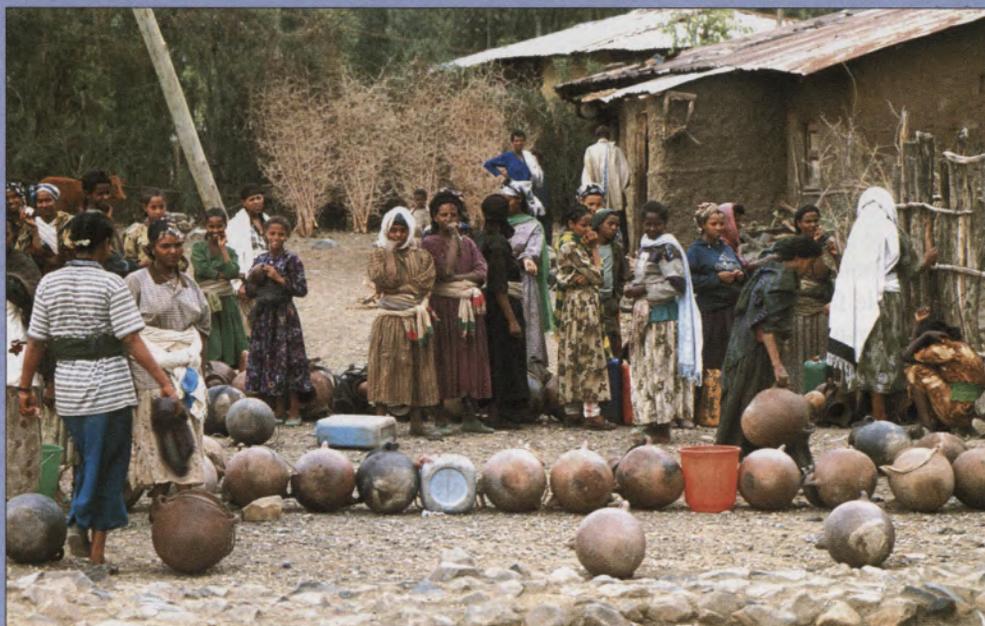


## Ciência contra o subdesenvolvimento



Fila por água em cidade da Etiópia: saídas para vencer a miséria são desperdiçadas

### ■ O mundo em dimensões inéditas

Acaba de ficar pronto o mais abrangente retrato da topografia da Terra, graças ao projeto Shuttle Radar Topography Mission. Em fevereiro de 2000, o ônibus espacial *Endeavour* passou 11 dias em órbita rastreando 80% da superfície terrestre (ou 95% da área habitada). A técnica utilizada foi interferometria, que reúne dados obtidos de localizações ligeiramente diferentes. Uma antena no *Endeavour* enviou ondas de radar para a Terra e outras duas antenas captaram as ondas refletidas. A comparação dos dois sinais produziu modelos de elevação. O método funciona na escuridão e penetra nuvens, por isso mapeou áreas jamais alcançadas por fotos de satélite tradicionais. Nos últimos cin-

co anos, os responsáveis pelo levantamento – as agências espaciais norte-americanas, italiana e alemã e a Agência de Inteligência Geoespacial dos Estados Unidos – trabalharam sobre os dados e obtiveram uma gigantesca coleção de imagens. O último lote delas acaba de ser divulgado e mostra detalhes da Austrália e a Nova Zelândia. O principal usuário será o Exército norte-americano, mas as imagens prometem ser úteis no estudo de erosões e dos efeitos das mudanças climáticas. Alguns exemplos estão disponíveis no *site* <http://srtm.usgs.gov>. (*Nature.com*, 10 de janeiro)

### ■ Fim da censura aos “inimigos”

O governo dos Estados Unidos decidiu autorizar, sem restrições, a publicação em seu território de livros e artigos acadêmicos produzidos em países aos quais impôs sanções econômicas, como Cuba, Irã e Sudão. O fim da censura foi decidido depois que um grupo de editores e autores foi à Justiça contra a proibição, classificando-a de inconstitucional. O embargo fora decidido em setembro de 2003 pelo OFAC, sigla em inglês para Escritório de Controle de Bens Estrangeiros do Departamento do Tesouro,

num pacote de medidas contra países que, alegadamente, representam ameaça à segurança interna. Os artigos e livros só poderiam ser divulgados com autorização do OFAC. Editoras que quebrassem o embargo seriam multadas em até US\$ 1 milhão e os responsáveis estariam sujeitos a penas de até dez anos de prisão. Enquanto vigorou, a proibição levou ao cancelamento de projetos editoriais, como o de uma enciclopédia de música cubana, e de artigos acadêmicos – um deles sobre prevenção de terremotos, assinado por um iraniano. (*SciDev.Net*, 30 de dezembro)



O parque do Kilimanjaro, na Tanzânia, em imagem construída a partir de dados obtidos pelo ônibus espacial *Endeavour*

As soluções para combater a pobreza oferecidas pela ciência e a tecnologia são frequentemente subutilizadas pelos governos dos países em desenvolvimento, advertem os 27 conselheiros das Nações Unidas que compõem a força-tarefa do Projeto Millennium, incumbido de apontar saídas para reduzir a miséria e melhorar a qualidade de vida no planeta nos próximos dez anos. Num relatório apresentado ao secretário-geral da ONU, Kofi Annan, os conselheiros propuseram que cientistas ganhem o mesmo espaço de economistas e burocratas na formulação de políticas públicas nos países pobres. Caso contrário, não serão atingidas as metas es-

tabelecidas pelo Projeto Millennium. “Competências técnicas e científicas determinam a capacidade de cada nação de fornecer água limpa, boa assistência médica, infra-estrutura adequada e segurança alimentar”, diz Calestous Juma, da Universidade Harvard, coordenador do relatório. “A tragédia causada pelo tsunami na Ásia é emblemática. O quanto se investiu na tecnologia existente para prevenir uma catástrofe dessa magnitude? Os países desenvolvidos, que agora destinam milhões de dólares na ajuda às nações afetadas, também deveriam refletir sobre isso.” O relatório aponta a tecnologia de informação, a biotecnologia,

a nanotecnologia e a engenharia de materiais como os campos do conhecimento especialmente vitais para a transformação econômica sustentável. “Como as universidades têm um papel vital a desempenhar nesse processo, também é preciso encontrar meios de reduzir o êxodo de seus pesquisadores mais talentosos para as nações ricas, como acontece hoje”, diz Juma. Entre os bons exemplos citados pelo relatório está um sistema de tratamento de água de baixíssimo custo, desenvolvido no Uruguai para seus soldados em missões de paz na África na década de 1990. Mais de 120 sistemas foram instalados no próprio Uru-

guai, ajudando a reduzir a incidência de doenças como a cólera. Também ganhou elogios a Universidade Virtual da África, que a partir deste ano usará a internet para treinamento a distância de professores em 17 países do continente. Baseada em Nairóbi, no Quênia, a universidade existe desde 1997 e já deu treinamento a 23 mil pessoas nas áreas de jornalismo, negócios, ciências da computação, entre outras. Por fim, o documento sugere mudanças na própria ONU: a nomeação de um conselheiro científico do secretário-geral seria um ótimo exemplo, propõe a força-tarefa. (BBC, 6 de janeiro)



DIVULGAÇÃO

Biosfera 2: gigante de aço e vidro à venda

## ■ Arca de Noé à deriva

O Biosfera 2, laboratório de vidro e aço erguido numa área de 12 mil metros quadrados em Tucson, Arizona, abrigou entre 1991 e 1993 oito pessoas em total isolamento. A idéia era simular a vida numa colônia espacial, em que os moradores sobrevivessem reciclando água e ar e produzindo o próprio alimento. Centenas de espécies

animais e vegetais tinham espaço lá dentro. Em janeiro, a redoma, abandonada, foi posta à venda por seu dono, o milionário Ed Bass. A experiência naufragou em custos altos e problemas técnicos. Uma parceria com a Universidade de Colúmbia manteve o laboratório aberto até setembro de 2003, com outras finalidades. Depois disso ainda se tentou transformá-la em destino turístico, em vão. (CNN, 10 de janeiro)

## ■ Prestígio para a pesquisa básica

Nos próximos dez anos, a China promete aumentar de 9% para 20% a proporção dos gastos com pesquisa básica em seu orçamento de ciência e tecnologia. A decisão revela uma mudança de estratégia. Embora o financiamento privado na ciência chinesa seja grande – cerca de 35% do total –, praticamente toda a pesquisa básica é patrocinada pelo governo ou instituições ligadas a ele. Entre 1991 e 2002 os gastos em pesquisa e desenvolvimento aumentaram 16,2% ao ano. Mas a maior parte desse dinheiro foi aplicada no setor industrial, que apresenta resultados de curto prazo. De acordo com o Bureau Nacional de Estatísticas da China, em 2003 o país gastou US\$ 1,1 bilhão em pesquisa básica, o equivalente a 9% dos investimentos em ciência e tecnolo-

gia. Chen Jia'er, ex-reitor da Universidade Pequim, é um entusiasta da estratégia. “Engana-se quem pensa que a China continuará a crescer apenas reproduzindo tecnologias com custos mais baixos”, disse (*SciDev. Net*, 10 de janeiro)



LAURABEATRIZ

# Pagou, viajou



NASA

O astronauta norte-americano Leroy Chiao, o último a viajar de graça na nave russa

A Agência Espacial Russa anunciou que vai parar de levar de graça ao espaço astronautas norte-americanos. Desde a tragédia do ônibus espacial *Columbia*, há dois anos, a Rússia assumiu sozinha a tarefa de conduzir as tripulações da Estação Espacial Internacional, laboratório orbital mantido por um consórcio internacional e liderado pela Nasa. Só no ano passado a Rússia enviou duas naves tripuladas e cinco não tripuladas. “De 2006 em diante só levaremos os norte-americanos em bases comerciais”, disse o chefe da agência, Anatoly Perminov. A idéia não é pedir dinheiro vivo. Como a Rússia não repassou todos os recursos que prometera para construir a estação, uma possibilidade é abater parte da dívida cobrando pela carona. Para reduzir seus problemas de caixa, a agência russa planeja mandar ao espaço mais dois turistas em 2006, repetindo o feito de 2001 e 2002, quando dois milionários pa-

garam US\$ 20 milhões cada um por transporte e dez dias de estadia na estação. (BBC, 29 de dezembro)

## Parceria entre velhos adversários

Rivals nucleares que se estranham há mais de meio século, a Índia e o Paquistão prometem tornar-se parceiros científicos. Pesquisadores dos dois países devem reunir-se oficialmente em abril para discutir problemas comuns e planejar colaborações. O anúncio foi feito no final de dezembro num congresso científico em Ahmedabad, na Índia, que pela primeira vez contou com pesquisadores paquistaneses. A aproximação é o resultado prático de uma reunião entre os ministros da Ciência dos dois países, ocorrida há um ano, que traçou as áreas de colaboração prioritárias, como biotecnologia, bioinformática e ciências farmacêuticas. (SciDev. Net, 11 de janeiro)

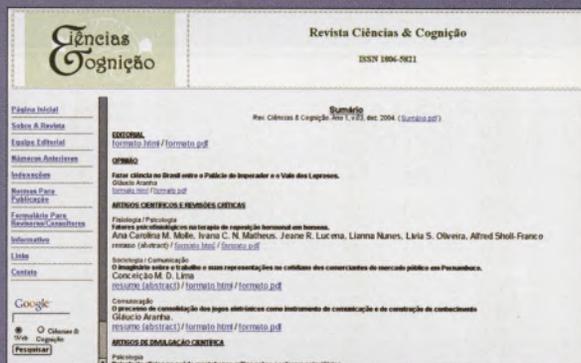
## Ciência na web

Envie sua sugestão de *site* científico para [cienweb@trieste.fapesp.br](mailto:cienweb@trieste.fapesp.br)



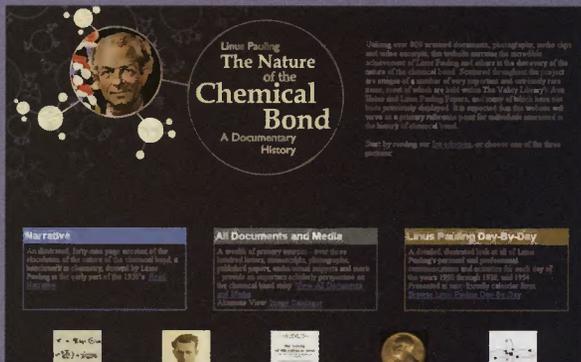
<http://www.aip.org/history/exhibits.html>

A página do Instituto Americano de Física apresenta dez exposições on-line. Entre os temas, a história do transistor e a trajetória de Einstein.



<http://geocities.yahoo.com.br/cienciasecognicao>

A publicação traz artigos e material de divulgação no campo das ciências cognitivas, com abordagem direcionada a professores e alunos de graduação.



<http://osulibrary.orst.edu/specialcollections/coll/pauling/bond/index.html>

A página refaz a trajetória de Linus Pauling (1901-1994), um dos maiores químicos de todos os tempos.