

PESQUISA III ALTERNATIVA

# Avião testa querosene de cana

Produto será usado por uma aeronave da Embraer, da Azul Linhas Aéreas, no início de 2012

Maria Teresa Costa  
DA AGÊNCIA ANHANGUERA  
teresac@rac.com.br

O primeiro querosene para aviões produzido de cana-de-açúcar será testado em uma aeronave Embraer da Azul Linhas Aéreas no início de 2012. Desenvolvido pela Amyris, centro de pesquisa instalado no Techno Park, em Campinas, o combustível renovável é parte de uma linha de pesquisa em busca de biocombustíveis que podem diminuir as emissões de gás de efeito estufa e fornecer uma alternativa sustentável aos combustíveis de petróleo para aviões. A empresa planeja comercializar o querosene de cana para aviões em 2014.

## Empresa planeja vender o combustível para aviões em 2014

Os testes iniciais, segundo a empresa, mostram que o biocombustível tem bom desempenho em baixas temperaturas. A empresa informou que começou a testar o querosene de cana para aviões em motores maiores e com fabricantes de aeronaves e outras indústrias participantes do setor como o Air Force Research Laboratory E.U., Southwest Research Institute, e a GE Aviation. No Brasil, um projeto com a Embraer, General Electric e Azul está avaliando os aspectos técnicos e de sustentabilidade.

No voo teste, uma das turbinas GE, por questões de segurança, levará o querosene tradicional e a outra, o de cana-de-açúcar. No voo experimental será avaliado como o combustível reage em testes fora de bancada.

## O NÚMERO

# 300 mil

REAIS

É quanto vai custar a primeira fase do projeto da Fapesp, Boeing e Embraer que avaliará que tipo de biocombustível poderá ajudar a aviação: bioetanol ou biodiesel



Avião Embraer, da frota da Azul: voo experimental vai analisar como combustível reage fora da bancada

As fabricantes de aviões Boeing e Embraer e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) estão financiando uma análise de sustentabilidade para a produção do biocombustível para jatos desenvolvido pela Amyris. O estudo está fazendo uma análise do ciclo de vida das emissões associadas com o combustível de fonte renovável, incluindo mudança do uso indireto da terra e seus efeitos. Programa para ser concluído no início de 2012, o estudo está sendo coordenado pelo Icone, uma incubadora brasileira de pesquisas que atua na agricultura e análise de biocombustíveis. No projeto, o World Wildlife Fund (WWF) atua como

consultor independente. Ele avaliará o potencial da produção em larga escala de combustíveis alternativos para jatos a partir da cana.

A Amyris já desenvolveu um diesel de cana, o primeiro renovável, não poluente, obtido da cana-de-açúcar. Os testes de bancada com motores Mercedes foram concluídos e mostraram que a utilização de 10% do diesel de cana no tanque misturado ao biodiesel tradicional reduziu em 9% a emissão de material particulado, não aumentou a emissão de óxido de nitrogênio, não afetou o desempenho do motor e nem o consumo de combustível. A Mercedes está testando o novo diesel no trans-

porte coletivo de São Paulo.

Com 100% de diesel de cana, o desempenho é muito superior. Os testes mostram redução de 6,3% de óxido de nitrogênio, 12,5% de material particulado, 3,2% de dióxido de carbono, 11,8% de hidrocarbonetos, 34,5% de monóxido de carbono. É o combustível ideal, segundo a empresa, para ser utilizado nos motores que, a partir de 2012, deverão atender à norma denominada P7 do Ambiente Nacional de Meio Ambiente (Conama), que fixa os limites de emissões que deverão ser respeitados no Brasil.

O diesel pertence à segunda geração de combustíveis renováveis a partir da cana-de-

## Unicamp pode ter centro de pesquisa de biocombustíveis

A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) é uma candidata, entre universidades paulistas, a sediar um centro de pesquisas em biocombustíveis para aviões. A definição da localização desse centro será feita com base em estudo financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo (Fapesp) e as fabricantes de aviões Boeing e Embraer. O estudo fará um mapeamento das pesquisas relacionadas com a produção e distribuição do combustível renovável e vai pautar o edital que selecionará a sede do centro. O diretor científico da Fapesp, Carlos Henrique de Brito Cruz, disse ontem que o maior desafio do centro de pesquisa será encontrar um biocombustível que preencha os requisitos físicos, energéticos, econômicos e de mercado (fornecimento). "Para aviões grandes, esses requisitos são muito restritivos. O que se busca é um combustível que seja o que os americanos chamam de "drop-in", isso é, que possa substituir o

querosene de aviação sem se mudar nada no resto da turbina e dos controles", afirmou. Vai pesa na escolha, a qualidade científica e técnica do plano de pesquisa apresentado. Brito Cruz informou que os detalhes ainda serão definidos, mas deve ser um plano de longo prazo — até 11 anos — com conteúdo de ciência fundamental conectado ao de ciência aplicada e tecnologia. "Espera-se que haja uma equipe básica com excelente experiência nos vários aspectos do tema. Além disso as instituições sede deverão garantir perfeita infraestrutura, apoio administrativo e de gestão e conexão do centro com ensino de graduação e pós-graduação", disse. A primeira parte do projeto, que vai durar de 9 a 12 meses, será liderada por Luís Augusto Barbosa Cortez, coordenador adjunto de Programas Especiais da Fapesp e professor da Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri) da Unicamp, que terá como pesquisador associado Francisco Nigro, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). (MTC/AA/N)

açúcar (o primeiro foi o etanol). Ele é biologicamente formulado por meio da fermentação da cana para criar hidrocarbonetos, a mesma estrutura molecular encontrada em combustíveis tradicionais de petróleo. O processo de produção do novo diesel em uma usina é semelhante à da produção de açúcar e álcool. A diferença é que, no momento da fermentação, a levedura *Saccharomyces cerevisiae* (tradicional fermento biológico) que passou por um processo de reengenharia, separa o óleo existente no processo do caldo da cana. O óleo passa então pela finalização química obtendo, assim, hidrocarbonos.

A Amyris investiu cerca de US\$ 100 milhões no desenvolvimento de uma plataforma de tecnologia que permitiu a reengenharia de microorganismos em "fábricas vivas" para a produção sem danos ao meio ambiente de inúmeros produtos utilizando matérias-primas renováveis, como cana-de-açúcar e celulose. Essa tecnologia surgiu de um projeto para desenvolver uma fonte secundária de Artemísia, um ingrediente chave para um remédio contra a malária. Nesse caso, a Amyris fez a engenharia de micróbios que podem produzir sinteticamente Artemísia para suprir limitações atuais no fornecimento desse ingrediente.

NEGÓCIOS III DECISÃO

## Japoneses fecham acordo e compram 100% da Schincariol

Sócios minoritários decidem vender os 49,55% restantes da família

A japonesa Kirin fechou a compra da totalidade das ações da Schincariol. Desde que adquiriu o controle (50,45%) da cervejaria brasileira, por R\$ 3,95 bilhões, em agosto, a Kirin se viu envolvida em uma disputa com os sócios minoritários, detentores do restante das ações. A contenda foi parar nos tribunais, mas ontem as partes chegaram a um acordo sobre valores. Os irmãos Gilberto, José Augusto e Daniela pleiteavam o mesmo valor pago aos majoritários, mas acabaram vendendo 49,55% das ações por R\$ 2,3 bilhões.

As negociações da Kirin com os minoritários se intensi-

ficaram depois que os três irmãos foram derrotados na Justiça em sua tentativa de impedir a venda do controle, no início de outubro. Eles haviam conseguido congelar a venda por meio de uma liminar concedida pela 1ª Vara Cível de Itu, três dias depois de o negócio ter sido anunciado.

Com o acordo, os minoritários se comprometem a retirar qualquer ação que atrapalhe a concretização do negócio. Com faturamento de R\$ 6 bilhões em 2010, o grupo Schincariol perdeu recentemente o posto de vencedor do mercado para a Petrópolis. (Da Folhapress)

PESQUISA III DIEESE

## Cesta fica mais cara em dez capitais

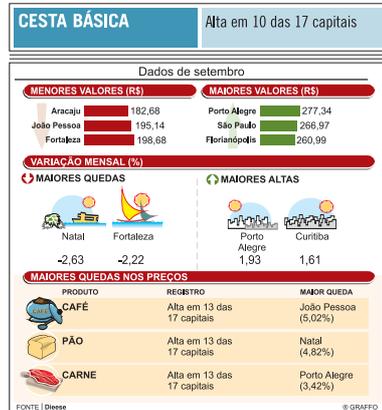
Preços da carne, pão, café e óleo foram os vilões do aumento em outubro

II De São Paulo

Vilões da cesta básica dos brasileiros no mês de outubro, os preços da carne, do pãozinho, do café e do óleo de soja subiram em 13 das 17 capitais pesquisadas pelo Departamento Interdisciplinar de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese). Com a cesta básica mais cara do País (R\$ 277,34), Porto Alegre também foi o local onde a carne registrou o aumento mais expressivo. Em outubro, ante setembro, esse produto de maior peso na composição de itens da alimentação básica avançou 3,42% na capital gaúcha. Em seguida, aparecem Salvador (+2,73%), Florianópolis (+2,21%) e Curitiba (+2,01%). Já no Rio de Janeiro (-1,09%), em Natal (-0,83%), João Pessoa (-0,40%) e Manaus (-0,20%) a carne ficou mais barata no mês passado em comparação com setembro.

Em 12 meses, houve elevação nos preços da carne em todas as 17 capitais, sendo os mais representativos verificados em Manaus (+17,10%), Florianópolis (+16,14%), Fortaleza (+14,33%), Belém (+14,17%) e Belo Horizonte (+13,76%). A alta, segundo o Dieese, ainda é resultado do período de geadas e forte seca até agosto.

Já quebra na safra de trigo e os estoques mais baixos, de



acordo com a instituição, deixaram o tradicional pãozinho mais caro em outubro ante setembro. Os aumentos mais vigorosos foram registrados em Natal (+4,82%), Araçaju (+4,49%) e Goiânia (+4,32%). Apenas em Florianópolis e Salvador os preços caíram, em 1,04% e 0,60%, respectivamente. Na comparação com outubro de 2010, os consumidores de 15 capitais pagaram mais

para comprar pão, principalmente em Natal (+13,32%), Porto Alegre (+9,62%) e Araçaju (+7,00%).

**CAFÉ** Outro produto bastante consumido pelos brasileiros e que encareceu na maioria das capitais pesquisadas pelo Dieese foi o café. O item subiu em 13 cidades, com destaque para João Pessoa (+5,02%), Porto

Alegre (+4,76%) Brasília (+4,23%) e Curitiba (+4,23%). Já no Recife (-2,30%), Goiânia (-1,21%) e Salvador (-0,64%) houve redução de preço. No período de 12 meses, no entanto, o café subiu em todas as 17 capitais do levantamento e a alta foi superior a 10%. Em Belo Horizonte, por exemplo, o custo foi de 30,55%.

O óleo de soja avançou em 13 capitais, no intervalo entre Vitória (+0,34%) até Porto Alegre (+4,29%) em outubro ante setembro. Em 12 meses, o produto subiu em todas as 17 capitais pesquisadas. De acordo com o Dieese, poucos produtos ficaram mais baratos na comparação mensal. O preço do tomate diminuiu em 14 regiões, o do açúcar registrou redução em 11 cidades e o do arroz teve queda em 9 capitais.

**São Paulo**

São Paulo ocupa o segundo lugar entre as cestas mais caras das 17 capitais que fazem parte do levantamento do Dieese. No mês passado, o conjunto de produtos em São Paulo custou, em média, R\$ 266,97, o que representa leve recuo de 0,08% ante setembro. Na terceira posição está Florianópolis, onde o valor médio dos itens básicos registrou em outubro queda de 2,22% na comparação mensal, ficando em R\$ 260,99. (Da Agência Estado)

**CPFL BIOENERGIA S.A.**  
CNPJ nº 07.693.890/0001-03 - NIRE 35.300.325.079  
Estado de São Paulo  
Em 24/08/2011, os acionistas representados a maioria do capital social da CPFL Bioenergia S.A. ("Companhia"), localizada na Rua Gomes de Carvalho, 510, 11º andar, conj. 1402, sala 16, Via Olímpica, CEP 05454-000, São Paulo, SP, resolveu no CNPJ nº 07.693.890/0001-03, em seu Conselho Social aprovado na AC/SOP nº 05.300.000.000, declarar (i) a renúncia das atuais Diretores da Companhia; (ii) eleger a sede social da Companhia; (iii) eleger o Sr. Miguel Normando Adadella Bassi, brasileiro, casado, engenheiro de mineração, portador do RG nº 4.426.213 SSP/SP e inscrito no CPF/MF sob nº 088.101.454-45, para o cargo de Diretor Presidente da Companhia, a eleger o Sr. Marcelo Antônio Gonçalves Souza, brasileiro, casado, economista, portador do RG nº 17.788.197 SSP/SP e inscrito no CPF/MF sob nº 162.346.100-03, para o cargo de Diretor Financeiro Pedro José Ferreira de Oliveira, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, portador do RG nº 3.891.453 SSP/SP e inscrito no CPF/MF sob nº 058.725.311-4, para o cargo de Diretor de Gestão; e (iv) eleger o Sr. Marcelo Antônio Gonçalves Souza, brasileiro, casado, economista, portador do RG nº 4.426.213 SSP/SP e inscrito no CPF/MF sob nº 088.101.454-45, para o cargo de Diretor de Sustentabilidade. Todos com endereço comercial na Av. Dr. Carlos de Mello, 1.184, 7º andar, Via Olímpica, CEP 05454-000, São Paulo/SP. (iv) reformar a Estatuta Social da Companhia, na seguinte redação: JUCESP sob nº 369.401/11 em 14/09/2011.