

LINHA DE PRODUÇÃO MUNDO

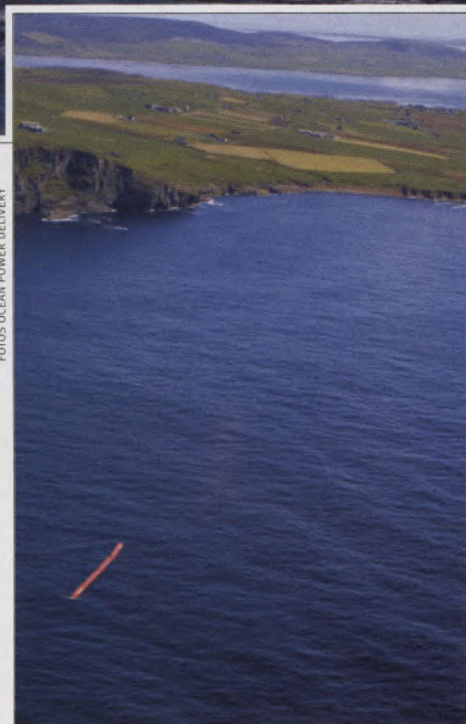
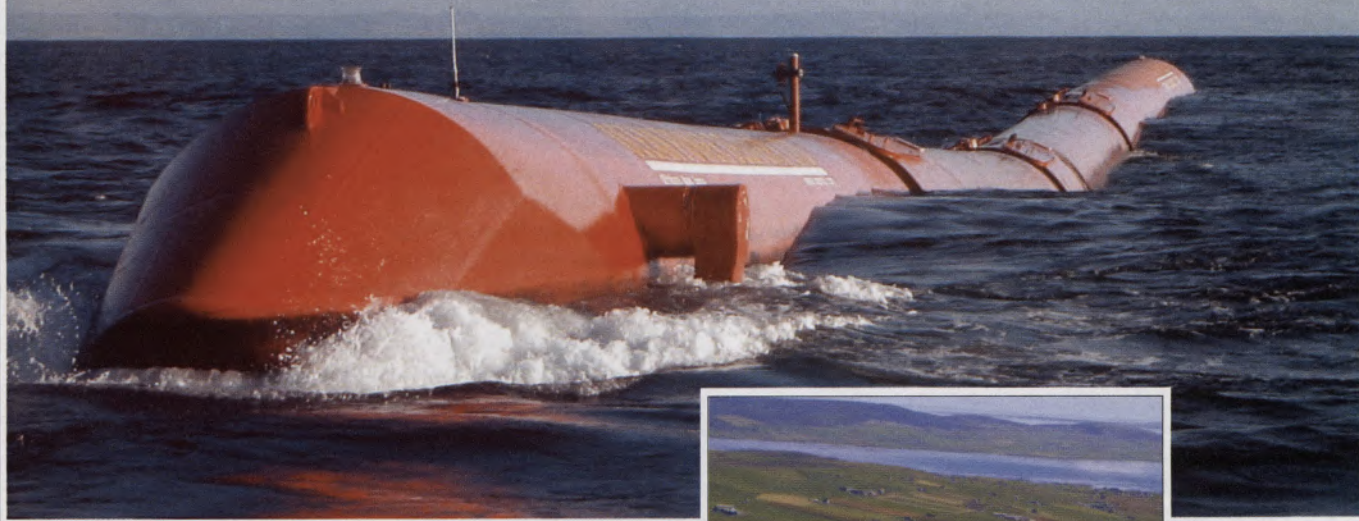
Energia das ondas do mar

Parecem pequenos submarinos vermelhos semi-submersos, mas na verdade são um conjunto de quatro cilindros articulados que produzem energia elétrica com o movimento das ondas. Ele mede 120 metros de comprimento com 3,5 metros de diâmetro e possui um sistema hidráulico no interior que se movimenta com o balanço das ondas e acio-

na motores e acumuladores que produzem eletricidade. A energia, por meio de cabos, é levada ao fundo do mar onde outros cabos estão conectados com a costa e, conseqüentemente, à rede elétrica local. O projeto e o protótipo, que já possui proporções comerciais, são da empresa escocesa Ocean Power Delivery (OPD). Chamado de Pelamis, o sis-

tema está instalado na ilha de West Mainland, no arquipélago de Orkney, situado no extremo norte da Grã-Bretanha. O experimento é realizado sob a inspeção do Centro Europeu de Energia Marítima (Emec, na sigla em inglês), que fornece toda a infra-estrutura para os testes. O protótipo tem potência de 750 quilowatts (kW), suficiente para

500 residências. O Pelamis conta com financiamento do Ministério do Comércio e da Indústria britânico e de um grupo de investidores privados. Em maio, a OPD assinou um contrato com um consórcio de empresas portuguesas para a instalação de um sistema de 2,25 megawatts (MW) na costa portuguesa, no valor de € 8 milhões. •



FOTOS: OCEAN POWER DELIVERY

Na costa da Grã-Bretanha, o gerador flutuante Pelamis gera eletricidade com o balanço das ondas

■ Diamante sintético mais valioso

Diamantes de crescimento rápido, com até 10 quilates e cerca de 1 centímetro e meio de diâmetro, foram produzidos por pesquisadores do Instituto Carnegie, de Washington, nos Estados Unidos, usando o processo de deposição química na fase vapor (CVD). As dimensões são cerca de cinco vezes maiores do que a dos diamantes sintéticos que se encontram no mercado, feitos pelo método

que alia alta pressão à alta temperatura e outras técnicas CVD. "Cristais de alta qualidade acima de 3 quilates são difíceis de produzir usando os métodos convencionais", disse o coordenador da pesquisa, Russell Hemley. Os pesquisadores também conseguiram criar pedras incolores. Atualmente, a maioria dos diamantes sintéticos produzidos com alta pressão são amarelos e os fabricados por CVD ficam com uma tonalidade marrom, o que limita suas aplicações ópticas. •



■ Zircônio dá pistas sobre Terra antiga

Um termômetro feito de zircônio desenvolvido por pesquisadores do Instituto Politécnico Rensselaer, de Nova York, serviu para que eles encontrassem evidências de que as condições ambientais da Terra antiga, a 200 milhões de anos da formação do sistema solar, caracterizavam-se por oceanos e crosta continental similares aos encontrados hoje. A descoberta foi publicada na edição de 6 de maio da revista *Science*. “Nossos dados apóiam a teoria de que a Terra começou um padrão de formação da crosta, erosão e reciclagem de sedimentos já em sua evolução há 4,35 bilhões de anos, o que contrasta com o ambiente quente e violento imaginado pela maioria dos pesquisadores e abre a possibilidade de a vida ter começado antes”, disse Bruce Watson, um dos pesquisadores. A pesquisa foi feita em parceria com Mark Harrison, filiado à Universidade Nacional Australiana e à Universidade da Califórnia. O novo termômetro mede o conteúdo de titânio de cristais de zircônio que determinam a temperatura de cristalização.

Zircônios são pequenos cristais incrustados na rocha e os mais velhos materiais conhecidos na Terra. Esses cristais dão aos pesquisadores uma janela para entender a história primitiva do planeta. •

■ Hemodiálise com máquina portátil

Uma máquina portátil para hemodiálise está em fase final de testes com pacientes nos Estados Unidos. Novos materiais permitiram a construção de filtros menores, muito mais compactos do que os utilizados nos equipamentos hospitalares. Batizado de NxStage System One, o equipamento, que pesa 30 quilos, pode ser usado tanto na casa do paciente como durante viagens, eliminando as idas frequentes ao hospital para sessões que duram, em média, de três a quatro horas para filtragem do sangue. A sessão com a nova máquina demora cerca de duas horas e meia. A empresa NxStage, responsável pelo desenvolvimento, pretende colocar o produto no mercado em 2006, se até lá tiver sido liberado pela Food and Drug Administration (FDA), a agência norte-americana para medicamentos e alimentos. •

BRASIL

Testes em campo avaliam cana resistente a vírus

A primeira cana transgênica da Alellyx e da Canavialis, empresas de biotecnologia da Votorantim Novos Negócios, já está plantada em estações experimentais no interior paranaense. Os testes em campo irão determinar se a variedade transgênica se mantém resistente ao vírus do mosaico, como verificado em laboratório. A planta recebeu um gene retirado do próprio vírus causador da doença, responsável pela queda de produtividade nas lavouras. A variedade utilizada no projeto, a Co740, importada da Índia, foi bastante cultivada em solos férteis, principalmente no Paraná, nas décadas de 1960 e 70. “Era uma variedade de alta produtividade e excelente qualidade de caldo, mas deixou de ser cultivada por ser muito suscetível ao vírus do mosaico da cana”, relata Sizuo Matsuo-

ka, diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da Canavialis. Para eliminar o vírus, as duas empresas de biotecnologia começaram a trabalhar no projeto em setembro de 2003. A Alellyx construiu o gene que confere resistência e o introduziu na variedade indicada pela Canavialis. O projeto, que tem custo de R\$ 1 milhão, deve ficar dois anos em campo fazendo testes em áreas próximas às regiões onde a variedade indiana foi cultivada décadas atrás. “Só depois deve-se pensar em um pedido de liberação comercial, que é uma nova etapa”, diz Matsuo-ka. As plantas resistentes ao vírus do mosaico que mantenham as características da planta original são consideradas uma boa opção, no meio e fim de colheita, para os produtores que trabalham com colheita mecanizada em áreas de solos férteis. •



Cana: transformação genética para combater o mosaico