudos profundos e bem fundamentados a respeito de um fundo de aposentadoria comum para as três universidades, projeto este que estava alinhavado para ser feito conjuntamente, ou de forma isolada, com o fundo de pensão a ser apresentado pelo Governo do Estado. Com o término da gestão estadual passada, esse processo foi interrompido e agora nós entendemos que só deva ser continuado após uma definição das reformas constitucionais que estão sendo propostas nesse setor. Sem esperar que essas propostas se concretizem, nós correríamos o risco de fazer um trabalho que pudesse eventualmente ser

anulado pela nova legislação, que passaria a vigorar após essa reforma constitucional.

JU – O processo de eleição direta na Universidade exige uma grande aproximação entre o candidato e a comunidade. É evidente que depois da eleição esse quadro se altera, mas a sua natureza um reitor eleito pelo voto direto continua a mesma. Quais são as suas preocupações e condutas, como reitor, no sentido de corresponder com os anseios da comunidade que o escolheu e de responder às demandas por ela apresentadas?

Arthur – O vínculo que se estabelece entre o reitor e a comunidade, reitor esse vindo de um processo de eleição direta, extremamente forte e que tende a permanecer pelo menos no nosso caso fica muito evidente. O nosso compromisso, em função do processo que vivemos, é único e exclusivamente com a comunidade que nos elegeu e, evidentemente, com a nossa consciência.

Temos feito uma gestão sem nos afastarmos da proposta inicial, que foi elaborada com o auxílio da comunidade e aprovada por essa em eleição, com participação significativa e nunca antes ocorrida na Universidade. A partir de nossa posse, estabelecemos as primeiras prioridades que estavam consubstanciadas na Proposta de Gestão e essas foram sendo implantadas ou estão sendo efetivadas ao mesmo tempo em que a nossa equipe procura detalhar, priorizar, a Proposta de Gestão, transformando-a no Plano de Gestão. Este foi apresentado à comunidade juntamente com o Relatório de Atividades do primeiro ano de trabalho. Portanto, a nossa comunidade sempre soube quais seriam as nossas propostas; sempre soube qual seria a linha de atuação e nós não nos desviamos desse caminho. Essa vinculação existe e nós a consideramos fundamental para o desenvolvimento dos trabalhos. A atual administração tem aprimorado, inclusive, o processo de prestação de contas à comunidade e à sociedade com a apresentação de balanços mensais que são distribuídos aos órgãos colegiados, distribuídos inicialmente apenas aos companheiros dos órgãos colegiados centrais e depois estendidos a todos os companheiros das congregações das 24 unidades, e agora a toda a comunidade por meio de um boletim informativo. A atual gestão faz o que propôs e presta contas de uma forma clara e transparente.

JU – Por volta do período da data-base, a questão salarial costuma se sobrepor a outros aspectos da vida universitária. Como o senhor vê as situações praticamente de conflito entre as entidades sindicais e o Conselho de Reitores?

Arthur – Vejo de uma maneira preocupante. As atuais diretorias das entidades representativas de docentes e o Sintunesp estão esquecendo que a Universidade é uma instituição ímpar dentro do amplo espectro das organizações. Tem características próprias e uma doutrina, objetivos e procedimentos que a diferenciam totalmente de uma empresa ou instituição comum. Esse aspecto foi identificado pelas lideranças que coordenaram a ação das nossas entidades de docentes nos anos 60, 70 e 80. Eu mesmo, que fui presidente da A.D. de Botucatu, procurei adotar essa filosofia coordenando movi-

mentos de natureza ideológica, política e de reivindicação salarial pautados pela ótica de que representávamos uma categoria nem pior muito menos melhor que as outras mas, sim, de natureza distinta, peculiar, com compromissos sociais enormes. Essa estratégia deu resultados e a história atesta os progressos obtidos no período nas áreas salarial e política, e o prestígio alcançado pelas associações de docentes. Hoje, as lideranças sindicais (e o primeiro erro foi transformar associações em sindicatos) ligadas à Universidade tratam o problema sob o prisma de uma relação ordinária trabalhador-patrão totalmente equivocada. O reitor não é patrão, é um membro da comunidade, eleito por seus pares para administrar a Universidade por tempo determinado; docentes e funcionários não são trabalhadores comuns mas, sim, parte integrante de uma instituição ímpar, que não pode ser confundida com uma metalúrgica ou qualquer outra empresa lucrativa. Nossas antigas associações estão vinculadas a centrais sindicais que não têm, e não podem ter, os compromissos sociais de nossa comunidade. Essas organizações procuram comandar e coordenar os movimentos reivindicatórios numa relação simplista e equivocada (patrão-empregado), contornando instâncias essenciais como os órgãos colegiados, representantes democraticamente constituídos, diretores eleitos e a comunidade em toda a sua extensão (alunos, professores e corpo técnico-administrativo). Essa postura gera violência, agressões, afastamento ideológico e a impossibilidade de uma ação integrada do poder legitimamente insituído com as entidades de classe.

JU – Quais foram os aspectos que dificultaram e os que facilitaram o trabalho do reitor para se chegar ao estágio atual de sua administração?

Arthur – Na atual gestão dois fatores auxiliaram bastante o trabalho do reitor: o primeiro foi o apoio muito grande demonstrado em diversas etapas pela comunidade da UNESP; o segundo foi a escolha de um grupo de pró-reitores e de assessores diretos competentes, que trabalharam em conjunto e de uma forma extremamente dedicada para o crescimento da Universidade.

Com relação às dificuldades encontradas, essas são normais quando você muda o processo de administração, quando você procura introduzir algumas alterações fundamentais. Sempre que você estabelece normas, regras, iniciativas que contrariam alguns aspectos da cultura existente, você encontra dificuldade. São, entretanto, dificuldades normais, vencidas por meio do diálogo, do aprimoramento da administração e da conscientização. Evidentemente é um traba-

lho demorado, lento, mas que deve ser feito de forma progressiva.

JU – Alguma outra questão que o senhor queira colocar?

Arthur – Para finalizar, não posso deixar de pôr em relevo o trabalho da AREX, que deu sustentação operacional, técnica e administrativa à maioria dos programas desenvolvidos pelas pró-reitorias e pelo Gabinete do Reitor. De uma atuação modesta na área de relações internacionais, a AREX hoje é um braço operacional imprescindível de apoio à comunidade docente, bem como para a ação administrativa e acadêmica da UNESP.

“ Nossa gestão não se afastou da proposta inicial, aprovada em eleição, com participação inédita na Universidade ”

“ O reitor não é patrão, mas membro da comunidade; e docentes e funcionários são partes integrantes de uma instituição ímpar ”

ANESTESIOLOGIA

Medicina tem a melhor residência do País

Avaliação é da Sociedade Brasileira de Anestesiologia

São 7 horas da manhã. Com o café mal assentado no estômago, os residentes em Anestesiologia da Faculdade de Medicina (FM) do câmpus de Botucatu já estão a postos no Hospital das Clínicas da faculdade para mais um dia de trabalho. Sairão somente ao anoitecer, e até lá terão visitado doentes em suas casas, ido a postos de saúde, participado de cirurgias e assistido a aulas e discussões teóricas. Se escaparem do plantão semanal, deverão encontrar disposição para estudar para as provas mensais. Sabem, porém, que este verdadeiro teste de fôlego, que se prolonga por dois anos, trará inúmeros frutos. A residência, onde agora se especializam, foi eleita, pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA), como a melhor entre as 68 existentes no País. O estágio é, portanto, garantia de uma futura carreira de sucesso.

O reconhecimento foi anunciado no final de 1994, no momento em que o setor, fundado em 1975 e vinculado ao Departamento de Anestesiologia da FM, comemorava suas duas décadas de existência. "É um prêmio justo ao empenho dos docentes e residentes envolvidos no curso", afirma o anestesiológico Luiz Antonio Vane, diretor da faculdade. "Amparados por um time de docentes altamente qualificado, os residentes têm tudo para sair daqui afinados com as exigências da profissão." Vane não exagera. Em sua maratona diária, os alunos recebem a assistência de três médicos e dez professores, entre os quais um adjunto, dois doutores, dois mestres e dois auxiliares. "Temos ainda três professores titulares em regime de dedicação integral, sendo que, em todo o País, existem apenas sete destes profissio-

nais", revela o anestesiológico Pedro Tadeu Galvão Viana, responsável pela residência.

CONTROLE DA DOR

A Anestesiologia é uma especialidade da Medicina que visa controlar a dor em todos os seus aspectos, sejam eles cirúrgicos, pós-operatórios, agudos ou crônicos. O interesse pela área tem sido crescente, em especial nos últimos dez anos. A FM recebe anualmente cerca de 50 candidatos para apenas nove vagas. Por isso, Maria Luísa Merino, 27 anos, uma das residentes, se considera privilegiada. Formada em Medicina na UNESP, está no segundo ano da especialização e só tem elogios para o curso. "As aulas práticas, que representam 80% do curso, nos dão uma base bastante firme e abrangente", comenta.

Com 50 anos de atividades, a Sociedade Brasileira de Anestesiologia, com sede no Rio de Janeiro, tem entre suas atribuições a fiscalização de todas as residências em Anestesiologia do País. Avalia o número de residentes, qualidade das aulas, promoção de seminários, currículo, corpo docente e equipamentos didáticos. Para seu controle, promove uma classificação anual entre as faculdades. "Botucatu conseguiu esta posição de destaque devido ao conjunto coeso de suas atribuições como centro de treinamento", revela o diretor da SBA, Paulo Medauar Reis. "Sempre recebemos, junto com algumas outras instituições, nota 'A'", conta Viana. A partir de 1994, a SBA decidiu pontuar as faculdades de acordo com as respostas de um questionário. Desta vez, a FM isolou-se em primeiro lugar, somando 56,75 pontos em 63,50 possíveis. "Recebemos notas altíssimas em



Silvio Garcia Manoel

todos os itens e ficamos nove pontos à frente da segunda colocada", diz o responsável pelo curso.

O ótimo desempenho da residência não mudou a rotina de autoavaliação entre seus coordenadores. Na busca da perfeição, eles continuarão reunindo-se anualmente para checarem a qualidade do curso. Este trabalho inclui ainda a participação, a cada dois anos, de ex-residentes. "Eles relacionam as eventuais arestas que o curso não preencheu, percebidas somente após ingressarem no mercado de trabalho", justifica Viana, que confessa ter ganho uma nova preocupação: "Nossa responsabilidade aumentou ainda mais, pois temos agora que manter esta posição".

Waltair Martão

NO PÓDIO

Os estagiárias, com Viana (à dir.): a melhor residência, entre as 68 existentes no País

ALUNOS

Cursinho de veteranos é sucesso

Pré-vestibular de Araraquara aprova 73% dos alunos

Acabelos brancos ali, eles tinham tudo para ser confundidos com vestibulandos à véspera da divulgação dos resultados das provas. Durante os meses de janeiro e fevereiro último, vinte e seis veteranos do câmpus de Araraquara da UNESP relembrou os velhos tempos de vestibular e ficaram, todos, com os olhos grudados nas listas dos aprovados nas principais universidades do País. Na verdade, queriam conferir se o CUCA, cursinho pré-vestibular, noturno e gratuito, que criaram há um ano, havia conseguido colocar seus alunos nessas concorridas instituições. Como no dia em que viram impressos seus próprios nomes nas longas relações divulgadas pelas universidades, os professores e coordenadores do Curso Unificado do Câmpus de Araraquara tiveram motivos de sobra para comemorar. Dos 56 estudantes que freqüentaram as aulas, 21 conseguiram uma vaga em instituições estaduais ou federais, dezoito em particulares e outros dois, na Academia da Polícia Militar do Barro Branco, em São Paulo.

Considerando-se os oitenta alunos iniciais, o CUCA obteve um índice de aprovação de mais de 51%. Levando em conta somente os 56 estudantes que chegaram ao final do curso, esse percentual sobe para 73%. Dos 21 aprovados em instituições públicas estaduais e federais, dezesseis obtiveram uma vaga na própria UNESP. Destes, dois foram também aprovados na USP, um na Unicamp, três na Fatec, um na Universidade Federal de São João Del Rei, um na Fundação Estadual de Lorena e um na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Outros cinco foram aprovados na Universidade Estadual de Londrina, Fatec e Universidade Federal de São Carlos. "Ficamos muito satisfeitos com esse resultado. É um incentivo para que continuemos o trabalho", afirma Nilva Maria Alves Peres, 25 anos, um dos seis membros da coordenação do curso.

O CUCA foi criado por iniciativa dos alunos do Instituto de Química (IQ), Faculdade de Ciências e Letras (FCL), Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF) e Faculdade de Odontologia (FO) com o objetivo de atender a alunos da região sem condições de arcar com as mensalidades de um cursinho pré-vestibular. "Como alunos de uma universidade pública, queríamos dar um retorno à sociedade que



Noelma Ipê

nos mantém", justifica Nilva, terceiranista de Farmácia. Para manter seu funcionamento, o CUCA conta com uma estrutura enxuta dentro do IQ. Duas salas de aula e uma pequena secretaria com um ramal de telefone. Cada unidade contribui com 1250 fotocópias por mês, e os vinte professores recebem uma bolsa especial da Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Assuntos Comunitários no valor de R\$ 105,44 (fevereiro), por 16 horas semanais de trabalho.

SELEÇÃO

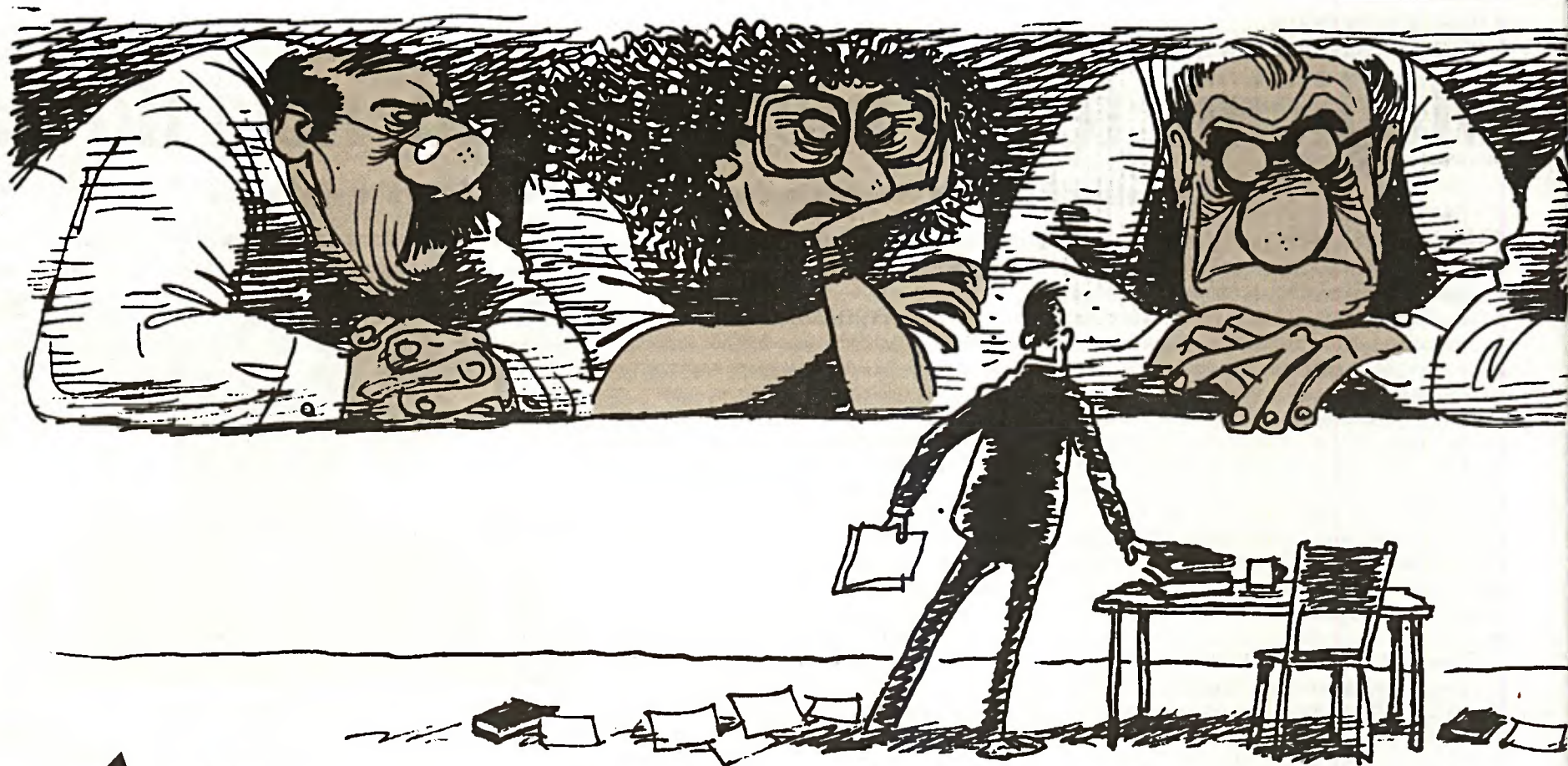
Os 315 alunos que se candidataram a uma das 100 vagas oferecidas pelo CUCA neste ano passaram por um rigoroso processo de seleção. Os 210 melhor classificados nas provas responderam a um questionário sócio-econômico e receberam a visita de um integrante do CUCA. "Os que obtiveram a maior média nesses três quesitos foram aprovados", explica Nilva. Durante todo o curso, eles pagarão somente o material didático: oito apostilas mensais, fornecidas pelo Curso Positivo, do Paraná, que, em março,

custavam R\$ 21,00 cada. "Se não existisse o CUCA, eu não teria feito cursinho", constata Heloísa Cristina da Silva, 24 anos, aprovada nos cursos de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e na Universidade de Marília (Unimar). Até o dia 20 de março, ela ainda aguardava uma vaga, como primeira na lista de espera, na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias do câmpus de Jaboticabal da UNESP.

Segundo Heloísa, que já havia prestado vestibular, sem sucesso, por cinco anos, as aulas no CUCA são de ótimo nível. "Os professores são esforçados e, ao contrário do que acontece em outros cursinhos, explicavam a matéria tantas vezes quanto fosse preciso", relata. Para Efraim Oscar Silva, 27 anos, quintanista de Letras e professor de Redação, a experiência como docente no CUCA está sendo gratificante. "Me sinto muito satisfeito em estar contribuindo para que esses jovens alcancem seu objetivo. Por meio de um cursinho particular, eles dificilmente chegariam à universidade pública", acredita.

(D.P.)





À beira de um ataque de

Insônia, gastrite e até coma são os companheiros de viagem de pós-graduandos às vésperas

DENISE PELLEGRINI

Cerca de 40 minutos antes da hora marcada para o início da defesa de sua dissertação de mestrado, no dia 6 de março último, o agrônomo Marcelo Akira Naime Nishikawa cuida dos últimos detalhes na arrumação da pequena sala da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias do câmpus de Jaboticabal reservada para a ocasião. Sobre a mesa, apenas alguns papéis e o retroprojetor, seu único aliado durante a exposição dos resultados de quatro anos de pesquisa. Solidários — e também interessados em se familiarizar com a situação que viverão nos próximos meses —, os colegas de curso começam a chegar para assistir à defesa. Tentando conter o nervosismo, Nishikawa engata um cigarro ao outro e conta que conseguiu pegar no sono

somente às 4h da manhã. Até as 2h, ficou ensaiando a apresentação do trabalho. O desafio era condensar suas conclusões nos 50 minutos a que tem direito antes de começar a ser argüido pela banca que, impassível, viria a se instalar à sua frente.

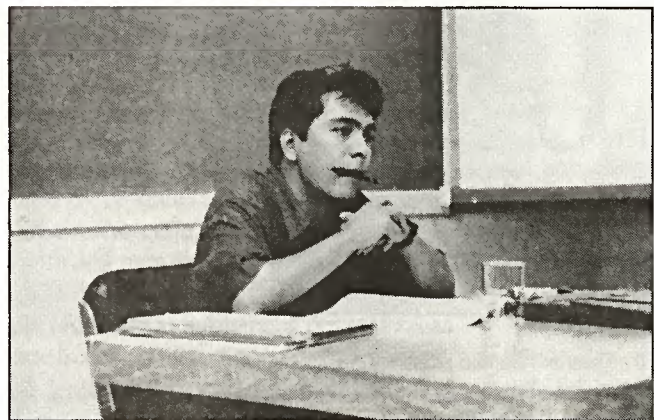
Nishikawa, como tantos outros pós-graduandos, ficou completamente tomado pelos estudos durante o período de sua titulação. Enquanto a defesa, marcada para as 14h, não começa, ele rememora detalhes da tensão pela qual passou nos últimos três meses. Corintiano "roxo", chegou ao ponto de não conseguir assistir aos jogos do Timão pela televisão e nem mesmo prestigiá-lo em partidas disputadas no interior, tamanho era o seu envolvimento com as pesquisas sobre o palmito pupunha. À medida em que a data da defesa ia chegando, o nervosismo aumentava. "Em dezembro, quando estava obtendo os dados finais e começando a escrever, comecei a ter insônia", lembra.

Sem parar de redigir o trabalho nem mesmo para se alimentar, Nishikawa ganhou uma gastrite. "Enquanto ficava sentado em frente ao computador, só tomava café e fumava", constata. O futuro mestre se encaixa perfeitamente no estereótipo do pós-graduando "à beira de um

ataque de nervos". Tanta ansiedade, porém, tem fundamento. A defesa de uma tese é ocasião muito especial na vida de quem pretende seguir a carreira universitária. "É o momento de o pesquisador se projetar na comunidade científica, de contribuir para o desenvolvimento da ciência", explica Ivone Tambelli Schmidt, professora do Departamento de Psicologia Experimental e do Trabalho da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) do câmpus de Assis. Além de trazer o reconhecimento profissional, a titulação é também o caminho para a ascensão profissional (veja texto na página ao lado).

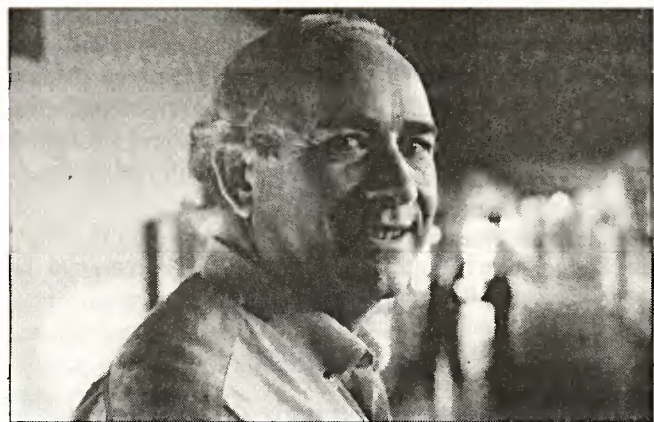
EXPOSIÇÃO

Apenas 35 minutos são suficientes para que Nishikawa exponha as conclusões de seu estudo. Durante o intervalo, antes que a banca inicie o bombardeio de perguntas ao futuro mestre, o professor José Roberto Moro o elogia. "Bela apresentação, Marcelo!" Pessimista, como se define, Nishikawa não leva muito em conta a opinião do orientador (veja texto abaixo): "Vou ser jantado, não vou?". Todos de volta à sala, começa a argüição. O volume é analisado página por página. Para quem assiste a uma defesa pela primeira vez, a



Fotos: Monica Richter

ARGÜIÇÃO
Nishikawa enfrenta a banca: "Fiquei nervoso"



Noelita Ipe

TRAGÉDIA
Telmo Arrais: quatro dias em coma

Dupla afinada contra o

Desde novembro de 1993, os professores Gentil Luiz de Faria e Gisèle Manganelli Fernandes são colegas no Departamento de Letras Modernas do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas do câmpus de São José do Rio Preto. Quatro meses antes, porém, a ligação dos dois se estabelecia num nível bem diferente. Faria foi o orientador de Gisèle durante o mestrado em Letras concluído em julho daquele ano. "O professor Gentil me apoiou muito na pós-graduação", afirma Gisèle. "Nossa boa convivência me deu bastante segurança durante a defesa."

O acompanhamento contínuo do professor durante a preparação de uma tese e a liberdade de criação do aluno compõem uma receita ideal para o sucesso de uma pesquisa. "Quando há uma boa empatia entre os dois, o estresse, comum nessa fase da vida acadêmica, é vencido mais facilmente", afirma Aidyl de Queiroz Pérez-Ramos, docente aposentada da Faculdade de Ciências e Letras (FCL) do câmpus de Assis e professora-orientadora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Instituto de Psicologia da USP. "Não vejo mais a Gisèle como

aluna", garante Faria. "Nosso relacionamento, hoje, é de igual para igual."

Divergências sérias entre o orientador e o orientando podem transformar-se em mais um elemento estressante nessa fase. Tendo dois orientadores durante o seu doutorado, em andamento na Unicamp, após dois anos na Universidade de Wales, no País de Gales, o professor Mauro Hugo Mathias, do Departamento de Mecânica da Faculdade de Engenharia do câmpus de Guaratinguetá, tem sofrido grande desgaste emocional. De volta ao Brasil, em outubro do ano passado, Mathias não encontrou seu orientador, em viagem a Israel. "Além de ficar entre o interesse do orientador britânico, que gostaria que eu concluísse meu trabalho lá, e o do brasileiro, que queria a defesa da tese aqui, ainda estou enfrentando essa ausência angustiante", enfatiza. Para a psicóloga Ivone Tambelli Schmidt, da FCL-Assis, o apoio do orientador ao aluno e sua identificação com o trabalho em desenvolvimento são fundamentais. "Mais que amigos, os dois devem ser cúmplices."



que, nas noites seguintes ao exame, o professor sonhe com a situação e responda às perguntas feitas pela banca. Depois dessa fase, é preciso recarregar as energias", receita. Há docentes, porém, que mesmo aprovados não conseguem relaxar. "Depois de meu concurso de livre-docência, realizado em 1987, fiquei tão acelerada que só fui parar de trabalhar uma semana depois", confessa Sâmia Maria Tauk-Tornisielo, professora do Departamento de Ecologia do Instituto de Biociências do câmpus de Rio Claro. "Engatei a quinta marcha, continuei pesquisando e fazendo relatórios como se nada tivesse acontecido", diverte-se.

A bióloga conta que um dos membros da banca afirmou, durante a defesa, ter muita pena do marido da candidata, o comerciante José Tornisielo Neto, por ser casado com uma mulher de sete fôlegos. O marido, no entanto, não reclama daqueles dias difíceis que antecederam o concurso. "Deixei minhas coisas em segundo plano e passei a considerar primeiro as dela", lembra. Tornisielo Neto garante que, além de animá-la moralmente, tomava conta da casa. "Eu pagava as contas, escolhia o cardápio da semana, enfim, a dupla jornada de trabalho era minha", garante. "Ele sempre me deu total apoio", reconhece Sâmia.

CRIANÇAS

Nem todos os docentes, no entanto, têm o privilégio de contar com a dedicação irrestrita do cônjuge. E não que isso seja resultado de uma falta de companheirismo. Entre 1968 e 1972, a professora Maria Aparecida Viggiani Bicudo, pró-reitora de Graduação, passou pela experiência de doutorar-se exatamente ao mesmo tempo em que o marido, o professor do Departamento de Matemática do Instituto de Geociências e Ciências Exatas do câmpus de Rio Claro, Irineu Bicudo. E isso com o agravante de terem, à época, duas filhas pequenas: Tatiana, recém-nascida, e Érica, com menos de dois anos, que ficavam boa parte do tempo com empregadas. "Isso gerava muita preocupação, angústia e sentimentos ambíguos em mim por querer trabalhar, gostar do que eu fazia e, de outro lado, me sentir mal por deixar as crianças aos cuidados de terceiros", relembra Maria.

Para Irineu, a experiência não foi tão traumática. "Eu ficava mais com as meninas do que a Maria, que se ausentava da cidade com maior frequência", recorda o matemático. Durante uma das viagens semanais da educadora a São Paulo, onde estudava, a filha Tatiana, com 10 meses, começou a dar os primeiros passos. "O fato de eu não ter estado lá naquele momento gerou em mim um sentimento muito grande de perda", admite, hoje, emocionada, Maria Bicudo.

Manter uma rotina de trabalho comedida, que permita momentos de lazer e convivência familiar, fica cada vez mais difícil à medida em que os prazos vão se extinguindo. Na hora de redigir a tese, segundo a psicóloga Ivone, o tempo exíguo pode funcionar como um estímulo para algumas pessoas. "Outras, porém, não conseguem produzir sobre pressão", informa. O professor Telmo Correia Arrais, diretor da Faculdade de Ciências e Letras do câmpus de Araraquara, teve, na reta final de seu curso de doutorado, em 1972, uma experiência marcante. "Eu só vivia e dormia pensando em meu trabalho", admite. "Só que essa obsessão, no meu caso, teve um desenlace trágico", lembra.

EM COMA

"Ao voltar a Araraquara, depois de uma de suas últimas aulas da pós em São Paulo, ele estava particularmente perturbado e com muita febre", conta Márcia Inajá Galvão Arrais, mulher do professor. "Até hoje os médicos não souberam explicar o que aconteceu comigo", conta Arrais. Removido, de helicóptero, para um hospital em São Paulo, o linguísta permaneceu quatro dias em coma. "Eu pensava tanto no trabalho que dava dor de cabeça", comenta. Acometido por uma infecção generalizada, Arrais foi submetido a duas cirurgias para a remoção de um coágulo no cérebro. "Acredito que isso tenha sido um elemento de perturbação psicossomática", avalia. Do episódio, no entanto, o professor aprendeu uma lição. "Nunca mais deixei-me abcecar", revela. "Mudei minha visão do mundo e deixei que as pesquisas progredissem naturalmente, sem dar aos prazos uma relevância exagerada", assegura.

Há, claro, docentes que não necessitaram passar por prova tão traumática e driblaram a ocasião com inesperada tranquilidade. O anestesiológico Luiz Antonio Vane, diretor da Faculdade de Medicina do câmpus de Botucatu, garante que nunca se sentiu estressado e nem perdeu o sono até chegar a professor-titular. "E para isso não precisei ser relapso. Tirei dez em todas as minhas defesas", revela. Vane dá a receita para tamanha serenidade. "Sempre parti do pressuposto de que o trabalho era meu e ninguém sabia mais sobre aquilo do que eu."

Cerca de 3 horas depois de iniciada a defesa, o agrôno-



RITO DE PASSAGEM

Pérez-Ramos e Ivone: passo decisivo na vida de uma pessoa

mo Marcelo Nishikawa e a assistência retiraram-se da sala para que os três docentes que compuseram a banca definissem o resultado. Contra todas as expectativas, o candidato a mestre encontrou o caminho para a tranquilidade. "A argüição não foi tão impiedosa como eu imaginava. Nenhum dos resultados foi contestado", alegrou-se. Dez minutos depois, "verdadeira eternidade", chega o "veredicto": Nishikawa é aprovado "com distinção". "Fiquei nervoso, rapaz", desabafa para o orientador. Para descarregar a tensão e festejar, ele convida a todos para um churrasco. As comemorações, porém, não devem se prolongar. Afinal, dali a poucas horas, a *via crucis* de Nishikawa recomeça: no dia seguinte à sua bem-sucedida defesa de mestrado, ele inicia as aulas do curso de doutorado, na Esalq, em Piracicaba, num processo que, se tudo correr bem, em quatro anos deverá colocá-lo de novo frente a uma banca examinadora. Haja coração!

nervos

de suas defesas de teses.

impressão, de fato, é de que o candidato está realmente sendo devorado.

Olhos fixos no interlocutor, atenção redobrada às sugestões da banca, Nishikawa anota nos originais de sua dissertação as correções a fazer. Mesmo sendo um "marinheiro de primeira viagem", ele rebate cada dúvida levantada pelos docentes, lembrando sua experiência em campo. Em qualquer grau da carreira, a busca da titulação representa um momento de superação. Segundo o psicólogo Juan Pérez-Ramos, orientador de Ivone e professor aposentado da FCL-Assis, esse é um passo decisivo na vida do indivíduo. "Assim como o vestibular ou mesmo o casamento, a defesa de uma tese configura-se como uma situação que pode mudar a vida de uma pessoa", comenta Pérez-Ramos, atualmente professor-orientador do programa de Pós-Graduação em Psicologia do Instituto de Psicologia da USP. "E ela se torna estressante à medida em que surge a dúvida sobre a capacidade que se tem para superá-la", completa.

Para a psicóloga Ivone Schmidt, que em 1990 doutorou-se com o trabalho "Stress ocupacional no ambiente acadêmico universitário", a defesa de uma tese é o coroamento de um período bastante desgastante. "É comum

estresse



PAPEL DO ORIENTADOR

A psicóloga Aidyl: empatia pode combater a ansiedade

O longo caminho até o topo

Da inscrição no curso de pós-graduação até o mais alto grau na carreira universitária, o de professor titular, há um longo caminho a percorrer. Aprovado na seleção para o curso de mestrado, o profissional divide seu tempo entre as disciplinas e o trabalho de pesquisa, no qual será auxiliado pelo orientador escolhido. Ao final do curso, o aluno presta o exame geral de qualificação. Se aprovado, o mestrando defenderá seu trabalho frente a uma banca examinadora composta por três membros, com título mínimo de doutor, e presidida pelo orientador do candidato. Pelo menos um dos componentes não poderá pertencer à unidade que ministra o curso.

Para o doutorado, o segundo passo na carreira universitária, os procedimentos são idênticos. A banca, no entanto é composta por cinco membros, sendo que pelo menos dois deverão ser estranhos aos quadros da unidade do candidato. Os prazos para a conclusão tanto do mestrado quanto do doutorado são definidos pelo regulamento de cada curso. Ao final de ambas as defesas, são atribuídos os conceitos de "reprovado" ou "aprovado". Neste último caso, a banca poderá conceder, desde que por unanimidade, as menções "com distinção" ou "distinção com louvor".

Já com o título de doutor, o docente pode candidatar-se a livre-docente. O concurso inclui o julgamento do memorial, pelo qual o docente comprova as atividades realizadas e trabalhos publicados, a defesa de tese original e inédita ou texto que sistematize criticamente a obra do candidato, prova didática e prova escrita. A cada titulação, o docente tem a possibilidade de ascender na carreira universitária. Ingressando na universidade ainda enquanto curso o mestrado, o professor é contratado como auxiliar de ensino. Já de posse do título de mestre, pode passar a professor assistente, por meio de concurso. Em fevereiro, essa promoção correspondia a cerca de 40% de aumento salarial.

Terminado o doutorado, ele passa a professor-assistente-doutor. Nessa nova mudança, o aumento de salário é de aproximadamente 33%. Depois de aprovado na livre-docência, o professor toma-se adjunto e tem seus vencimentos acrescidos em cerca de 17%. O cargo de professor-titular pode ser obtido, por meio de concurso público, depois de cinco anos como livre docente. Ao chegar nesse grau, o professor tem um reajuste próximo dos 19% em seus vencimentos.

INAUGURAÇÃO

Neste centro se prima pela matéria

CCDM nasce de projeto conjunto entre UNESP e UFSCar

Universidades, institutos de pesquisas e indústrias fornecedoras ou beneficiadoras de matérias-primas acabam de ganhar um centro de análise que lhes permitirá estudar uma lista sem limites de materiais em detalhes microscópicos, aperfeiçoando-os de acordo com as exigências do mercado. Trata-se do Centro de Caracterização e Desenvolvimento de Materiais (CCDM), instituição recém-criada pela UNESP e pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e já considerada uma das mais avançadas da América Latina em seu setor. Inaugurado em março último, o CCDM está alojado em um prédio de 942 m² no campus da UFSCar, e está equipado para realizar a caracterização física, química e microestrutural completa de uma lista infindável de materiais.

"Este é um exemplo moderno de terceirização e mostra como a universidade pode participar do processo de desenvolvimento sustentado e colaborar para o avanço tecnológico brasileiro", afirmou, durante a inauguração do centro, o reitor da UNESP, Arthur Roquete de Macedo. O CCDM é um complexo laboratorial com aparelhos importados da Europa e dos Estados Unidos, entre eles, microscópios eletrônicos de transmissão e varredura e um espectrômetro de ressonância magnética nuclear. Conta ainda



PLACA DESCERRADA
Macedo, da UNESP (à esq.), e Lima Neto, da UFSCar: parceria

com assessores técnicos especializados, aptos a oferecer treinamento, consultoria e atualização tecnológica. "Por sua ampla capacidade de fornecer informações, é um local de referência obrigatória às pesquisas de materiais de todo o País", afirmou Newton Lima Neto, reitor da UFSCar.

PARCERIA VIÁVEL

O CCDM é fruto de um investimento de US\$ 5 milhões. A maior parte desse valor — US\$ 4,560

milhões — foi bancada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, com recursos do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). O complemento ficou por conta das duas universidades. Separadas por apenas 40 km, a UFSCar e o Instituto de Química (IQ) do campus de Araraquara desenvolveram o projeto do centro, aprovado em edital do Subprograma de Novos Materiais elaborado pelo PADCT, em 1991. "Provamos que a parceria entre universidades oficiais brasileiras é viável e traz excelentes resultados", frisou Cristóvão Bladimiro Melios, diretor do IQ.

Operando parcialmente desde 1994, o CCDM tem, entre seus clientes, a Rhodia, a Pirelli, a Cosipa e a NGK. "As empresas representarão dois terços de nossa demanda", estima a química Lígia Maria Vitorato Trevisan, do Departamento de Química Orgânica do IQ e titular da UNESP no Conselho de Administração do centro. "O restante será de cientistas de universidades e institutos de pesquisa, que também poderão ser convidados a participar como nossos consultores", acrescentou. Para não depender de verbas externas, o CCDM cobrará por todos os serviços, independentemente da instituição que o utilizar.

PÓS-GRADUAÇÃO

Aprovados dois novos cursos

Ginecologia e Obstetria, em Botucatu, e Psicologia, em Assis.

Foi aprovada, em reunião do Conselho Universitário do dia 9 de fevereiro último, a criação de dois novos cursos de pós-graduação. O de Ginecologia e Obstetria, oferecido pela Faculdade de Medicina (FM) do campus de Botucatu, e o de Psicologia, área de concentração "Psicologia e Sociedade", ministrado pela Faculdade de Ciências e Letras (FCL) do campus de Assis. Na mesma data, foi autorizada ainda a inclusão da área de "Química Orgânica" no já consolidado curso de Química do Instituto de Química (IQ) do campus de Araraquara.

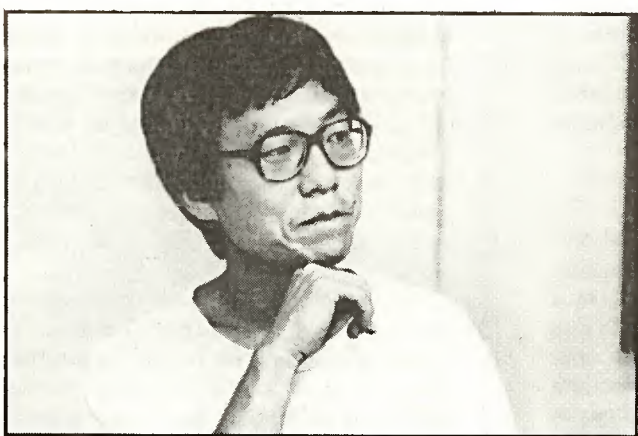
O curso de pós-graduação em Ginecologia e Obstetria terá duas áreas de concentração. A de Ginecologia, coordenada pelo professor Laurival de Luca, oferecerá sete vagas para o mestrado e uma para o doutorado. Entre suas principais linhas de pesquisa

estão Patologia da mama, Menopausa e Patologia do endométrio. A área de Obstetria, de responsabilidade da professora Marilza Rudge, abrirá oito vagas, seis no mestrado e duas no doutorado. Hipertensão na gravidez, Diabete experimental e Bem-estar fetal são algumas de suas linhas de pesquisa. As inscrições estarão abertas até o dia 5 de abril e o início das aulas está previsto para maio. Informações, pelo telefone (0149) 21-2121, ramal 2022.

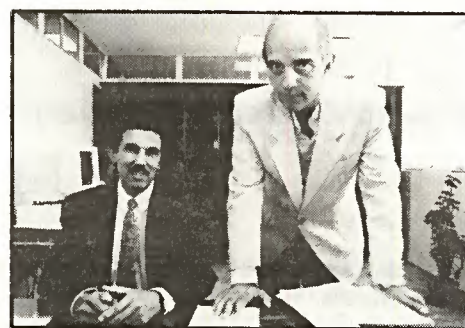
PSICOLOGIA

Implantado inicialmente apenas em nível de mestrado, o curso de pós-graduação em Psicologia da FCL oferecerá treze vagas. Com um corpo docente composto por dezoito membros, o curso será estruturado com base em quatro linhas de pesquisa: Psicologia Social e trabalho, A pluralidade de atuação em Psicologia Clínica, A construção do sujeito e Infância e realidade brasileira. "Estamos trabalhando para que as aulas comecem no segundo semestre", informa o professor Roberto Yutaka Sagawa, vice-coordenador do curso. Os interessados em fazer sua inscrição podem entrar em contato com a FCL pelo telefone (0183)22-2933.

De 8 de maio a 9 de junho estarão abertas as inscrições para as quatro vagas em mestrado e uma em doutorado oferecidas pelo curso de pós-graduação em Química, área de "Química Orgânica". O curso, que se iniciará em julho, tem a Análise de resíduos de agroquímicos e Química de produtos naturais como linhas de pesquisa. Informações pelo telefone (0162) 32-2022, ramal 140.



MESTRADO
Sagawa, da FCL de Assis: aulas no segundo semestre



Galbiatti (à esq.) e Gobbi: convênios

CEA tem novo diretor

Durante os cinco anos em que esteve à frente do Centro de Estudos Ambientais (CEA), do campus de Rio Claro, a bióloga Sâmia Maria Tauk-Tornisielo tornou a unidade conhecida pelo desenvolvimento de inúmeros projetos e simpósios na área ambiental. Esse esforço culminou, em janeiro último, com a transformação da unidade em Centro de Referência para assuntos ligados à ecologia pela Unesco. Dar continuidade a esse trabalho, integrando ao Centro pesquisadores de toda a Universidade, é um dos objetivos do engenheiro agrônomo João Antônio Galbiatti, novo diretor da entidade, empossado no último dia 13 de março, em cerimônia realizada na Reitoria. Na ocasião, foi designado para o cargo de vice-diretor o professor Nivar Gobbi e, para a função de secretário geral, o professor Antenor Pasqual.

"Na minha gestão quero implementar o trabalho desenvolvido pela professora Sâmia e firmar convênios com institutos internacionais interessados em nosso trabalho", diz Galbiatti. O novo diretor quer priorizar ainda a implantação do curso de pós-graduação "Conservação e manejo de recursos", aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária, Cepe, em março último.

João Antônio Galbiatti, 43 anos, nasceu em Potirendaba, na região de São José do Rio Preto, a noroeste do Estado. Ex-aluno da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) do campus de Jaboticabal, formou-se em engenharia agrônoma em 1975. Oito anos depois, cursou pós-graduação em agronomia na Escola Superior de Agricultura Luíz de Queiroz/USP e, em 1985, fez pós-doutorado na mesma área, no Instituto Superior de Agronomia, em Lisboa, Portugal. Desde 1975, é professor-adjunto do Departamento de Engenharia Rural da FCAV e, em 1990, foi designado vice-diretor "pró-tempore" do CEA.

Atenção, autor: as regras mudaram.

Por meio de um convênio estabelecido com a Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, a Editora UNESP vem, desde 1991, mantendo um programa de publicação de livros a partir de dissertações e teses de docentes e pós-graduados. O objetivo do programa era editar até cinco livros por ano de cada uma das três áreas do conhecimento: Humanas, Biológicas e Exatas. Depois de 13 livros lançados (um deles, inclusive, História sem fim — Inventário da saúde pública, de Maria Alice Rosa Ribeiro, ganhador do Prêmio Jabuti), os coordenadores detectaram a necessidade de se fazerem algumas reformulações no projeto original. A principal modificação é a exigência de que o autor apresente livros para publicação, resultantes de sua produção científica. Assim, amplia-se o quadro das teses para a totalidade das pesquisas, individuais ou coletivas. Outra alteração elimina a intermediação departa-

mental: os interessados podem, a partir de agora, apresentar diretamente seus trabalhos à editora.

Para informar a comunidade de todas estas alterações, os professores Wagner Zanin, assessor da PROPP, e José Castilho Marques Neto, diretor de publicações da Editora UNESP, acabam de publicar um folheto detalhado sobre as novas normas: quem pode participar, quais textos podem ser submetidos a exame, como devem ser apresentados, como será feita a seleção dos originais e como se dará o processo de editoração. O calendário para 1995 foi montado da seguinte forma: após a divulgação nas unidades, em março, as inscrições serão abertas em abril, a seleção será feita nos meses de maio, junho e julho e, em agosto, a classificação e início da editoração. Em setembro, abrem-se as inscrições para 1996 e, entre novembro deste ano e fevereiro do próximo, haverá a seleção e classificação.

EXPOSIÇÃO

Sons, cores e palavras.

Mostra reúne música, gravuras e poesia.

A veia poética do vice-reitor da UNESP, Antonio Manoel dos Santos Silva, foi revelada ao público na exposição *Matéria (Correções)*, inaugurada no último dia 8 de março na Galeria Eugénie Villien, em São Paulo. A mostra, batizada com o título de um poema de Santos Silva — doutor em Literatura Espanhola e Latino-Americana —, foi organizada pelas artistas plásticas Helena Freddi e Salette Mulin e pelos músi-

cos Edilson Lima e Paulo Soares, alunos de pós-graduação em Artes Visuais e Música do Instituto de Artes da UNESP, em São Paulo. Segundo Lima, a exposição é fruto das reflexões realizadas na disciplina de Estética Comparada, ministrada no curso. "Mas a idéia de organizar uma montagem com diferentes leituras artísticas de um mesmo objeto é antiga", diz. De acordo com ele, o poema adequou-se perfeitamente à

proposta do grupo. "É um poema extremamente plástico, que trata de sons e cores e sugere muitas imagens." Na exposição, que permaneceu aberta até 31 de março último, Helena e Salette expuseram oito gravuras e quatro poemas gráficos, respectivamente, e Lima e Soares fizeram uma montagem, em fita, de sons sintetizados em computador, que era tocada em intervalos regulares durante a mostra.



LEITURA MÚLTIPLA
Santos Silva (centro) e os artistas: poema plástico

ARAÇATUBA

• 18/4. Prazo final para envio de trabalhos à **XV Jornada Acadêmica de Araçatuba**, entre 18 e 20/5. Nos dias 18 e 19/5, das 8h às 18h, apresentação dos trabalhos aprovados. Dia 20, das 8h às 18h, curso "Tratamento endodôntico de dentes com lesão periapical", por Alberto Consolaro e Clóvis Monteiro Bramante. Na Faculdade de Odontologia (FO). Informações (0186) 22-1508.

ARARAQUARA



• 4, 10, 18 e 25/4. **Projeto Sênior**. Dia 4, às 14h30, "Objetivos do Projeto Sênior" e "Envelhecimento da população brasileira", por Rodolpho Telarolli Júnior; às 15h15, "Como envelhecer com saúde?", por José Cândido Machado; às 16h15, "Alimentação, nutrição e condicionamento", por Maurício Zangrando Nogueira. Dia 10, às 14h, "Produção de mel e manutenção de apiários", por Rubens Monti; às 16h, "Alcoolismo e prevenção do uso de drogas". Dia 18, às 14h, "Segurança em casa e primeiros socorros", com o Corpo de Bombeiros de Araraquara; às 15h, "Nutrição e prevenção de doenças", por Aurelucio Demonte; às 16h, "Fitoterapia. Cuidando da saúde com as plantas", por José Jorge Neto. Dia 25, às 14h, "Toxicologia dos ambientes. Os perigos dentro da casa", por Paulo Eduardo de Toledo Salgado; às 14h45, "Homeopatia, fundamentos e potencial", por Gilberto Pozzetti; às 16h, "Micose", por Maria José Soares Mendes. O evento continuará até 11/7. Na Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF). Informações (0162) 32-0444, ramal 182.

• 1 a 30/4. Inscrição para o curso **O Articulador Semi-Ajustável** ao Alcance de Todos, nos dias 12 e 13/5. Aulas teóricas, laboratoriais e clínicas. Às sextas-feiras, das 8h às 22h, e aos sábados, das 8h às 18h. Na Faculdade de Odontologia (FO). Informações (0162) 32-1233, ramal 136.

• 1 a 30/4. Inscrição para o curso **Recursos Computacionais e Téc-**

AGENDA

RELAÇÃO DOS EVENTOS PROMOVIDOS PELAS UNIDADES DURANTE O MÊS DE ABRIL

O MASP, de portas abertas para a UNESP.

Com a Reitoria recém-instalada nas imediações da avenida Paulista, a UNESP já estreita relações com a vizinhança. A partir do dia 6 de abril e, depois, sempre às quintas-feiras, até o final do ano, o Instituto de Artes promoverá os **Concertos Universitários MASP-UNESP**, em parceria com o Museu de Arte de São Paulo — o maior e mais importante da América Latina. Com entrada



PARCERIA
MASP: união que promete render outros frutos

gratuita e início sempre às 18h30, o evento será inaugurado com a apresentação do Grupo de Percussão do IA, sob a regência de John Boudler, diretor do instituto, e com solos de Eduardo Giancesella. No dia 20 de abril será a vez do Madrigal UNESP que, sob a direção de Márcia Guimarães, do Departamento de Música do IA, apresentará obras da Renascença italiana, inglesa, francesa e espanhola. Finalmente, no dia 27 de abril, a Orquestra de Câmara da UNESP apresentará três concertos para violão e orquestra, com obras de Vivaldi, Carlos de Seixas e Ferdinando Carulli. O recital terá, como solista, o violonista Giacomo Bartoloni e, como regente, Carlos Kaminski, coordenador dos Concertos Universitários

Metals, o Recital de Violão e o Grupo de Dança de Rio Claro", relaciona.

Além das apresentações musicais, o programa conjunto entre a Universidade e o museu promoverá ainda, às terças, quartas, quintas e sextas-feiras do mês de abril, os **Cursos de Cultura ao Meio-Dia**, com professores do IA e da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação do campus de Bauru. Também gratuitos, os cursos serão ministrados no Pequeno Auditório do MASP e versarão sobre temas como *História da Arte, Sociologia da Arte, Evolução das Artes Plásticas e História da Cultura*. As inscrições já se encontram abertas e podem ser feitas no próprio museu, entre terça e sexta-feira, das 10 às 17 horas.

MASP-UNESP. Todas as apresentações serão realizadas no Grande Auditório do MASP.

De acordo com Kaminski, que orquestrou a aproximação entre as duas instituições, esta é uma parceria que está apenas começando e que promete render muitos outros frutos ainda este ano. "O programa vai incluir todos os grupos estáveis da Universidade, como o Duo UNESP de Violão, o Quinteto UNESP de

nicas Básicas de **Estatística em Saúde**, entre 12 e 15/5. Apresentação de softwares sobre o assunto. De segunda a sexta-feira, das 19h30 às 22h30. Na FO. Informações (0162) 32-1233, ramal 136.

• 24 a 28/4. VII **Semana de Diabéticos de Araraquara**. Dia 24, "Diabetes, problema de vida", por João Mellão Neto. Dia 25, "Aspectos gerais do diabético", por Haroldo Patrick. Dia 26, "Insulinização", por Hendricka M. Hendrikkx. Dia 27, "Plantas medicinais usadas no tratamento do diabético", por José Jorge Neto. Dia 28, "Avanços no tratamento do diabético", por Glória Maria Guimarães Ferreira Paccola. Às 20h. Na FCF. Paralelamente ao curso, haverá detecção de casos junto à população, realização de exames e encaminhamento médico em postos de saúde locais. Informações (0162) 32-1233, ramal 198.

BOTUCATU

• 11/4. Quinteto UNESP de Me-

tais. Conjunto musical do Instituto de Artes (IA) do campus de São Paulo. Às 20h. No Botucatu Tênis Clube. Informações (0149) 21-2121, ramal 2011.

ILHA SOLTEIRA



• 24 a 28/4. **Transformadores** — Teoria e Ensaio. Curso de extensão universitária. Das 8h às 22h.

No Laboratório de Engenharia Elétrica da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira (FEIS). Informações (0187) 62-3113.

• 24 a 28/4. **Fundamentos de Vibrações**. Aborda vibrações para a manutenção preventiva de máquinas. Das 8h às 18h. No Departamento de Engenharia Mecânica da FEIS. Informações (0187) 62-3113, ramal 138.

• 24 a 28/4. **Introdução à Hidráulica**. Aborda princípios básicos da Hidráulica. Das 8h às 18h. No Departamento de Engenharia Mecânica da FEIS. Informações (0187) 62-3113.

JABOTICABAL

• 11 e 12/4. **Pecuária de Corte**: Aspectos Ligados à Reprodução e Produção Econômica em Rebanhos Comerciais. Das 8h às 18h. Na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV). Informações (0163) 23-1322.

• 24 a 26/4. **Criação de Camarões de Água Doce**. Biologia geral, ana-

tomia e fisiologia, reprodução, larvicultura, construção de viveiros, alimentação e comercialização. Das 8h às 18h. Na FCAV. Informações (0163) 23-1322 e fax (0163) 22-2978.

• 28/4. **A Cultura da Macadâmia**. Importância econômica, seleção de cultivos, plantio e consorciação, pragas e doenças, colheita e beneficiamento. Das 8h às 18h. Na FCAV. Informações (0163) 23-1322.

MARÍLIA

• 11/4. Apresentação da **Orquestra de Câmara da UNESP**, organizada pela Comissão de Atividades Culturais (CAC). Às 20h. No anfiteatro da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC). Informações (0144) 22-4797, ramal 177.

P. PRUDENTE

• 20/4. **O Professor, a Alfabetização e a Leitura do Espaço**. O ensino da cartografia nas séries iniciais do 1º grau. Às 20h. No anfiteatro 2 da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT). Informações (0182) 21-5388, ramal 103.

RIO CLARO

• 4, 11, 18 e 25/4. **Seminários de Matemática e Educação Matemática**. Dia 4, "Prática de ensino e pesquisa em educação", por Antonio Carlos Carrera de Souza. Dia 11, "Do corpo à mente", por Jairo Silva e Rômulo Lins. Dia 18, "Especialização em materiais didáticos", por Geraldo Perez. Dia 25, "A informática na formação de professores", por Janete Frant. Às 14h. No anfiteatro do Departamento de Matemática do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE). Informações (0195) 34-0122.

SÃO PAULO

• 25 e 27/4 e 2 e 4/5. **Masterclasses Sonatas, Partitas e Suetes de Bach e Música de Câmara**. Ministradas por Sándor Devich, diretor da Academia Ferenc Liszt de Budapeste (Hungria). Das 9h às 14h. No Instituto de Artes (IA). Nos dias 29/4 e 6/5, das 9h às 12h, haverá **masterclasses** no clube A Hebraica. Informações (011) 274-4733.

• 17/4 a 26/6. **Ativação do Potencial Criativo**. Abertura da percepção, desbloqueio emocional e ativação mental criativa. Às segundas-feiras, das 19h30 às 22h30. Na sede da Rede UNESP de Difusão da Ciência e da Tecnologia. Informações (011) 287-5851.

As águas de março que fecham o verão abrem a temporada dos cupins, que saem em revoada e destroem o que encontram pelo caminho.



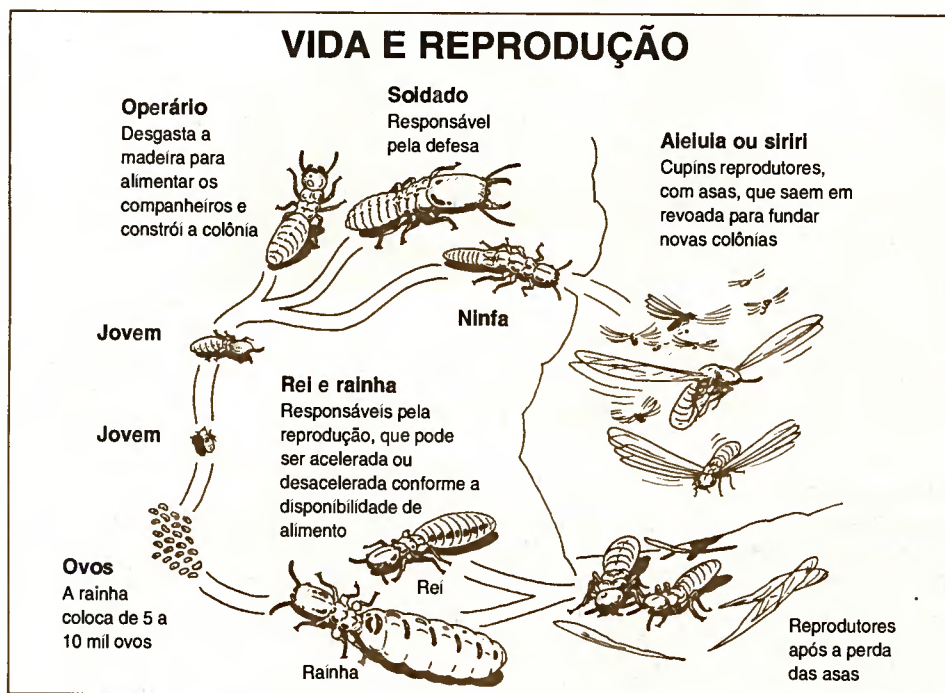
PRAGA
O cupim no ninho (à esq.) e os rastros da destruição: a bióloga Ana Maria e uma residência atacada

CUPINS

Um dia a casa cai

O tamanho deles é inversamente proporcional à capacidade que têm de provocar estragos. Com cerca de quatro milímetros de comprimento, em média, são capazes de colocar uma casa abaixo em pouco tempo. Para conseguir seu alimento, à base de celulose, destroem o que encontram pela frente. Desgastam alvenaria, fiação elétrica, tecidos de algodão, produtos emborrachados e podem atingir facilmente o topo de um edifício de vinte andares. "O cupim é uma praga que se espalha por todo o Estado", diagnostica o biólogo Antônio Lelis, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), em São Paulo. O pior deles é o subterrâneo, pertencente às espécies *Coptotermes Havilandi* e *Heterotermes sp.* O ambiente ideal para que se reproduzam é o clima quente e úmido do início da primavera e do verão, época em que os cupins alados (aleluias ou siriris) saem das colônias em revoada e fundam novos ninhos (veja texto abaixo). Só que as chuvas torrenciais que assolaram o Estado nos meses de janeiro e fevereiro acabaram por antecipar esse fenômeno, que tem causado graves problemas em diversas regiões. "Os cupins de subsolo só vivem e procriam em ambiente úmido", explica a bióloga Ana Maria Costa Leonardo, do Instituto de Biociências do câmpus de Rio Claro e integrante do Centro de Estudos de Insetos Sociais (CEIS).

Segundo Ana Maria, existem no mundo cerca de 2.400 espécies de cupins. No Brasil, eles somam 260 espécies, sendo que apenas 19 delas atacam residências e são consideradas pragas urbanas. "Só que, devido à grande diversidade no País, poucas espécies foram estudadas até agora", diz. Ela admite ainda que



as pesquisas recentes sobre cupins carecem de um estudo aprofundado sobre o processo de busca por alimentos nas diferentes espécies e a dinâmica da população nas colônias. "Como é possível combater esses insetos se ainda não é conhecida, de forma detalhada, a sua biologia?", questiona. Além dos cupins subterrâneos, uma outra espécie que causa transtornos nas cidades — apesar de em menor proporção — é a *Cryptotermes brevis*, que vive em pedaços de madeira, sempre em ambiente seco. Essa espécie é facilmente detectável pelo fato de fazer

orifícios circulares no mobiliário e deixar um montículo de grânulos fecais, conhecido como "pozinho de cupim", na superfície do móvel. "Como eles ficam restritos ao móvel atacado, é mais fácil exterminá-los", diz o biólogo Lelis.

TAMANDUÁS E TATUS

Já a infestação pelo cupim subterrâneo, que forma colônias com milhões de indivíduos, é percebida pela construção de galerias cobertas (túneis) nas paredes. "Este cupim pode se proliferar em madeiras enterradas sob

a casa ou em árvores a até 200 metros de distância da construção", esclarece a bióloga. Para acabar com essa praga, só extinguindo a colônia, que na maior parte das vezes é difícil de ser localizada. Segundo Ana Maria, nos grandes centros urbanos os cupins de subsolo têm se proliferado bastante, sobretudo devido ao aproveitamento de madeira contaminada nas obras ou sobras de madeira enterrada junto às edificações. "Além disso, faltam nas cidades predadores naturais do cupim, como tamanduás, tatus, aves, aranhas e formigas."

Os pesquisadores afirmam, porém, que os cupins não morrem com a aplicação indiscriminada de inseticidas (veja texto abaixo). "É necessário controlar a praga até encontrar a colônia e a rainha", explica Lelis. Ele garante que os venenos contra cupim à base de piretróides são cancerígenos e prejudiciais ao meio ambiente. Novos métodos, menos tóxicos, para extermínio desses insetos estão sendo testados nos Estados Unidos. A técnica mais promissora, até aqui, no entanto, é a utilização de iscas, que podem ter como base diferentes substratos — pedaços de papelão, papel higiênico ou madeira — que são contaminados com tóxicos de ação lenta e colocados em pontos estratégicos do local infestado. Só que, no Brasil, o combate aos cupins de subsolo ainda tem sido feito com produtos químicos. "É um trabalho demorado, caro e difícil, que deve ser realizado por um especialista", diz a bióloga. Caso contrário, Ana Maria afirma que serão eliminados apenas os cupins da estrutura. "Mas a colônia permanecerá vigorosa e pronta para reinfestar."

Tânia Belickas

Alta sociedade

Da mesma forma que as abelhas e formigas, os cupins são insetos sociais extremamente organizados. Cada colônia é formada por um casal real — o rei e a rainha —, que vai originar insetos com funções biológicas diferentes. São os soldados, operários e reprodutores. Os operários formam a casta mais numerosa da colônia e são geralmente vistos quando um pedaço de madeira infestada é examinado. Sua cor é esbranquiçada e o tamanho varia dependendo da espécie. São os trabalhadores da colônia e exercem inúmeras tarefas: cuidar dos ovos e da cria, da construção, reparo e limpeza do ninho e da coleta de alimento. São eles que comem a madeira. Os soldados têm cabeças grandes e robustas, em tom castanho. Suas mandíbulas são poderosas e atuam na defesa da colônia contra predadores, principalmente formigas. Soldados e operários são estéreis e não têm asas.

Os indivíduos reprodutores são formados pelo casal real (ex-alados) e são responsáveis pela formação de novas colônias. Isso acontece normalmente uma vez por ano, entre agosto e outubro, quase sempre depois de um período de chuva, quando um grupo de reprodutores alados (siriris ou aleluias) abandona o ninho. Por fototropismo — atração pela luz —, voam algum tempo ao redor das lâmpadas, perdem as asas e formam os pares que vão procurar uma rachadura na madeira ou cavar um buraco no solo para iniciar um novo cupinzeiro. A rainha vive até doze anos e chega a colocar de cinco a dez mil ovos, dependendo da espécie. Quando ela ou o rei morrem, aparecem os chamados "reprodutores de substituição", que são cupins jovens (ninfas) cujas gônadas sofrem maturação, levando ao desenvolvimento do aparelho reprodutor.

(T.B.)

Defenda-se: ataque.

Existem algumas medidas práticas e preventivas que podem ser adotadas para evitar e controlar a proliferação de cupins.

- Quando houver revoada de cupins alados (siriris), apague as luzes e feche as janelas. Coloque um prato de sopa com água em cada cômodo. Em busca de água, o cupim é atraído, afunda e morre.
- No caso de cupim de madeira seca, se a peça estiver muito infestada, retire-a do local e queime. Se estiver no início, faça um tratamento caseiro com querosene, injetando o produto nos buracos do móvel durante vários dias, tendo sempre o cuidado de colocar em todos os orifícios, sem exceção. O cupim só vai estar exterminado quando desaparecer a serragem fininha de debaixo do móvel.
- Se a peça for pequena, coloque-a no freezer por 48 horas. Cupins são sensíveis às baixas temperaturas.
- Se for cupim de subsolo, procure um especialista para avaliar a espécie, dimensão e intensidade do ataque. A descupinização de um apartamento de 60 m² sai por R\$ 600,00, em média. Um tratamento caseiro com inseticida, além de ineficaz, pode contaminar o meio ambiente.

(T.B.)