

grupo de pesquisadores da Universidade de Illinois, nos Estados Unidos, liderados por Micheal Strano. Eles inventaram um sensor formado por um nanotubo de carbono que contém uma proteína encapsulada em seu interior e pode ser implantado, por sua vez, dentro de uma fina agulha sob a pele. A monitoração dos níveis de glicose é feita por meio de um aparelho de laser simples que detecta a radiação

infravermelha do nanotubo de carbono. Isso é possível porque a molécula de proteína junto com outros componentes químicos reage com a glicose e altera a fluorescência dos nanotubos. Os pesquisadores receberam financiamento da Fundação Nacional de Ciência, NSF na sigla em inglês. O trabalho foi publicado na versão *on-line* da revista *Nature Materials*, em 13 de dezembro. •

## Escada abaixo

Uma cadeira de rodas capaz de descer escadas pode salvar pessoas com problemas de mobilidade em situações de emergência, já que nessas circunstâncias a primeira providência recomendada é evitar os elevadores (*London Press Service*). Dotada de um sistema de esteira rolante na parte dianteira, utilizado para controlar o deslocamento escada abaixo, e uma rotação tripla, composta

por três rodas maiores, que permite a descida de cada degrau sem necessidade de ajuda, a cadeira foi criada por Simon Kingston, que a apresentou em seu projeto de conclusão do curso de desenho industrial na Universidade Northumbria, em Newcastle, Inglaterra. O braço trabalha de forma semelhante a uma pequena alavanca que aciona o mecanismo de funcionamento. •

Esteira rolante na parte dianteira da cadeira controla a descida



LONDON PRESS

## BRASIL

### Uva para suco adaptada aos trópicos



UMBERTO ALMEIDA CAMARGO/EMBRAPA

BRS Cora: 30 toneladas de uva por hectare a cada safra

Se depender dos esforços da Embrapa Uva e Vinho, as terras do Brasil central, onde a soja e a pecuária avançam, poderão abrigar também extensos vinhedos. A unidade da Embrapa, situada em Bento Gonçalves, Rio Grande de Sul, lançou recentemente uma variedade de uva para suco, a BRS Cora, adaptada para as regiões tropicais, onde a viticultura é uma atividade agrícola emergente. A nova cepa é fruto de 12 anos de pesquisas com melhoramento genético clássico e foi obtida a partir do cruzamento de duas variedades, a Muscat Belly A e a H 65.9.14. Além de ser rica em açúcar, é muito produtiva em zonas quentes. A cada safra, seu rendimento chega a 30 toneladas por hectare, um terço a mais do que o desempenho da Bordô, uma das principais cepas cultivadas no Sul para fazer suco. “A BRS Cora já começou a ser plantada em áreas comerciais de Goiás, do Vale do São Francis-

co e do Mato Grosso, onde fizemos a sua validação”, afirma o pesquisador Umberto Almeida Camargo, da Embrapa, coordenador da equipe que desenvolveu a variedade. “Essas regiões são novas fronteiras na produção de uva para suco.” Hoje o Rio Grande do Sul, estado de clima semitemperado, é o principal fornecedor desse tipo de uva. Em geral, esse produto é uma mistura do sumo das variedades Isabel, Condord e Bordô. A Isabel responde pelo maior volume do *blend*, sendo a sua base. A Concord melhora o aroma e o sabor da mistura, e a Bordô lhe dá mais cor. Também rica em pigmentos, a BRS Cora, cujo plantio também é recomendado em áreas da Serra Gaúcha e do noroeste paulista, foi criada para substituir a Bordô no *blend* de suco de uva originário de zonas quentes. A Bordô e a Concord não se adaptam ao cultivo em regiões tropicais. •



## ■ O primeiro vôo do maior avião

O quarto e último representante da nova geração de jatos da Embraer decolou pela primeira vez no dia 7 de dezem-



bro da pista da empresa em São José dos Campos. O Embraer 195 é o maior avião construído no país com 10,52 metros de altura e 38,52 m de comprimento. Ele poderá levar até 110 passageiros, completando assim a família 170-190 projetada para oferecer aviões de 70 a 110 passageiros. A certificação da nova aeronave deve acontecer no segundo semestre de 2006. •

## ■ Programa organiza projetos de pesquisa

Um novo *software*, desenvolvido na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), tem como proposta ajudar os pesquisa-

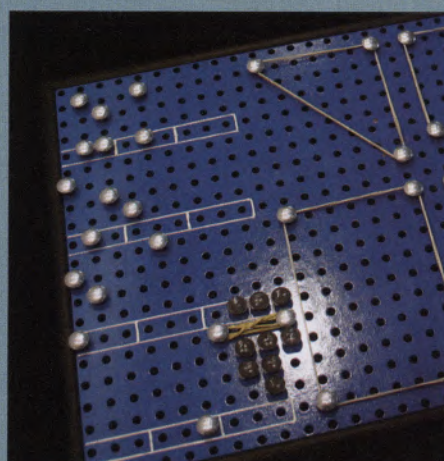
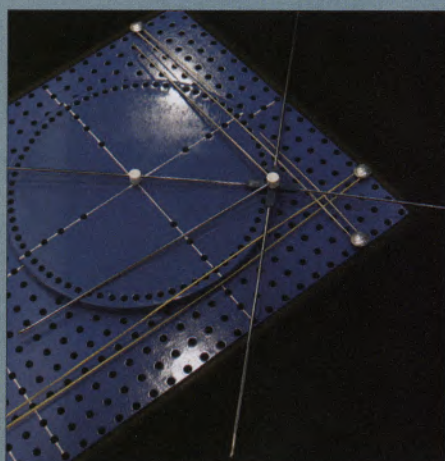
dores a organizar e sistematizar seus estudos. O programa, chamado de Qualiquantsof, foi baseado no Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), uma técnica de pesquisa qualitativa em que a matéria-prima

195: 38 metros de comprimento e 110 passageiros

EMBRAPA

são depoimentos, de onde se extraem as idéias centrais e as correspondentes expressões-chave. A metodologia pretende fazer uma coletividade falar como se fosse um só indivíduo. O programa foi desenvolvido por Fernando Lefevre e Ana Maria Lefevre, ambos do Departamento de Prática de Saúde Pública da universidade, em parceria com a empresa Sales e Paschoal Informática. O programa pode ser aplicado em várias áreas, como pesquisa social, de opinião e de mercado. •

## Matemática com madeira e rebites



MIGUEL BOYVANI-D

Multiplano: método simples que auxilia deficientes visuais

Com materiais bem simples, como placas de madeira compensada, rebites, elásticos e varetas metálicas, deficientes visuais podem aprender desde simples operações matemáticas, como somar, subtrair, dividir e multiplicar, além de reconhecer formas geométricas, entender conceitos aplicados à trigonometria e ainda fazer cálculos de gastos mensais. Para os cálculos são utilizados rebites com cabeça achatada, que servem para a

percepção com o tato de números escritos em algarismos arábicos e em braille. Batizado de Multiplano, o método começou a ser desenvolvido pelo professor de matemática Rubens Ferronato em 2000, ao perceber que um aluno cego do primeiro ano do curso de Ciência da Computação da Faculdade União Pan-Americana de Ensino, de Cas-

cavel, no Paraná, perdeu o interesse pelas aulas por não compreender certos conteúdos dados em sala de aula. Como parte do projeto, foi criado por Ronaldo Fernandes, ex-aluno de Ferronato, um programa de computador, chamado de Multiplano Virtual, com interface de voz que possibilita ao deficiente visual criar figuras ou mesmo gráficos de estatística. Um sistema de voz informa ao usuário a posição em que ele se encontra. •



## ■ Inovação distribui prêmios de categoria

Entre os prêmios destinados a empresas e instituições de base tecnológica em 2004, um dos destaques foi a premiação na categoria ecologia, para a modalidade micro e pequena indústria da Confederação Nacional da Indústria (CNI). A ganhadora foi a Electrocell, incubada no Centro Incubador de Empresas Tecnológicas (Cietec), de São Paulo. A empresa produz células a combustível que geram energia elétrica a partir do hidrogênio com poluição zero. Outra empresa, a Adespec, também do Cietec, ga-

gre, que congrega 27 empresas, uma incubadora e oito centros de pesquisa e desenvolvimento. A empresa incubada do ano é a Natupol, da incubadora da Universidade do Vale do Paraíba (Univap), em São José dos Campos, que produz polímeros com óleo de mamona. Na categoria projeto inovador, o Instituto Gênesis, da PUC do Rio de Janeiro, ganhou com o projeto "Atração de recursos humanos para as empresas residentes da incubadora". Em outro prêmio, o de Inovação Tecnológica da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), na categoria produto, a vencedora foi a Mecat, em-



Célula a combustível da Electrocell: prêmio da CNI

nhou na categoria graduada (que deixou a incubadora) no prêmio da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec). A empresa criou uma série de adesivos industriais. A incubadora de empresa de base tecnológica do ano foi a Biominas, de Belo Horizonte, Minas Gerais. As empresas incubadas faturaram, em 2003, R\$ 7 milhões, enquanto as graduadas, R\$ 42,6 milhões. A categoria de melhor parque tecnológico é da Tecnopuc, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, em Porto Ale-

presa da cidade de Abadia de Goiás, que desenvolveu um filtro industrial. Na categoria processo, a empresa Endoview, de Recife, Pernambuco, produziu um endoscópio mais barato. A Bematech, de Curitiba, Paraná, ganhou na categoria média-grande empresa pela produção de impressoras para pontos-de-venda. A pequena empresa vencedora foi a Pipeway, do Rio de Janeiro, que faz inspeção de oleodutos. O título da instituição de pesquisa do ano ficou com o Centro de Estudo e Sistemas Avançados do Recife (Cesar). •

## Patentes

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



Feijão sem caruncho com a ajuda da pata-de-vaca

## Ganhos das plantas e do homem

Um pesticida natural que pode ser aplicado em sementes e plantações de feijão para eliminar bactérias, fungos e, principalmente, inibir o aparecimento do caruncho que traz sérios prejuízos a essa cultura agrícola. Inerte aos humanos e ao ambiente natural, o princípio ativo desse pesticida foi desenvolvido pela equipe da professora Maria Luiza Vilela Oliva, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), a partir da extração de um peptídeo (proteína pequena) da árvore pata-de-vaca (*Bauhinia sp.*), da flora brasileira. Essa proteína, além de eliminar os insetos e microorganismos por meio tradicional (pela respiração), aciona mecanismos que inibem a atividade de enzimas digestivas dos carunchos. Ela induz também a uma resistência orgânica da

planta contra os predadores. Outra reivindicação da patente é a eficiência do peptídeo no bloqueio da adesão celular, característica que o leva a ser indicado para uma possível composição farmacêutica para prevenir e tratar doenças que envolvem inflamação e crescimento de células tumorais, inclusive melanomas. A aplicação dessa patente depende agora de licenciamento para empresas dispostas a investir em novos testes e no desenvolvimento final dos produtos agrícolas e farmacêuticos.

Título: *Peptídeo YLEPVARGDGLA e seus derivados*  
Inventores: Maria Luiza Vilela Oliva, Claudio Sampaio e Misako Sampaio  
Titularidade: FAPESP/Unifesp