

> No calor das ondas

Medições recentes da temperatura dos oceanos deixaram os oceanógrafos boquiabertos. Eles ainda não sabem por quê, mas, segundo a agência espacial francesa, o Centro Nacional de Estudos Espaciais (Cnes), de 2003 para cá a dilatação térmica dos oceanos se estabilizou. A expansão causada pelo aquecimento da água é um dos fatores que levam à elevação do nível do mar: cerca 1 milímetro por ano entre 1993 e 2003, o dobro do observado nos 40 anos anteriores. Resta explicar por que nos últimos 5 anos o nível do mar continua subindo o mesmo 1,5 milímetro anual registrado nos últimos 30 anos. Se a dilatação térmica parou e os mares continuam a subir, Anny Cazenave, especialista do Cnes em elevação do nível do mar, declarou ao jornal francês *Les Echos* que só pode supor que as geleiras – o outro fator que contribui para elevar o

Para informações sobre o mercado financeiro, uma boa estratégia é medir as taxas hormonais dos operadores. Por 8 dias, pesquisadores da Universidade de Cambridge, na Inglaterra, fizeram exatamente isso. Eles recolheram saliva às 11 da manhã e às 4 da tarde para medir os teores dos hormônios testosterona e cortisol de operadores financeiros de Londres. Os resultados, publicados em abril na revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, mostram uma relação dinâmica entre o mercado, os hormônios e o comportamento dos operadores. A equipe verificou que, quando o mercado está em crescimento e as chances de lucros são boas, aumenta o teor de testosterona nos operadores, que por isso tendem a tomar maiores riscos e acelerar ainda mais a tendência ascendente. Já em situações de instabilidade financeira, o hormônio dominante se revelou ser o cortisol, que induz à cautela e acaba exacerbando a baixa no mercado. Essas relações podem explicar uma certa inércia comum nos movimentos financeiros, e por que muitas vezes especialistas envolvidos em tendências do mercado têm dificuldade em tomar decisões racionais.

nível dos oceanos – estão derretendo cada vez mais. Estudos na Groenlândia vêm confirmando esses temores, e notícias de degelo vêm também da Antártida.

HORMÔNIOS EM ALTA



EDUARDO CESAR

Emoções fortes: investir afeta organismo

> Recordistas da ocupação

Nos últimos anos, cerca de 400 espécies animais e vegetais introduzidas na China se instalaram e proliferaram à custa da fauna e flora locais, com danos também às atividades agrícolas e florestais. Segundo artigo publicado em abril na *Bioscience*, o mais assustador é a rapidez com que o fenômeno evolui: em 1999, cerca de 200 espécies estrangeiras foram interceptadas nas fronteiras da China. Em 2005 foram mais de 2 mil. Um exemplo é o aguapé

(*Eichornia crassipes*), introduzido em corpos d'água como complemento alimentar para o gado. Mas os animais não apreciaram a iguaria e a planta proliferou a ponto de bloquear a navegação nos canais da China meridional e ameaçar o funcionamento de algumas barragens hidrelétricas. Agora é o momento de prestar atenção ao alerta: em preparação para as Olimpíadas que se realizarão este ano, o governo chinês já importou 60 toneladas de sementes e mais de 31 milhões de plantas ornamentais para embelezar Pequim e seus arredores (*Le Monde*).



JOÃO ALEXANDRINO

Mar de dúvidas: temperatura parou de subir



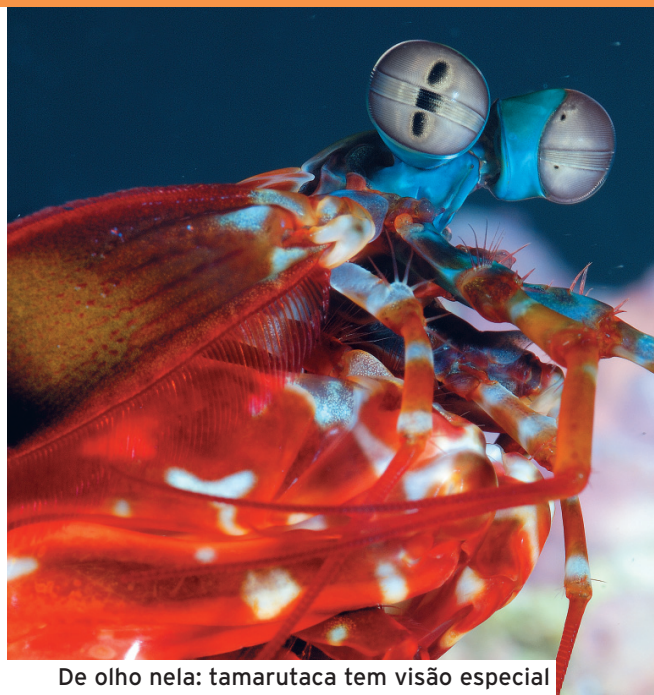
## ► Biodiversidade na Amazônia

A enorme riqueza biológica amazônica também vale para micróbios. Um estudo coordenado por Joseph Vinetz, da faculdade de medicina da Universidade da Califórnia em San Diego, revelou na Amazônia peruana uma nova espécie da bactéria responsável pela leptospirose. Transmitida na água de animais para humanos, a leptospirose ataca dezenas de milhões de pessoas por ano no mundo todo, em algumas regiões matando até 25% dos doentes. A nova espécie recebeu o nome *Leptospira licerasiae* e não é detectada pelos testes comuns. Entre 881 pacientes testados, os pesquisadores encontraram a nova linhagem da bactéria em 41% deles. O achado indica que muitos dos casos de leptospirose, que pode causar icterícia, falência renal e hemorragia pulmonar, não são detectados pelos métodos

disponíveis. Será preciso rever os dados epidemiológicos de incidência da doença, pelo menos na região amazônica (*PLoS Neglected Tropical Diseases*).

## ► No fundo da ravina

Imaginar que dinossauros freqüentaram o Grand Canyon, nos Estados Unidos, era até pouco tempo atrás um cenário fantástico – geólogos estimavam a idade da ravina em 6 milhões de anos, quando já não havia dinossauros. Mas em março um artigo na revista *Science* concluiu, a partir da datação de minerais no teto de cavernas nas paredes do cânion, que ele teria começado a se formar por volta de 17 milhões de anos atrás. Agora pesquisadores do Instituto de Tecnologia da Califórnia (Caltech) analisaram o mineral apatita, que apesar de raro no cânion traz informações



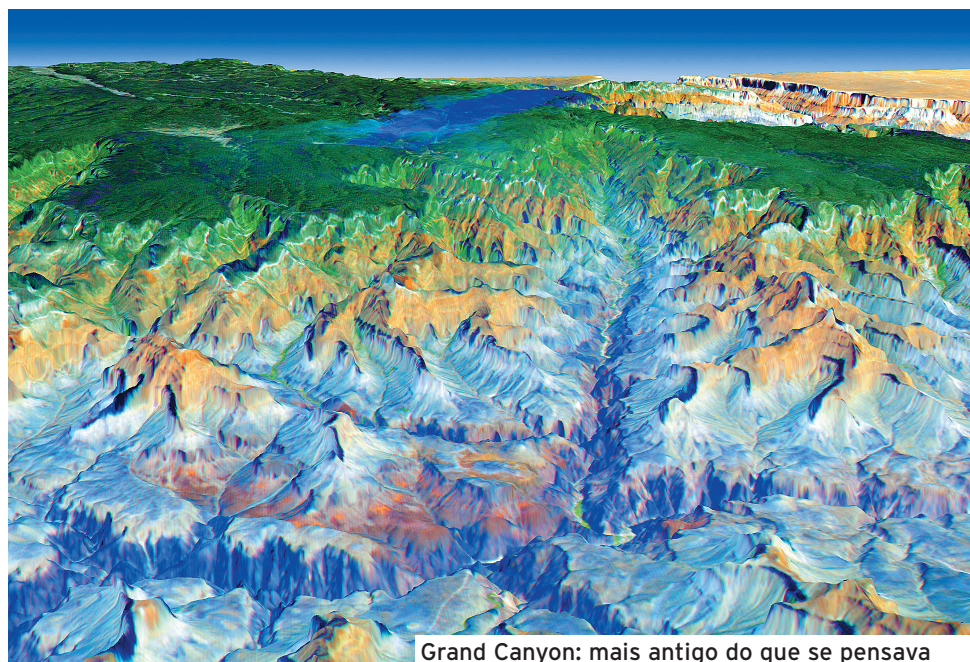
ROY CALDWELL/UC BERKELEY

De olho nela: tamarutaca tem visão especial

importantes. As amostras retiradas das zonas mais profundas estavam perto da superfície entre 55 milhões e 65 milhões de anos atrás, mais ou menos à época em que os dinossauros foram extintos. Mais do que isso, a nova pesquisa sugere que o Grand Canyon reúne sistemas de ravinas que surgiram em épocas diferentes (*Science Now*).

## CORREIO ELEGANTE

**As tamarutacas, camarões que mais parecem pequenas lagostas coloridas, têm olhos especiais para a paquera. Elas conseguem distinguir luz com polarização circular, em que o campo elétrico dá voltas como um saca-rolhas em torno do raio de luz. E mais, o sentido em que o campo**



NASA

Grand Canyon: mais antigo do que se pensava

gira, para a direita ou para a esquerda, faz diferença para esses invertebrados raros da Indonésia. O biólogo Roy Caldwell, da Universidade da Califórnia em Berkeley, nos Estados Unidos, estranhou quando observou um macho de 10 centímetros através de filtros para polarização circular e viu tons de vermelho diferentes conforme o sentido em que a luz era filtrada. Ele acredita ter descoberto a forma de comunicação com o sexo oposto mais secreta que existe – nenhum outro animal é capaz de enxergar luz com esse tipo de polarização. Os resultados estão publicados na edição de março da revista *Current Biology*.

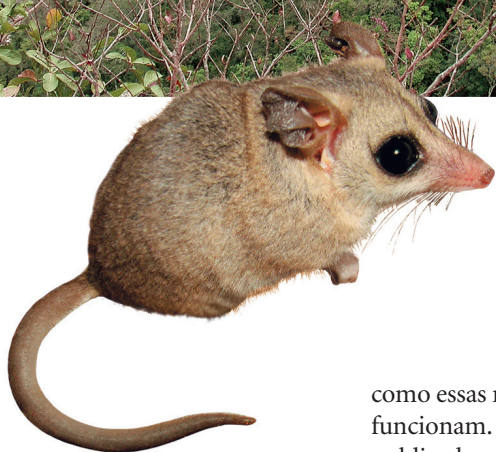




FOTOS: JOÃO ALEXANDRINO E AGUSTÍN CAMACHO

**QUANTO MAIS OS BIÓLOGOS TRILHAM os meandros do Cerrado, mais se surpreendem com a biodiversidade desse ecossistema tipicamente brasileiro. Ao percorrer o Cerrado da Bahia, Piauí, Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, uma equipe da Universidade de Brasília (UnB), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) catalogaram 12 mil espécies de plantas - duas vezes o estimado por eles há 10 anos. Não só o número impressiona: pesquisadores e moradores da região concordam que cerca de 70% das ervas do Cerrado têm ação medicinal. E as plantas não estão sozinhas, entre elas vive uma grande diversidade animal, como revelou um outro estudo. Um grupo da Universidade de São Paulo (USP), da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar), da Universidade Federal do Tocantins e da ONG Conservação Internacional encontrou 440 espécies de vertebrados no Cerrado da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins, na serra do Jalapão. Estimam que 14 dessas espécies - oito peixes, três répteis, um anfíbio, um mamífero e uma ave - sejam novas para a ciência. Os ecólogos esperam que essas descobertas sejam um estímulo para encontrar estratégias de exploração sustentável da região, que vem perdendo boa parte de sua área para agricultura e pastagens.**

**VEREDAS DA  
DESCOBERTA**



**Cerrado: grande variedade de plantas e animais, como a cuíca (ao lado)**

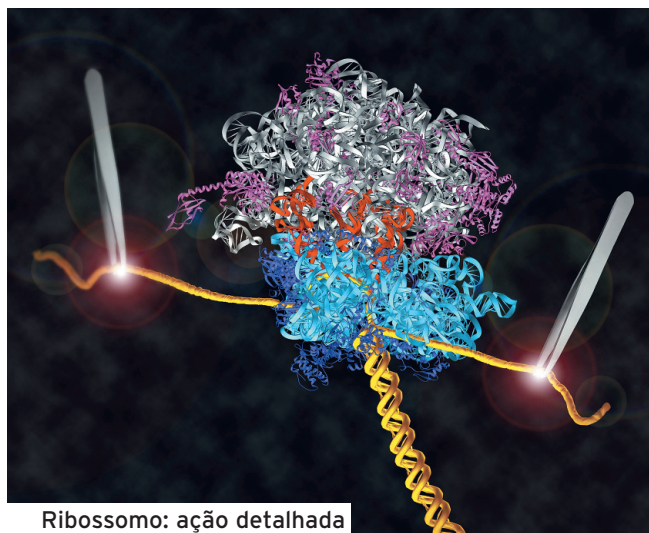
> **Casa de máquinas**

Presentes aos milhares nas células, os ribossomos funcionam como maquininhas de ler instruções genéticas e executá-las produzindo proteínas. A definição é da física Ana Carolina Zeri, do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, em Campinas. Durante um pós-doutorado na Universidade da Califórnia em Berkeley, nos Estados Unidos, ela participou do experimento que usou um sistema de pinças ópticas para caracterizar em detalhe

como essas maquininhas funcionam. O trabalho, publicado em abril na *Nature*, confirma o que modelos teóricos já desconfiavam: ao ler a fita

de RNA mensageiro, que reproduz fora do núcleo celular trechos da sequência do DNA, o ribossomo avança sempre de três em três passos. Esses passos

correspondem a trios de bases nitrogenadas que indicam aminoácidos específicos, as unidades que compõem as proteínas. E mais: o avanço dos ribossomos depende de haver aminoácidos e energia suficientes disponíveis no meio. Sem isso, ele pára e espera. Os pesquisadores também mediram a força que o ribossomo faz para prender-se ao RNA.



LAURA LANCASTER E COURTNEY HODGES

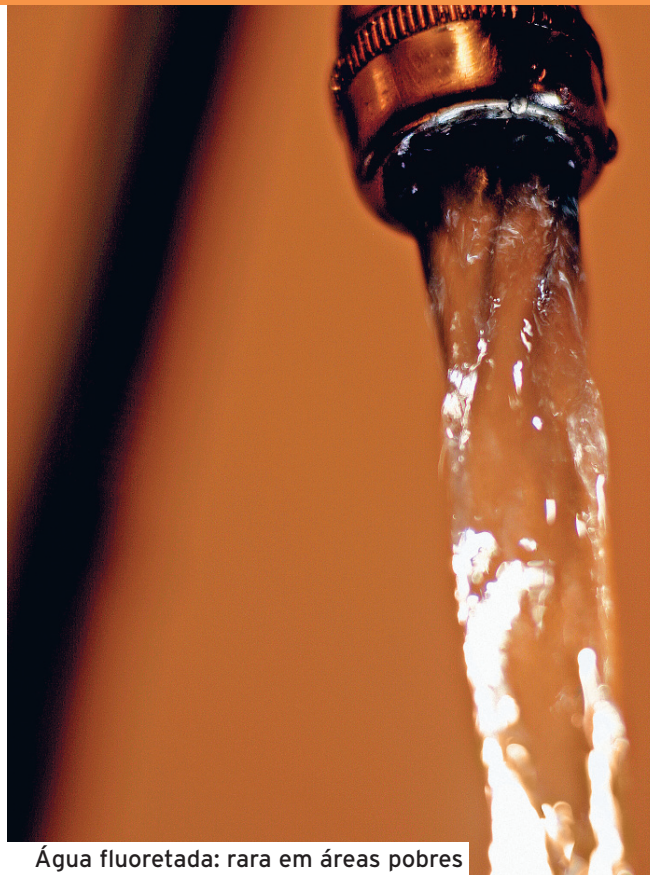
**Ribossomo: ação detalhada**

> **Notícias do Norte**

Neste ano em que se registram recordes de mortalidade no Rio de Janeiro como resultado da dengue, más notícias vêm também do

Amazonas. Apareceu por lá o sorotipo 4 do vírus causador da doença, ausente do Brasil há 25 anos. O achado veio de um levantamento feito pela Fundação de Medicina Tropical do Amazonas, com colaboração de pesquisadores da Fundação Alfredo da Matta, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e da Universidade Federal do Amazonas, todos em Manaus, que amostrou 128 pacientes com dengue em 14 municípios do estado. Três dessas pessoas estavam infectadas com o sorotipo 4. O artigo, publicado na revista *Emerging Infectious Diseases*, sugere que essa forma do vírus veio da Venezuela ou da Colômbia. A preocupação é que a presença de todos os quatro sorotipos no Brasil aumente a incidência de dengue hemorrágica no país: pessoas já recuperadas de infecção por uma forma do vírus que são infectadas por um segundo sorotipo correm maiores riscos de contrair a versão mais letal da doença.

MIGUEL BOYAVAN



Água fluoretada: rara em áreas pobres

## SORRISO REGIONAL

**Crianças das regiões Norte e Nordeste do Brasil têm mais cáries e perdem mais dentes do que as que brincam pelo Sul e Sudeste. E não adianta lhes dizer que escovem melhor os dentes. Um estudo feito por pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual de Campinas, em Piracicaba, e publicado em abril na revista *BMC Oral Health*, mostrou que o problema maior sai das torneiras: água sem flúor. Organizações de saúde internacionais indicam a fluoretação da água tratada - recomendação que no Brasil foi adota-**

### > Das bananas aos laboratórios

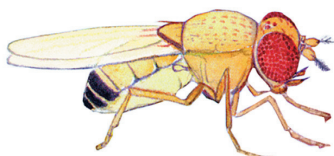
“Mas moscas... Você acredita que tem gente que faz criação?” A pergunta é da bióloga e ilustradora Francisca do Val, no poema que abre *Drosófila, a mosquinha famosa*. Publicado pela editora

Terceiro Nome, o livro apresenta ao público infantil a mosca que frequenta fruteiras e encanta geneticistas. Encantará também os leitores de todas as idades com as belas aquarelas que ilustram as páginas. E ajudam a contar onde as drosófilas vivem, se tomam banho, como namoram, como nascem e crescem, por que elas são estudadas por geneticistas e o que o futuro lhes reserva. Francisca reuniu sua vasta experiência de uma carreira de estudos sobre moscas brasileiras e havaianas para

da em 1974 por uma lei federal. Porém um levantamento que amostrou 246 municípios do país todo deixa claro que a implementação da medida não foi homogênea. No Norte e no Nordeste 89,8% dos municípios não têm flúor adicionado à água, uma região que coincide com carência social. Já em áreas mais privilegiadas boa parte dos municípios tem água fluoretada, alguns desde os primeiros anos da iniciativa. Para a equipe, os resultados mostram que a desigualdade não se limita à distribuição de recursos econômicos e esperam chamar a atenção para a necessidade de estender iniciativas de saúde pública para as regiões mais pobres.

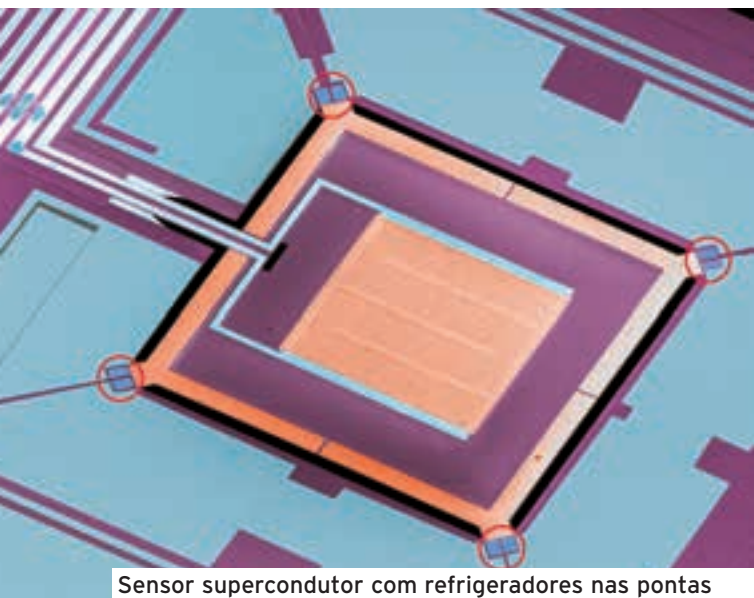
produzir desenhos não só bonitos mas também cientificamente exatos: pernas, ovos, pêlos e mutações que podem ensinar um tanto sobre genética.

Charme inesperado: moscas e mosquitos de Francisca do Val



REPRODUÇÃO





Sensor supercondutor com refrigeradores nas pontas

NIST

## > Carro híbrido em alta

Estudo apresentado no congresso mundial da Sociedade de Engenheiros da Mobilidade (SAE), em Detroit, nos Estados Unidos, no mês de abril, mostrou que, por volta de 2030, carros com propulsão elétrica poderão reduzir sensivelmente ou até mesmo eliminar a dependência do setor de transportes ao petróleo. Mas, para isso tornar-se realidade, os pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), responsáveis pelo trabalho, alertam que novas tecnologias ambientalmente limpas devem ser desenvolvidas e incorporadas à frota de veículos elétricos. Caso contrário, a emissão dos gases estufa, que provocam o aquecimento global, terá

redução inexpressiva ou poderá mesmo aumentar. Para chegar a essas conclusões, os pesquisadores fizeram uma série de simulações com quatro diferentes tipos de veículos elétricos: dotados de motores híbridos convencionais (que também usam gasolina), propelidos a célula combustível com hidrogênio, com propulsão elétrica e com baterias recarregáveis. Este último, segundo o MIT, mostrou-se mais vantajoso,

sendo capaz de apresentar redução superior a 80% no consumo de petróleo em comparação com veículos movidos a gasolina.

## > Borracha versátil

Um material com propriedades emborrachantes capaz de se auto-reparar foi desenvolvido por franceses do Laboratório da Matéria Mole e Química, ligado

ao Centro Nacional de Pesquisa Científica (CNRS) e à Escola Superior de Física e Química Industrial de Paris, em parceria com a empresa química Arkema, também francesa. O trabalho foi publicado na revista *Nature*, em fevereiro (nº 451). O “segredo” do novo material, elaborado conforme o conceito de química supramolecular, está na sua microestrutura, construída a partir de um

## MICROCHIP POTENTE



LAURABEATRIZ

sistema de pequenas moléculas de ácidos graxos retirados do milho e de outros vegetais e da uréia, produto bastante usado na indústria. Embora essa nova borracha não seja adesiva, suas superfícies se juntam novamente após sofrer uma ruptura. Para isso, basta colocá-las em contato, sem que seja necessário aquecê-las ou fazer uma forte pressão. Depois de restaurada, a amostra tolera nova deformação, de 100% a 400%, antes de romper-se novamente. O processo pode ser repetido diversas vezes e a reparação acontece algumas horas após a quebra do material.

### ► Motor em escala nano

Um nanomotor térmico, movido por diferenciais de temperatura, foi desenvolvido por pesquisadores do Conselho Superior de Investigações Científicas, da Espanha, da Universidade Autônoma de Barcelona e do Instituto Catalão de Nanotecnologia. O nanodispositivo pode girar tanto ao redor de um eixo, como faz um motor rotativo normal, quanto correr ao longo desse eixo, transformando-se em um motor linear. O nanomotor térmico é formado por um nanotubo de carbono recoberto por outro nanotubo, mais largo e mais curto, que pode se movimentar mais livremente ou girar sobre ele mesmo, fazendo o papel de rotor. Os pesquisadores conseguiram controlar os movimentos aplicando uma diferença de temperatura

**Um novo método para detecção de insulina, desenvolvido na Universidade de Vanderbilt, dos Estados Unidos, abre caminho para o monitoramento, em tempo real, da produção desse hormônio secretado pelo pâncreas. Os pesquisadores, liderados pelo professor David Cliffler, utilizaram nanotubos de carbono de paredes múltiplas para a fabricação de eletrodos utilizados em um aparelho chamado microfisiômetro. O equipamento monitora as condições de uma célula viva pela medição das variações em seu metabolismo. Para isso, ela fica confinada dentro de uma pequena câmara, onde é mergulhada em uma solução salina. A insulina produzida por células especiais do pâncreas, chamadas de ilhotas de Langerhans, ou pancreáticas, pode ser determinada em função da corrente elétrica que flui pelos eletrodos. Entre outras aplicações potenciais, o método poderá ser utilizado para melhorar a eficácia de um tratamento médico recente usado para o diabetes tipo 1, também chamado de juvenil ou insulino-dependente. Esse tratamento, que consiste no transplante das células conhecidas como ilhotas pancreáticas, pode dispensar o uso de injeções de insulina por vários anos.**

nas extremidades do nanotubo interno. O rotor do nanomotor se desloca da região mais quente em direção à mais fria, de maneira semelhante ao que ocorre com o ar ao redor de uma estufa, de acordo com o estudo publicado na edição

on-line da revista *Science* de 10 de abril. A pesquisa abre as portas para a criação de novos dispositivos nanométricos capazes de realizar tarefas mecânicas com futuras aplicações em campos como a biomedicina e novos materiais.



Classmate PC:  
tela de  
9 polegadas

## SENSOR DE INSULINA



Monitoramento em tempo real

JOHN RUSSELL/UNIVERSIDADE DE VANDERBILT

### ► Nova versão da Intel

A segunda geração do Classmate PC, da Intel, tem como principal diferença visual a tela de 9 polegadas, em vez da antiga de 7 polegadas, e uma câmera para vídeo. A nova versão do *laptop* tem duração mais longa de bateria, teclado resistente à água e maior resistência a choques. O equipamento é compatível com Windows XP ou Linux. Em comunicado, a Intel disse que versões futuras do Classmate PC, concorrente do One laptop per child, ou OLPC – Um laptop por criança (*leia matéria na edição 137 da Pesquisa FAPESP*), virão equipadas com processador Atom da empresa, que tem recursos de consumo reduzido de energia. O computador projetado atualmente oferece diferentes opções aos fabricantes para que cada um possa fabricar modelos de *notebooks* sob medida para atender a variadas necessidades educacionais.



Imagens de satélite apontaram redução da queima da palha de cana-de-açúcar na safra 2007 a 2008 em comparação com a anterior, de 2006 a 2007, no estado de São Paulo. A colheita sem o uso do fogo foi feita em 656 mil hectares, o que representou aumento de 34% para 46% da área total colhida em São

MENOS QUEIMA



Paulo, de 3,79 milhões de hectares. Os dados foram coletados pelos satélites do projeto Canasat, que utiliza imagens de sensoriamento remoto para mapear a área plantada com cana nos estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Criado em 2003, o projeto é uma parceria do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) com a União da Agroindústria Canaveira de São Paulo (Unica), o Centro de Tecnologia Canaveira (CTC) e o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo.

> Armadilha contra a dengue

Garrafas plásticas de refrigerantes, as populares PETs, sigla de poli(tereftalato de etileno), tornaram-se aliadas no combate ao *Aedes aegypti*, mosquito transmissor da dengue. A armadilha, que recebeu o nome de mosquitêrica, foi criada pelo professor Malouri Cabral, do Departamento de Microbiologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Para construí-la é preciso apenas uma garrafa PET, um pedaço de microtule – tecido utilizado em véus de noiva –, lixa, fita isolante, alpiste ou arroz e uma tesoura.

A armadilha atrai as fêmeas de mosquitos em busca de um local para depositar seus ovos, que ficam fixados na borda interna da tampa, pouco acima da lâmina d'água. Como a água evapora muito rápido na mosquitêrica, as fêmeas depositam os ovos cada vez mais abaixo. Assim, quando o nível d'água for novamente completado, os ovos ficarão encharcados. As larvas que eclodirem ficarão presas na armadilha, por onde permanecerão durante todas as fases da vida. As instruções para a fabricação da armadilha encontram-se no endereço eletrônico [www.faperj.br/downloads/mosquitêrica.pdf](http://www.faperj.br/downloads/mosquitêrica.pdf).

> Mais petróleo de xisto

Um equipamento que permitirá aumentar em 25% a extração de petróleo de uma rocha sedimentar popularmente conhecida como xisto está em desenvolvimento na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP), sob a coordenação do professor Giorgio De Tomi, em parceria com a Petrobras. Chamado de folhelho – por

ser uma rocha sedimentar de granulação fina que se divide em folhas – betuminoso, o xisto é encontrado em vários estados do Brasil, que possui a segunda maior reserva do mundo desse mineral, atrás apenas dos Estados Unidos. O aproveitamento de 25% com o equipamento, que está no primeiro protótipo, será possível porque ele é capaz de extrair óleo de fragmentos finos de xisto, que hoje não são aproveitados no processo de extração usado pela

LAURABEATRIZ

EDUARDO CESAR



Polpa de caju transformada em hambúrguer

empresa petrolífera. Pelo processo atual, a rocha, depois de lavrada, é transportada para um britador, onde é reduzida de tamanho e em seguida aquecida em um reator, o que faz com que o óleo seja liberado. Ocorre que somente as frações maiores da rocha, com mais de meia polegada, podem ser processadas. O equipamento criado na Poli, que já tem pedido de patente, é capaz de processar partículas bem finas da rocha, com menos de meia polegada de espessura. Jatos de água sob pressão lançam os fragmentos de xisto em um anteparo de metal. Com o impacto, as frações são quebradas em partículas ainda menores e o óleo é separado.



Radar de detecção de tempestades

## ► Previsões atualizadas

A atualização de radares paulistas, completada recentemente, permitiu uma melhora sensível na capacidade de detecção de tempestades feita pelo

Instituto de Pesquisas Meteorológicas (IPMET) de Bauru, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), que faz parte do Sistema Integrado de Meteorologia do Estado de São Paulo. Além da atualização dos radares de Bauru e

## ALTERNATIVA VEGETAL

**Hambúrgueres à base de polpa de caju** foram desenvolvidos e testados pela Embrapa Agroindústria Tropical, unidade da Empresa Brasileira de

Pesquisa Agropecuária sediada em Fortaleza, no Ceará, para aproveitar o excedente produzido. A comparação foi feita com quatro tipos de hambúrgueres comerciais, um deles à base de carne e os demais com proteína vegetal de soja. Os produtos feitos com caju apresentaram, em média, menores teores de proteína do que os outros avaliados. Em contrapartida o teor de gordura foi inferior e o de carboidratos superior ao da maioria dos produtos comerciais, caracterizando o produto como uma alternativa de alimentação para pessoas que não comem derivados de carne. O estudo, coordenado pela pesquisadora Janice Ribeiro Lima, aponta que o baixo teor de proteína pode ser compensado com a adição de produtos derivados de soja na formulação. O hambúrguer vegetal de caju teve boa aceitação no teste de avaliação sensorial.

Presidente Prudente, feita com apoio da FAPESP, um *software* especializado no tratamento e aplicações das informações de radares meteorológicos, chamado Titan, foi disponibilizado pelo Centro Nacional de Pesquisa Atmosférica, dos Estados Unidos. “Conseguimos melhorar não só a capacidade de detecção, mas também o tempo necessário para realizar essa tarefa e a resolução da informação”, diz Ana Maria Gomes, diretora do IPMET.

As novas ferramentas servirão de base para a geração de alertas a tempestades severas, melhorando a chamada previsão imediata (*Nowcasting*). Essas informações são importantes não só para evitar enchentes, como também para ajudar os agricultores a tomar decisões relativas a colheita e plantio (*leia matéria sobre sistema hidrometeorológico na edição 108 de Pesquisa FAPESP*).

## ► Tratamento simplificado

Um novo medicamento para combater a malária foi lançado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro, vinculada ao Ministério da Saúde. A combinação em dose fixa do artesunato (AS) e da mefloquina (MQ) em um único comprimido garante que os dois sejam tomados juntos e na proporção correta, simplificando o tratamento. O medicamento ASMQ deve ser tomado por adultos e crianças com uma dose diária de um a dois comprimidos por 3 dias e

estará disponível a preço de custo para os setores públicos dos países endêmicos. O tratamento completo para adultos ficará em US\$ 2,50. O medicamento é uma iniciativa da Fiocruz e da organização Medicamentos para Doenças Negligenciadas, formada pela Fiocruz, Instituto Pasteur, da França, e organização não-governamental Médicos sem Fronteiras.

## ► Exposição nanotecnológica

Seis instalações interativas que integram arte, ciência e tecnologia, criadas na Universidade da Califórnia, em Los Angeles, compõem a exposição *Nano, poética de um mundo novo*, em cartaz no Museu de Arte Brasileira da Fundação Armando Álvares Penteado (Faap) desde o dia 13 de abril até 1º de junho. A proposta da mostra é dar ao visitante a oportunidade de entender como se comportam átomos e moléculas em seu próprio mundo, por meio de imagens processadas eletronicamente. As obras já foram apresentadas em vários eventos e museus internacionais.



Combate à malária em dose dupla