

fundo. “Essas imagens darão ao público um raro olhar das maravilhas das profundezas do oceano”, disse Marge Cavanaugh, diretor assistente de geociências da Fundação Nacional de Ciências (NSF), uma das financiadoras e divulgadora do projeto. •

## ■ O mundo da energia do vento

Em 2005 a energia eólica vai completar 50 mil megawatts (MW) de capacidade instalada para gerar eletricidade no planeta. Como comparação, a usina de Itaipu possui 14 mil MW. Neste ano serão mais 2.683 MW em relação a 2004. A informação foi contabilizada e divulgada pelo Conselho Global de Energia do Vento, ou Global Wind Energy Council (GWEC), entidade que reúne associações do setor dos Estados Unidos, da Europa, do Canadá, da Índia, do Japão e da China. Criada no início deste ano, a entidade fez um amplo estudo da situação da energia eólica do mundo. Os dados de 2004 mostram que a Europa

está largamente na frente com 34.466 MW, sendo a Alemanha, com 16.629 MW, a líder mundial nesse tipo de energia. Em segundo está a Espanha com 8.263 MW e em terceiro os Estados Unidos com 6.740 MW. Entre todos os continentes, a América Latina e o Caribe, juntos com 208 MW, e a África, 225 MW, disputam o último lugar. Entre os latinos, a Costa Rica está em primeiro com 71 MW e o Brasil, com 29 MW, em segundo. A GWEC considera que a tecnologia de produção de energia elétrica com o vento está pronta para ser expandida mundialmente e tornar-se uma opção para obter suprimento de energia renovável e seguro. Segundo a entidade, é possível ter no planeta uma capacidade instalada de 1.245.030 MW em 2020, o que provocaria a redução de 1,832 bilhão de toneladas de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) jogadas na atmosfera pela queima de combustíveis derivados do petróleo, gás e carvão. O total, em 2020, representaria a produção de 12% de toda a energia elétrica do mundo. •

## BRASIL

### Endoscópios sem contaminação



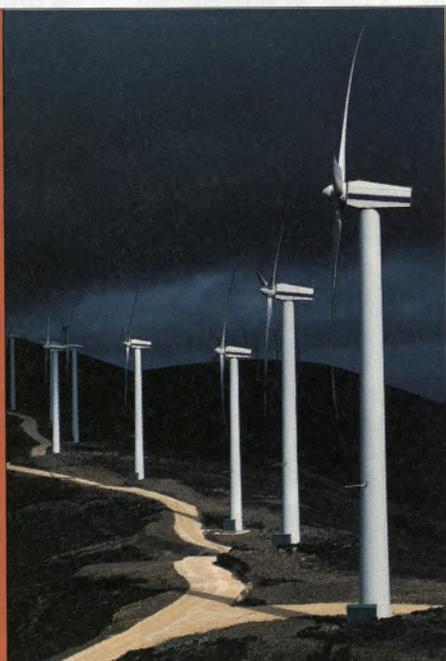
EDUARDO CESAR

Rigorosa limpeza após o uso evita doenças infecciosas

Pessoas submetidas a endoscopias digestivas estão mais sujeitas a contrair o vírus HCV, responsável pela hepatite C. É o que aponta uma pesquisa realizada pela biomedica Thaís Tibery Espir, do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que analisou amostras do sangue de 253 doadores no Instituto Estadual de Hematologia do Rio de Janeiro. Do total, 54 estavam contaminados e 199 não eram portadores do HCV. Dos contaminados, 15,9% se submeteram à endoscopia digestiva anteriormente, enquanto 11,6% dos não-infectados já haviam feito o exame. Para evitar o risco de transmissão de doenças, é necessário adotar rigorosos procedimentos de limpeza e assepsia do equipamento. Nos casos em que durante a endoscopia é feita uma biópsia, com a retirada de fragmento de tecido para avaliação, as pinças utilizadas têm que passar pelas etapas de limpeza, desinfecção e esterilização para retirada dos resíduos orgânicos. “A desinfecção inade-

quada das pinças pode resultar na transmissão de infecção para os pacientes”, diz Maria da Graça Silva, enfermeira-chefe do Serviço de Endoscopia Gastrointestinal do Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Para testar a eficácia da remoção de resíduos das pinças, Graça coordenou um estudo comparativo, apresentado em um congresso internacional em Chicago, nos Estados Unidos. No estudo foram utilizados três métodos de limpeza: apenas detergente neutro, detergente mais peróxido de hidrogênio e lavagem ultra-sônica. O que apresentou os melhores resultados com custo compatível foi a limpeza com peróxido de hidrogênio. “O composto libera radicais livres que penetram no corpo da pinça e na extremidade em concha, soltando todo o material orgânico”, diz Graça. Ela explica que qualquer falha na etapa da limpeza compromete todo o processo de esterilização, uma vez que a matéria orgânica residual protege os microorganismos. •

Energia eólica: muito espaço e vento no mundo para o crescimento dessa forma alternativa de produzir eletricidade



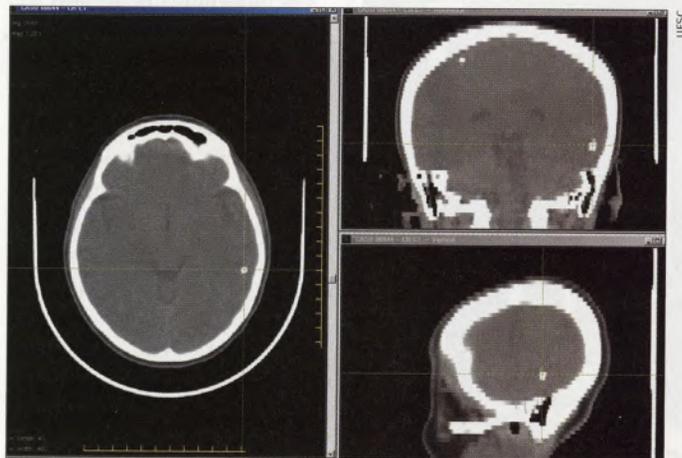
EUROPEAN WIND ENERGY ASSOCIATION

## ■ Imagens de exames na rede catarinense

Novas ferramentas de auxílio ao diagnóstico médico, desenvolvidas na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), já estão instaladas em hospitais públicos catarinenses. Uma delas, chamada Cyclops Medical Station (CMS), permite que o médico acesse de qualquer computador imagens de exames radiológicos, tomografia e ressonância magnética. “O profissional tem auxílio para o diagnóstico, processamento de imagens e medições que normalmente ele só teria com uma estação de trabalho de alto custo”, diz o professor Aldo von Wangenheim, coordenador do Projeto Cyclops. Participam do projeto cerca de 30 pesquisadores do Laboratório de Telemedicina e do Laboratório de Integração Software e Hardware do Departamento de Informática da UFSC. A outra ferramenta é a Sala de Laudos Virtual

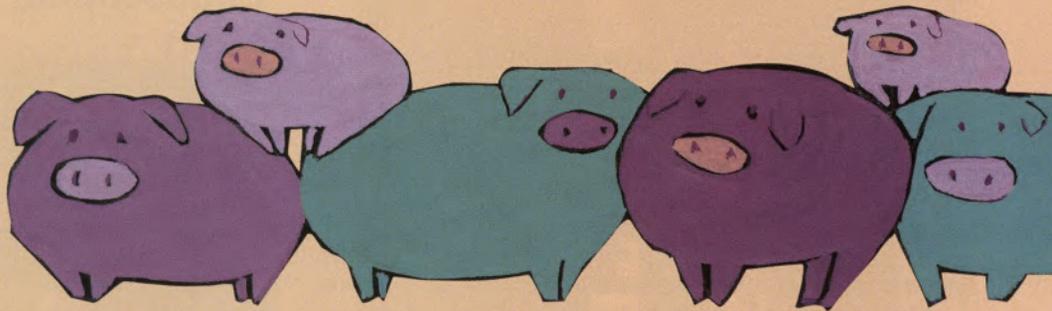
(SLV), que utiliza o CMS como base tecnológica. “A SLV implementa um sistema de comunicação e compartilha um conjunto de imagens médicas”, diz Von Wangenheim. “Duas pessoas na internet

podem discutir o mesmo exame.” Como as imagens são replicadas, o que uma pessoa faz com a imagem, como medir a estrutura, é visto do outro lado. E o outro também faz suas intervenções. ●



UFSC

## Empreendimentos de sucesso



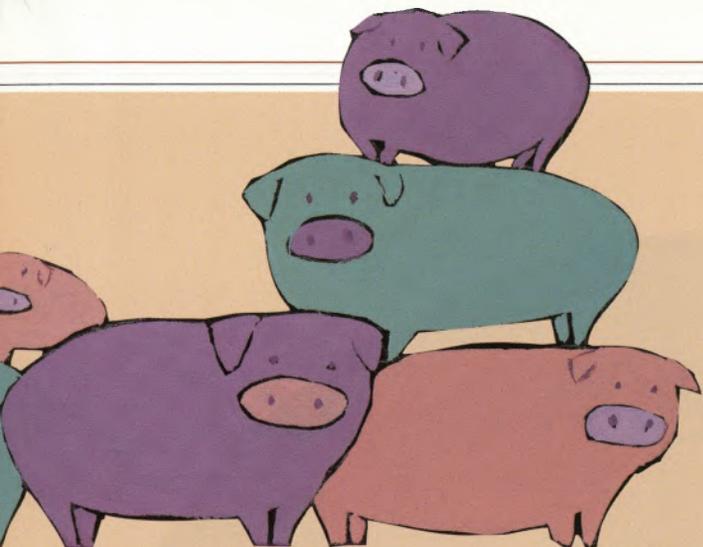
A formulação de um *software* para controlar a produção de suínos é o produto principal da Agriness, empresa que ganhou o título de Melhor Empresa Incubada de 2005 concedido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec). A empresa está instalada, desde 2001, no Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (Celta), em Florianópolis, Santa Catarina. A Agriness desenvolveu um sistema para

gerenciamento de manejo e controle zootécnico de grangas suínas que já conquistou 12% do mercado. Neste ano a empresa espera faturar R\$ 1,5 milhão também com *softwares* para a bovinocultura e em parcerias com as empresas Sadia, Seara e Nutron. Na categoria Graduada – empresas que já deixaram a incubadora – a vencedora do ano é a Trilha, do Rio de Janeiro (RJ). A empresa, que atua na área de engenharia de produção e deixou a Incubadora do Instituto Nacio-

nal de Tecnologia (INT) em 2002, desenvolveu simuladores para apoio ao planejamento de fábricas, sendo o mais importante o que leva o nome de See-The-Future, já exportado para o México. No âmbito das incubadoras, a grande vencedora é o Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel). A instituição, localizada no pólo tecnológico da cidade de Santa Rita do Sapucaí, no sul de Minas Gerais, ganhou os prêmios de Melhor Projeto da Cultura do Empreende-

## ■ Regras para a própolis

Os produtos à base de própolis, a resina produzida pelas abelhas para vedar e esterilizar as colméias, contam desde setembro com algumas regras que devem ser seguidas antes de serem colocadas no mercado. Entre os requisitos mínimos para o controle de qualidade de novos produtos, indicados em nota técnica publicada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), constam informações como características sensoriais, que incluem aspecto, cor e odor, contaminantes, determinação de teor alcoólico, atividade antioxidante,



LAURABEATRIZ

dorismo Inovador e Melhor Incubadora Orientada para o Uso Intensivo de Tecnologias. Além de atuar na área de ensino e pesquisa em telecomunicações, a incubadora do Inatel possui dez empresas incubadas e já graduou 24, sendo 22 em operação. A escolha da Melhor Incubadora Orientada para o Desenvolvimento Local e Setorial foi para a Incubadora de Empresas de Botucatu, em São Paulo. Ela promoveu a criação de 208 empregos diretos em 17

empresas graduadas e cerca de 120 produtos inovadores. Segundo dados da Anprotec, foram contabilizadas 297 incubadoras no país em 2005, um aumento de 5% em relação ao ano anterior. Ainda existem 25 em fase de projeto e 92 em implantação. Das 297, 67% têm vínculos formais com universidades e centros de pesquisa. No total, incluindo as incubadas e as graduadas, já são 5.618 empresas envolvidas no movimento brasileiro de incubação. •

marcadores, teor de fenóis totais, de flavonóides, de compostos voláteis, de ceras, além de informação sobre a espécie da abelha e as espécies da flora presentes no local da colméia. Um estudo de tipificação da própolis brasileira realizado pela professora Maria Cristina Marcucci Ribeiro, da Universidade Bandeirante de São Paulo (Uniban), financiado pela FAPESP (veja Pesquisa FAPESP nº 83), contribuiu para a elaboração da nota técnica da Anvisa. “Esse trabalho resultou em um mapa, feito segundo os grupos de substâncias químicas mais comuns encontradas na própolis brasileira”, diz Maria Cristina. •

### ■ Genoma para resistir à seca

Os genes que conferem à soja, ao feijão, ao caupi (tipo de feijão) e ao amendoim resistência à seca serão estudados em uma parceria entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, a Universidade Católica de Brasília, a Universidade Federal de Pernambuco e o Centro de Energia Nuclear na Agricultura. Serão usados os bancos de dados públicos sobre as quatro espécies. Depois, em mapas genéticos de referência, serão desenvolvidos marcadores moleculares comuns a elas. •

## Patentes

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

### Vidro com boa memória

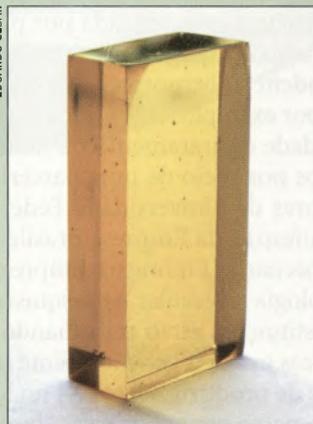
Um cubo de vidro capaz de armazenar grandes quantidades de dados digitais foi desenvolvido no Instituto de Química da Universidade Estadual Paulista (Unesp), em Araraquara, em colaboração com o Instituto de Estudos Avançados (IEAv) do Centro Técnico Aeroespacial (CTA), de São José dos Campos. Ele é produzido com alta concentração de óxido de tungstênio ( $WO_3$ ). O material recebe gravações em três dimensões, tanto na altura como na largura e na profundidade. O vidro é sensibilizado por feixes de laser ultravioleta (de luz invisível), laser infravermelho ou laser visível. Outra característica é a possibilidade de regravação por meio de tratamento térmico ou por lasers apropriados para essa função. A utilização do material pode ser na for-

ma de cubo ou em filme com alguns nanômetros de espessura, possibilitando uma interação com vários equipamentos eletrônicos, entre computadores e *chips*, além de servir para a fabricação de dispositivos que armazenam música ou filmes, como os CDs e os DVDs. A capacidade de armazenamento pode chegar a 1,6 terabyte ou 1.600 gigabytes (GB) por centímetro cúbico, equivalente a 40 discos rígidos de computadores de 40 GB ou mais de 1.600 CDs.

**Título:** *Fotossensibilidade reversível no ultravioleta e visível de vidros à base de  $WO_3$*

**Inventores:** Gaël Poirier, Marcelo Nalin, Younes Messaddeq, Sidney José Lima Ribeiro, Rudimar Riva e Carmen Lúcia Barbosa  
**Titularidade:** Unesp e FAPESP

EDUARDO CÉSAR



Em poucos centímetros, o material é capaz de armazenar dados equivalentes a 1.600 CDs