

## Linha de Produção

Brasil

## Beleza aquática ameaçada

Em dezembro de 2005, pesquisadores brasileiros e norte-americanos acompanharam na região de Barcelos, no Amazonas, o processo de coleta nos rios, embarque e entrega de peixes ornamentais em Miami, nos Estados Unidos. Nesse trajeto, apenas 35% dos peixes, entre os quais o acará-bandeira (*Pterophyllum scalare*), o acará-disco (*Symphisodon spp.*), o apaiari (*Astronotus ocellatus*), também conhecido como oscar, e o néon ou cardinal-tetra (*Paracheirodon axelrodi*), chegam ao seu destino. “Como há excesso de pesca, o problema é a diminuição dos esto-



Acará-bandeira-branco



Apaiari ou oscar



Acará-bandeira-preto



Néon ou cardinal

FOTOS CAUNESP

ques naturais”, diz Elisabeth Criscuolo Urbinati, pesquisadora do Centro de Aqüicultura (Caunesp), da Universidade Estadual Paulista (Unesp). Durante a expedição, foram testadas técnicas para diminuir o estresse causado pela captura. Outro objetivo do Caunesp é o desenvolvimento de tecnologias de criação de peixes em cativeiro, com a participação das populações ribeirinhas, em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e aporte de US\$ 20 mil da National Geographic, dos Estados Unidos. ●

## Resíduos aproveitados

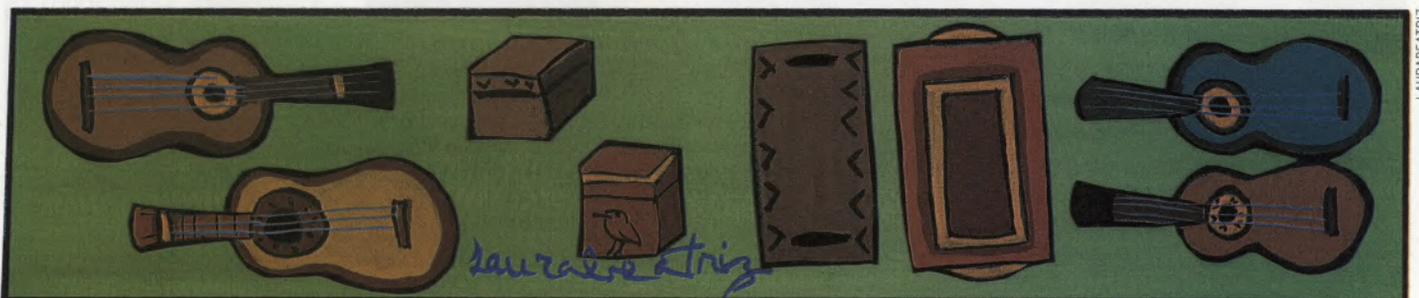
Violões, cavaquinhos, bandejas e caixinhas decorativas serão alguns dos produtos fabricados com resíduos de madeira de espécies amazônicas de procedência legal pela empresa Puro Amazonas. Para criar os produtos, a empresa vai utilizar os conhecimentos em processamento de madeira desenvolvidos pelo Instituto de

Pesquisas da Amazônia (Inpa), com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), que investiu cerca de R\$ 137 mil no projeto *Artefatos com madeiras da Amazônia para comercialização*. Além de acompanhar o processo de venda dos produtos, a Fapeam, em uma segunda etapa, quer repassar a tecnologia de produção das peças para pessoas da comunidade. ●

## Produção nacional de medicamentos

Dois importantes medicamentos, a eritropoetina alfa humana recombinante (EPO), que trata a anemia associada à insuficiência renal crônica, Aids ou quimioterapia, e o interferon alfa humano recombinante (INF), que auxilia no tratamento de hepatites virais e alguns tipos de tumor, começarão a ser pro-

duzidos ainda neste semestre pelo Instituto de Imunobiológicos de Manguinhos (Biomanguinhos) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), para serem fornecidos ao Sistema Único de Saúde (SUS). A transferência de tecnologia entre Biomanguinhos e duas instituições cubanas, o Centro de Imunologia Molecular e o Centro de Engenharia Genética e Biotecnologia, começou em agosto de 2004. ●



LAURABEATRIZ



Laurabeatriz

## ■ Robô trabalha no fundo do mar

O protótipo de um robô submarino, que serve tanto para recuperar equipamentos em campos petrolíferos no fundo do mar como para coletar amostras em ecossistemas oceânicos, está em fase de testes na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). O projeto do veículo autônomo submarino (SRS), coordenado pelo professor Júlio Cezar Adamowski, do Departamento de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos da Poli, teve início em 2000, com apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). “É um trabalho

multidisciplinar que envolve hidrodinâmica, eletrônica embarcada, sensores, propulsores, além do estudo dos componentes que devem suportar a água do mar e as altas pressões do fundo do oceano”, diz Adamowski. A recuperação de sinalizadores acústicos, chamados de *transponders*, é uma das partes do projeto, já que o veículo pode ser adaptado para diversas outras tarefas. Esses sinalizadores são usados no posicionamento de navios para perfuração de poços de petróleo. •

## ■ Controle biológico

Um bioinseticida fabricado com vírus mostrou, em testes realizados pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, de Brasília, e pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), ser eficaz para controlar a lagarta mandaróva (*Erimyia ello ello*), a principal praga que ataca as folhas da mandioca. “O vírus patogênico à mandaróva ocorre em condições naturais no campo”, diz a pesquisadora Marlinda Lobo de Souza, da Embrapa. Ele pertence a um grupo de vírus de insetos chamado de baculovírus, que mostrou ser viável para o controle de pragas agrícolas. •



Laurabeatriz

## Patentes

Inovações financiadas pelo Núcleo de Patentamento e Licenciamento de Tecnologia (Nuplitech) da FAPESP. Contato: nuplitech@fapesp.br

### Proteína essencial

Uma proteína essencial para a célula humana, a endooligopeptidase A ou endo A, foi descoberta no início da década de 1970 pelo professor Antonio Carlos Martins de Camargo, coordenador do Centro de Toxinologia Aplicada (CAT), um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepids) da FAPESP, no Instituto Butantan. Mas a completa caracterização dessa proteína, que está envolvida em todo o transporte intracelular do sistema nervoso central, com o rearranjo de neurônios e a formação de novas conexões, somente foi feita no final da década de 1990, quando os avanços da biologia molecular permitiram a clonagem e a identificação do gene responsável pela enzima que produz a endo A no cérebro. Essa proteína tem um papel fundamental para a formação

de um complexo protéico responsável pelo deslocamento do núcleo dos novos neurônios que irão formar o córtex cerebral. Quando há qualquer perturbação na formação desse complexo durante a gestação de uma criança ocorre uma doença chamada lissencefalia ou síndrome de Miller-Dieker, que provoca a morte do feto ou gera um bebê com gravíssimo retardo mental. Estudos apontam que a proteína também pode estar relacionada à esquizofrenia. A endo A é uma possível candidata a medicamentos para atuar em processos do sistema nervoso central.

Título: *Solicitação da patente*

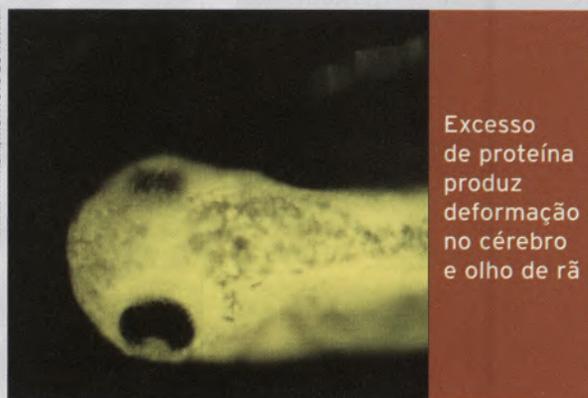
*da endooligopeptidase A*

Inventor: Antonio Carlos Martins de Camargo e Mirian Hayashi

Titularidade:

FAPESP/Instituto Butantan

MIRIAN HAYASHI/INSTITUTO BUTANTAN



Excesso de proteína produz deformação no cérebro e olho de rã