o motor flex

Índia e China. Os dois países analisam adotar o álcool como alternativa e também a possibilidade de que ter um veículo que permita seu uso tanto quanto o da gasolina derrubaria as eventuais dificuldades de aceitação do produto.

Os Estados Unidos têm interesse e necessidade de explorar novas opções de combustíveis, o que torna o carro com motor flexível uma opção muito viável. Em 22 dos 50 Estados norte-americanos, existem postos vendendo uma mistura especial, que mescla 85% de etanol (álcool) e 15% de gasolina. É o chamado "E85".

No último Salão do Automóvel de Detroit, nos EUA, os protótipos de carros com células de combustível movidos a hidrogênio e outras tecnologias apresentadas se mostraram longe da realidade do mercado real, principalmente para atender à produção em grande escala.

Projeções iniciais da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) estimavam em 17% as vendas de modelos flex em 2004. Essa marca foi superada amplamente. O salto foi espetacular e deixou para trás as previsões mais otimistas. Para 2005, um novo e grande aumento é dado como certo. ■

As vantagens

- As montadoras não precisam modificar seus métodos de produção
- Os consumidores podem manter seus hábitos de utilização do veículo
- Existe flexibilidade na escolha entre combustível fóssil e renovável
- São menos poluentes
- Têm infra-estrutura de atendimento
- Em evolução: têm gestão integrada de gasolina, álcool e gás
- São mais econômicos e eficientes.

Biodiesel sai da prancheta

A Medida Provisória nº 227, aprovada pelo Congresso Nacional, lança o biodiesel com dois objetivos básicos: substituir 2% das importações do óleo diesel mineral (produto sintético derivado do petróleo) consumido no País por volume equivalente de óleo combustível de origem vegetal ou animal, e promover o desenvolvimento econômico nas pequenas comunidades, por meio do fomento à agricultura familiar.

O lado positivo foi a Câmara dos Deputados ter restabelecido a obrigatoriedade de mistura do biodiesel (na proporção de 2%) ao óleo diesel, a partir de 2008, que havia sido derrubada no Senado. Esse é o prazo para demonstrar a viabilidade técnica, sócio-ambiental e econômica do biodiesel, com incentivos para incluir a agricultura familiar no programa. Além disso, a obrigatoriedade futura constitui uma garantia de mercado futuro e de uma política de médio e longo prazo. Tecnicamente, será possível chegar a B20, ou seja, 20% de óleo de origem vegetal ou animal.

Um ponto de incerteza está no Artigo 5º da MP, que diz: *"fica o Poder Executivo autorizado a mudar as alíquotas do desconto concedido pelo Decreto 5297 à tributação do biodiesel, de 100, 68 ou 32%, do PIS e COFINS, conforme o tipo de investimento"*. Para o investidor, significa uma temeridade de mudança nos pressupostos do projeto e a inviabilidade do negócio. A proposta é que somente o Congresso Nacional deveria modificar os redutores estabelecidos.

As alíquotas referentes à cobrança da contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) sobre a produção do biodiesel foram estipuladas, no conjunto, em 34,47%, mas têm redução de 100% para produtores familiares do Norte e Nordeste que produzam o biodiesel a partir de mamona ou de palma (dendê); de 68% para produtores familiares de qualquer parte do País; e de 32% para outros produtores. As contribuições incidem sobre a receita bruta auferida e são de 6,15% de PIS/Pasep e 28,32% de Cofins.

A alíquota incentivada estabelecida para os empreendimentos fora da agricultura familiar, de 23,44%, não chega a ser estimulante para o investidor, pois é praticamente a mesma cobrada sobre o óleo diesel (23,63%).

Fica ainda em aberto a necessidade de aplicar uma política transparente de comercialização, distribuição e particularmente de preços, que seja delineada para os três primeiros anos de uso voluntário e também para depois, quando o uso do biodiesel passará a ser obrigatório.

O que consta do marco regulamentar

- Requisitos técnicos de produção, parâmetros de controle de qualidade;
- Normas para a estruturação das cadeias produtivas, condições especiais de financiamento e tributação específica: R$39,65 por m³ de combustível, no caso do PIS; R$182,77 por m³ (Cofins);
- Tratamento diferenciado em três situações: 1. Pequenos produtores de mamona e palma terão redução a zero na cobrança do PIS/Cofins;
2. Famílias associadas ao Pronaf-Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar terão desoneração de 68% no PIS/Cofins;
3. Agricultura intensiva do Norte e Nordeste, diminuição de 32%.

Investimentos

Estimativas conservadoras indicam a necessidade de investimentos imediatos de pelo menos US$ 40 milhões, mas a corrida pode superar os US$ 100 milhões, em um prazo muito curto. Hoje, a produção não supera os 20 milhões de litros por ano. Os negóci-

os em condições de operação em curto prazo são de pequena escala, para atendimento às demandas regionais, mas a obrigatoriedade da mistura coloca no horizonte negócios mais robustos.

Pelo menos oito unidades de produção de biodiesel a partir de óleo de soja deverão ser construídas em 2005. Os investimentos variam de US$5 milhões a US$15 milhões, dependendo do tamanho do projeto e da tecnologia empregada. As unidades de processamento projetadas pela indústria de óleos vegetais terão capacidades de 50 milhões a 100 milhões de litros de biodiesel ao ano.

Custo de produção do biodiesel: novembro de 2004

Matéria-prima	Cotação do grão	Custo do biodiesel (litro)
Soja	US$ 567/t	US$ 0,50
Mamona	US$ 1.174/t	US$ 1,00

Preço internacional do litro de diesel convencional: US$0,32 do litro, sem a CIDE, e US$ 0,40, com a CIDE.
Fonte: Centro Brasileiro de Infra-Estrutura (CBIE)

A variação de preço da *commodity* no mercado internacional tem impacto sobre a competitividade do biodiesel no mercado brasileiro. A matéria-prima representa mais de três quartos do custo do produto. O biodiesel, a partir da mamona, do dendê ou da soja, seria mais caro do que o diesel de petróleo. Na melhor das hipóteses, na versão derivada da soja, custaria o equivalente a US$0,50 por litro, 25% mais caro do que o diesel comum no mercado internacional (US$0,40), já incluída a incidência da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide), cobrada sobre os combustíveis no Brasil.

Biodiesel nos postos de abastecimento (2005)

Matéria-prima	Prazo	Região
Palma	Março	Norte
Mamona	Julho	Nordeste
Soja e girassol	Agosto	Centro-Oeste e Sul

A demanda internacional de soja não deverá afetar a oferta da matéria-prima para a produção de biodiesel. O Brasil exporta mais de 22 milhões de toneladas em grãos e um grande volume de óleo bruto, suficiente para servir de matéria-prima para o processamento interno. A produção de 800 milhões de litros demandaria 4 milhões de toneladas, a serem produzidas em 1,5 milhão de hectares.

Agricultura familiar

As estimativas são de que 40% do biodiesel produzido no País na primeira etapa (até 2007) venham principalmente da mamona e da palma, em função da opção política do governo pela agricultura familiar, como forma de apoiar o desenvolvimento no semiárido e na Amazônia. Serão necessárias quase 100 mil toneladas anuais de óleo de mamona para atender ao programa nacional: a produção atual, de 40 mil toneladas, terá de ser triplicada.

A Agropalma está prestes a inaugurar uma fábrica de oito milhões de litros/ano na capital paraense. A Ceplac-Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira se prepara para fabricar o "dendiesel", biocombustível de dendê (como os baianos chamam a palma) no sul da Bahia – responsável por 90% da produção nacional de mamona. O Estado espera beneficiar seis mil famílias em 190 municípios, com projetos de incentivo à produção familiar.

A Ecomat dispõe de uma unidade capaz de processar 14 milhões de litros a partir da soja, em Mato Grosso. O grupo Biobrás pode produzir 60 milhões de soja, girassol e mamona, em São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso e Paraná. Quanto ao óleo de girassol, o Brasil importa 20 mil toneladas por ano, e a empresa Piraí está lançando novas variedades da planta, tendo em vista o potencial desse mercado.

Matérias-primas que podem ser transformadas em combustível

Mamona, palma, girassol, soja, amendoim, colza, babaçu, pequi, buriti, inajá, coco-da-Bahia, gergelim, linhaça, maracujá, caroço de algodão, cascas de citros e castanhas, além de sebo, gordura de origem animal, graxa de esgoto, resíduos de fritura de alimentos etc.

Diante da previsão da obrigatoriedade da mistura de óleos vegetais ao diesel, com a isenção de tributos federais na produção de até 100 toneladas por ano de biodiesel dos agricultores familiares que cultivarem oleaginosas, as empresas distribuidoras de combustíveis deverão criar uma reserva de mercado, comprando pelo menos 50% da produção.

A BR Distribuidora, maior varejista de combustível e distribuidora da Petrobrás, destinou R$20 milhões para construir unidades de armazenamento, com a finalidade de começar a utilizar o biodiesel. Outros distribuidores, como Royal Dutch/Shell Group estudam o uso do novo combustível, que é mais caro para produzir do que o petróleo.

De acordo com o levantamento da Embrapa-Algodão, localizada em Campina Grande, PB, 24 Estados criaram programas de apoio ao biodiesel, por intermédio de parceria com grupos privados de investidores, a exemplo do consórcio Cenp-Energia ou da Brasil Ecodiesel, que pretende assentar sete mil agricultores em cinco Estados: Ceará, Maranhão, Piauí, Bahia e Pernambuco, ocupando um milhão de hectares de área.

A meta é chegar a 2007 produzindo 200 milhões de litros de óleo e biodiesel puros (ésteres etílicos de mamona), com o aproveitamento dos derivados: cascas, polpa e glicerina bruta – um dos subprodutos da transesterificação, técnica que identifica o processo de produção: o óleo vegetal é filtrado para remover gorduras ácidas e misturado com um álcool (etílico ou metílico) e um catalisador, cujas reações formam ésteres (o óleo combustível), de um lado, e glicerol, do outro.

Paraná

A meta do governo do Estado é usar oleaginosas, como o girassol e o nabo forrageiro. O governo vai disponibilizar R$1,5 milhão, pelo Fundo Paraná, para a instalação da planta industrial no Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar), na Cidade Industrial de Curitiba. Outros R$400 mil serão liberados pelo Instituto Agronômico do Paraná (Iapar). O processo de licitação para a aquisição de equipamentos está em andamento. As obras deverão ter início neste primeiro semestre. ■