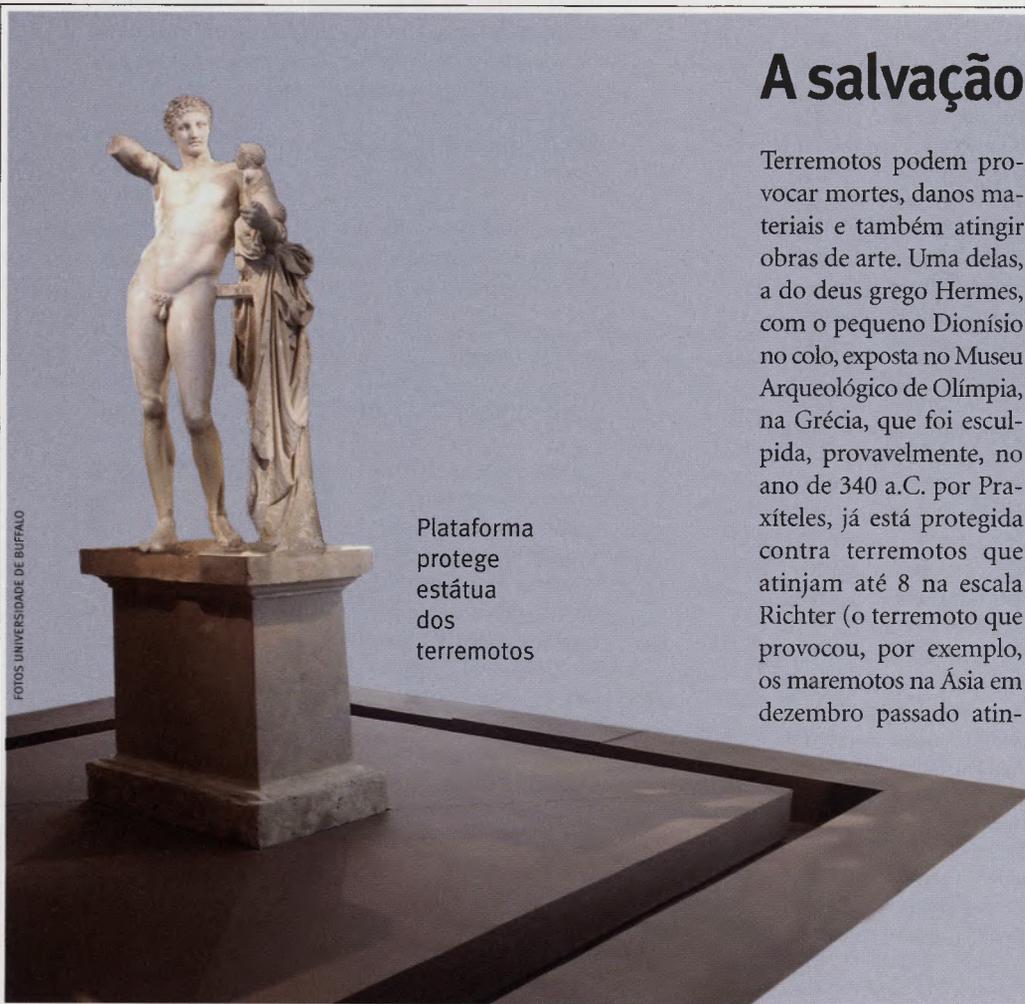


LINHA DE PRODUÇÃO MUNDO

A salvação de Hermes

Terremotos podem provocar mortes, danos materiais e também atingir obras de arte. Uma delas, a do deus grego Hermes, com o pequeno Dionísio no colo, exposta no Museu Arqueológico de Olímpia, na Grécia, que foi esculpida, provavelmente, no ano de 340 a.C. por Praxíteles, já está protegida contra terremotos que atinjam até 8 na escala Richter (o terremoto que provocou, por exemplo, os maremotos na Ásia em dezembro passado atin-

giu a escala 9). A proteção está num mecanismo instalado em uma plataforma que permite a estátua de mármore, com quase 2 metros de altura, balançar como um pêndulo sem cair ao solo durante um abalo sísmico. O sistema foi desenvolvido pelos pesquisadores Michael Constantinou e Andrew Whittaker, da Universidade de Buffalo, dos Estados Unidos, e Vlassis Koumoussis, da Universidade Técnica de Atenas. Eles fizeram simulações em computador do comportamento da estátua num terremoto e estabeleceram as especificações do mecanismo fabricado pela empresa norte-americana Earthquake Protection Systems. ●



Plataforma protege estátua dos terremotos

FOTOS UNIVERSIDADE DE BUFFALO

Blade Runner no trilho e no asfalto

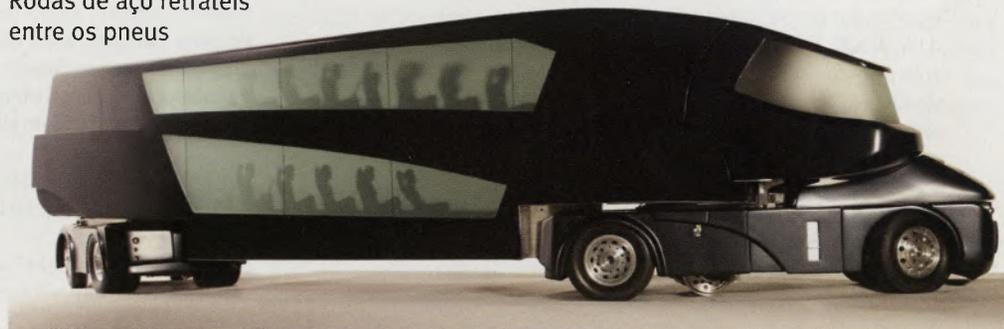
Um veículo que possui a capacidade de percorrer rodovias e trilhos de uma estrada de ferro levando passageiros e carga é a mais recente novidade inglesa na área de transporte. Com rodas de aço retráteis entre os pneus, ele permite ao motorista passar suavemente de uma rodovia para os trilhos por meio de apenas um botão. O projeto foi mostrado no ano passado no Museu da Ciência, em Londres, pela empresa Silvertip Design, que desenvolveu o novo meio de transporte em cola-

boração com as universidades de Lancaster e Northumbria, além da participação financeira do Departamento de Comércio e Desenvolvimento da Grã-Bretanha. Meio caminhão, meio trem, ele foi chamado de Blade Runner,

nome tirado do filme produzido em 1982, com direção de Ridley Scott, que trata de andróides, meio máquinas, meio humanos. Os Blade Runners poderão carregar automóveis com passageiros e carga a 160 quilômetros por

hora, consumindo menos combustível e poluindo menos que caminhões e carros de passeio juntos, por meio da construção de linhas especiais ao lado de rodovias, mas sem grandes gastos com infra-estrutura. ●

Rodas de aço retráteis entre os pneus

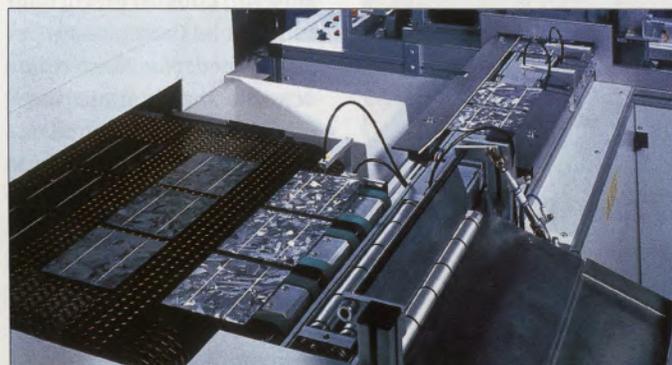


LONDON PRESS



■ Recorde em energia solar

Diminuir a poluição de gases oriundos da queima de derivados do petróleo e aproveitar a energia gratuita e farta do Sol são dois dos princípios que regem o desenvolvimento da energia solar. Nesse sentido, já está em pleno funcionamento a maior usina geradora de energia elétrica a partir dos raios solares do mundo. Inaugurada no ano passado no local de uma antiga mina de carvão, perto da cidade de Leipzig, uma das áreas mais poluídas do leste da Alemanha, a usina foi construída pelas empresas Shell Solar e Geosol. Ela possui 33.500 módulos solares e gera 5 megawatts (MW) de energia, suficientes para a demanda de 1.800 casas. A planta solar compreende uma área de 16 hectares (1 hectare é igual a 10 mil metros quadrados). Segundo os construtores, a nova usina evitará que 3.700 toneladas de dióxido de carbono sejam jogadas na atmosfera por meio de motores e termoeletrônicas.



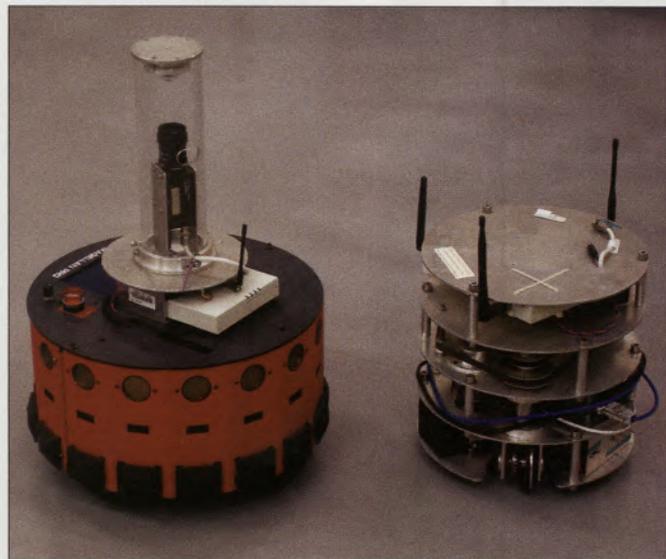
Produção de módulos solares na Alemanha

■ Atletas ganham óculos eletrônicos

Informações biomédicas como batimentos cardíacos e nível de oxigênio no sangue são preocupações importantes para atletas que querem melhorar o desempenho esportivo e quebrar recordes. Obter essas informações em tempo real tanto para o atleta como para seu treinador deverá ficar mais fácil com os óculos que a empresa britânica Cambridge Consultants está finalizando. Chamados de Technospecs, os óculos terão sensores que vão informar as medidas biomédicas, durante os treinos, ao atleta de atletismo, por exemplo, por meio de uma tela projetada nas lentes, técnica usada para pilotos de jatos de caça. A empresa vai desenvolver óculos semelhantes para nadadores e ciclistas e espera incorporar a comunicação sem fio para facilitar a análise de dados em um computador. Além de miniaturizar peças e sensores, a empresa está colocando todo o processamento eletrônico em apenas um chip.

BRASIL

Autonomia e visão panorâmica



Desenvolvimento de robô industrial via internet

Um robô que trabalha com visão de 360 graus e ainda consegue andar sozinho em um ambiente sem colidir com obstáculos está sendo criado no Departamento de Engenharia Mecatrônica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), sob a coordenação do professor Jun Okamoto Júnior. No futuro, esses robôs poderão ser usados para supervisionar tarefas em indústrias automatizadas, movimentar cadeiras de rodas ou servir como babá eletrônica. O equipamento possui uma câmera de vídeo preto-e-branco e um espelho hiperbólico que lhe permite ter uma visão completa do ambiente. A partir das imagens o robô consegue calcular o caminho a ser percorrido. Para programar as tarefas que devem ser executadas pelo robô foi utilizado o *software* Power Designer, da em-

presa Sybase. “Essa é uma aplicação inédita para o *software*, utilizado para modelar processos industriais dentro de empresas”, diz Okamoto. O prazo previsto para o desenvolvimento do novo robô autônomo, que faz parte do programa Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia), da FAPESP, é de três anos. São três laboratórios em rede (*weblabs*), dois deles com máquinas-ferramenta e o terceiro com o robô andando dentro de um ambiente industrial em uma trajetória pré-programada. “Será possível ver pela internet imagens do que o robô está observando, como, por exemplo, detalhes da produção de uma peça”, diz Okamoto. Se for necessário, o operador poderá comandar o robô para que ele pare em algum ponto, antes de retomar sua rota autônoma.