

Biodiesel em ferrovias

As locomotivas da Companhia Vale do Rio Doce que rodam nas estradas de ferro Carajás (EFC) de Vitória a Minas (EFVM) estão sendo abastecidas com uma mistura de 20% de biodiesel e 80% de diesel chamada B20, produzida pela Petrobras. Com a medida, aliada ao uso do B2, mistura de 2% de biodiesel ao diesel, utilizada desde janeiro em locomotivas e na geração elétrica, mais de 224 mil toneladas de gás carbônico (CO₂) deixarão de ser lançadas na atmosfera até dezembro deste ano. Esse volume é igual à emissão anual de CO₂ de uma cidade com 27 mil habitantes. A utilização do B20 foi respaldada por estudos do professor Mar-

cos Freitas, coordenador do Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais da Coordenação dos Programas de Pós-graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Durante um ano os pesquisadores acompanharam o desempenho de duas locomotivas que percorreram 119 mil quilômetros. Uma delas usou diesel comum e a outra o B20. A conclusão é que a substituição de um quinto do diesel pelo biodiesel, associada à plantação de cerca de 30 mil hectares de espécies oleaginosas como o dendê, possibilitará a redução total de emissão em torno de 800 mil a 1,1 milhão de toneladas de CO₂ na atmosfera.

➤ Mercúrio removido

Técnica desenvolvida na Universidade de São Paulo (USP) remove até 91,3% do mercúrio existente na carne do cação e permite que o produto possa ser consumido como alimento processado. “Estudos feitos no litoral brasileiro indicam que cerca de 50% de todas as espécies de cação concentram quantidade de mercúrio acima do aceitável pela legislação nacional, que é de 1 miligrama por quilo, tornando-o impróprio para consumo”, diz o professor Alfredo Tenuta Filho, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP, coordenador da pesquisa. Como o cação é um carnívoro que está no



Locomotiva da Vale substitui 20% de diesel

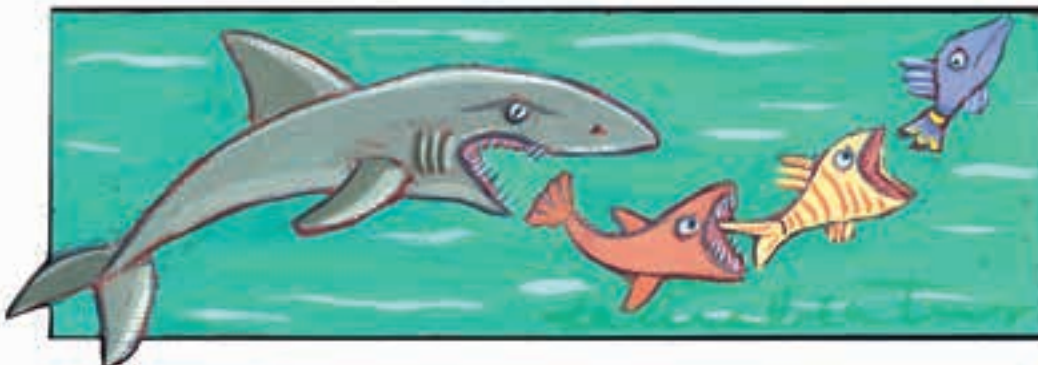
COPPE/UFRJ

topo da cadeia alimentar, ele absorve o metal acumulado por outras espécies marinhas. A retirada do mercúrio da carne é feita com boroidreto de sódio,

agente redutor empregado em química fina. Agora o foco da pesquisa são os testes para avaliar se o produto obtido nessas condições é inócuo.

➤ Transgênica brasileira

A primeira planta de soja geneticamente modificada desenvolvida inteiramente no Brasil deverá estar no mercado até 2011. A nova variedade, resistente a herbicidas, é fruto de um trabalho conjunto, iniciado em 1997, entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a multinacional alemã Basf. A inovação está na modificação do genoma da planta da soja com a



LAURABEATRIZ

inserção de um único gene, o Ahas, extraído da *Arabidopsis thaliana*, planta usada na produção de herbicidas da classe imidazolinonas. Dessa forma, a soja transgênica não é afetada pela aplicação dessas substâncias usadas para controle de ervas invasoras da cultura. A nova planta vai concorrer com as sementes de soja tolerantes aos herbicidas à base de glifosato, utilizadas nas lavouras brasileiras.

Os experimentos com a soja geneticamente modificada foram realizados na Embrapa Recursos Genéticos, em Brasília. Agora a nova semente vai ser submetida à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio).

► Látex mais rentável

Uma nova tecnologia poderá contribuir para que o processo de extração do látex seja ainda mais rentável no estado de São Paulo, maior produtor nacional, com cerca de 45 mil hectares ocupados por seringueiras. O trabalho, desenvolvido no Instituto Agrônomo (IAC), identificou nove sistemas de sangria que, aplicados em dez variedades de

seringueira, resultaram em aumento da produtividade e redução nos custos de mão-de-obra. O sistema mais produtivo, que envolve sangria a cada sete dias com a aplicação de estimulante químico oito vezes no ano, obteve rendimento líquido por hectare de R\$ 3.920,25 diante de R\$ 2.437,43 pelo sistema tradicional com o mesmo tipo de corte feito a cada dois dias e sem estimulação química.

► Movimento alternativo

Um protótipo que traz um novo conceito em turbinas eólicas para geração de energia elétrica a partir do vento está instalado em uma torre no *campus* da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), em São Luís. O experimento possui, em vez das tradicionais pás semelhantes a hélices de aviões, conchas de alumínio com geometria apropriada e espaçadas regularmente no plano horizontal que fazem mexer as hastes transmissoras da rotação para um gerador elétrico. A equipe de pesquisadores é coordenada pelo professor Cândido Justino de Melo Neto, do Núcleo de Inovação Tecnológica e

Energia e do Departamento de Física da universidade. “Essa turbina foi pensada para ser instalada em regiões remotas e comunidades isoladas, além de incorporar uma preocupação ambiental porque produz menos barulho, não afasta insetos e aves”, diz Melo Neto. O protótipo na UFMA já atingiu 400 watts de rendimento, suficiente para dez lâmpadas de 40 watts. O projeto conta com o financiamento da Centrais Elétricas do Norte do Brasil (Eletronorte) que também já registrou a patente.

► Satélite de visão

Depois do lançamento do satélite Sino-brasileiro de Recursos Terrestres (Cbers, na sigla em inglês), no dia 19 de setembro, da base chinesa de Taiyuan, a bordo de um foguete Longa Marcha 4B, as atenções dos técnicos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) se voltaram para os testes e ajustes das três câmeras embarcadas, principalmente uma inédita, a pancromática, que não estava nas outras duas versões do satélite, o Cbers-1 e o 2. Essa nova câmera instalada no Cbers-2B

produzirá imagens com excelente nitidez em faixas de 27 quilômetros de largura com resolução de até 2,7 metros, características que vão resultar em imagens com grandes detalhes da superfície terrestre. Enquanto isso, os governos brasileiro e chinês negociam para instalar uma antena receptora de imagens do Cbers-2B em algum país africano. As imagens do satélite servem para monitoramento ambiental, planejamento da agricultura e do crescimento urbano.



Foguete Longa Marcha levou o Cbers-2B ao espaço

XINHUA NEWS AGENCY/MCT

Turbina eólica no Maranhão: pás em forma de concha



CÂNDIDO DE MELO NETO/UFMA