



O mapa do biodiesel

O estudo "Biodiesel: Análise de Custos de Tributos nas Cinco Regiões do Brasil", elaborado pelas entidades públicas de pesquisa para a Dedini Indústrias de Base, aponta oportunidades e entraves para o desenvolvimento do combustível alternativo e renovável.

SUL E SUDESTE - O girassol é a matéria-prima mais viável para a produção do biodiesel, a um custo de

R\$0,844 por litro. Mas a produção do grão nas duas regiões não é suficiente para atender nem sequer a uma unidade de processamento média, de 40 mil toneladas por ano.

CENTRO-OESTE - A soja, por sua alta produtividade e produção, seria a matéria-prima mais viável economicamente para o biodiesel, a R\$ 0,883/litro. Na região, a incorporação de receitas de subprodutos, como o farelo de soja, reduziria o preço do combustível.

NORDESTE - O caroço de algodão proporcionaria o biodiesel mais barato do Brasil, com custo de R\$0,712/litro. A oferta do produto é suficiente para manter uma unidade de 40 mil toneladas por ano, mas depende do mercado de pluma de algodão. Já o

biodiesel de mamona enfrenta a grande procura do seu óleo no mercado internacional e a falta de destinação dos resíduos.

NORTE - Não há uma produção exclusiva para o combustível. O dendê é a matéria-prima mais barata e de maior produtividade na produção de biodiesel, mas a soja apresenta oferta mais regular.

POR REGIÃO

As alternativas de matéria-prima para o fornecimento do óleo vegetal são diversas e desenvolvidas regionalmente. Apesar de o Brasil ser o segundo maior produtor mundial de soja, com alta produtividade e escala, outras variedades se prestam perfeitamente à produção do biodiesel, como: girassol, amendoim, algodão, dendê e milho, dentre outras.

O biodiesel produzido com metanol resulta no éster metílico ou em etanol, na forma de éster etílico. Em ambos os processos, o subproduto é a glicerina, utilizada como matéria-prima na produção de tintas, adesivos, produtos farmacêuticos, têxteis etc.

A opção por um tipo ou outro de éster depende da disponibilidade do álcool a ser usado na transesterificação e nos custos de produção. O etanol é produzido em larga escala, a custos competitivos, e gera empregos e renda rural. Já o metanol é importado, pois o Brasil não é auto-suficiente na sua produção. Além disso, devido à maior toxidez, requer cuidados no seu manuseio, transporte e estocagem.

Em 1982, com o lançamento pelo Governo Federal do Programa de Óleos Vegetais, conhecido como OVEG, foram desenvolvidos diversos testes com a colaboração da indústria automobilística. Os resultados de experimentos com éster etílico de soja puro e a mistura de 30% de éster etílico de soja e 70% de óleo diesel foram animadores, mas seus custos elevados de produção inibiram o uso comercial.

Em 2005, o Ministério da Ciên-

Políticas de fomento ao biodiesel

- 1 - Alíquota única de PIS/Cofins e tratamento fiscal diferenciado com a desoneração da cadeia do biodiesel. Um exemplo seria eliminar o imposto para o biodiesel misturado ao diesel de petróleo, como o álcool anidro misturado em 25% à gasolina, que não paga ICMS.
- 2 - Dispensa de tributação no álcool usado no processo de produção do biodiesel.
- 3 - Mecanismos de aquisição e preços mínimos compatíveis com os custos de produção do combustível que estimulem os investimentos necessários para a produção nos volumes requeridos para atendimento ao Programa Nacional de Biodiesel.

Consumo nacional de diesel = 37 bilhões de litros

Mistura B5 = 185 milhões de litros/ano
Mistura B10 = 370 milhões de litros/ano
Mistura B20 = 740 milhões de litros/ano

Fonte: ANP - 2002

cia e Tecnologia lançou o Probiodiesel, que prevê o uso comercial de misturas com 5% de biodiesel e 95% de óleo diesel (mistura B5). Para 2010 e 2020, se espera, respectivamente, o aumento da participação do biodiesel para 10% (mistura B10) e 20% (mistura B20).

PRODUTO NOBRE

O biodiesel é considerado um produto nobre adicionado ao óleo diesel em concentração de 1% a 2%, com o objetivo de melhorar a lubricidade do combustível. Como combustível, em mistura com o óleo diesel ou puro, é utilizado há vários anos em diversos países, principalmente na Alemanha, França, Itália e nos EUA.

Nas misturas de óleo diesel com até 20% de biodiesel, geralmente, não há necessidade de alterações no veículo ou motor, segundo demonstra a experiência internacional. No caso de utilização na forma pura, é recomendável a substituição de componentes sensíveis aos efeitos solventes do combustível, como é o caso de alguns elastômeros.

O biodiesel é adequado para uso em áreas ambientalmente sensíveis, como em ambiente aquático ou minas subterrâneas, porque é biodegradável em condições normais de uso e apresenta baixa toxicidade. Na armazenagem e no transporte, é preciso evitar a sua oxidação e formação de borras.

A perspectiva de produção em larga escala do éster etílico abre um novo mercado para o setor sucroalcooleiro. Na produção de mil litros de biodiesel, entram 100 litros de etanol. De acordo com estimativas da ANP - Agência Nacional do Petróleo, baseadas nas condições de mercado de abril/2003, cada 5% de biodiesel misturado ao óleo diesel consumido no País representa uma economia de divisas da ordem de US\$350 milhões/ano. A Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) estima, no caso da mistura B5, a criação de 185 mil empregos e geração de renda superior a US\$1 bilhão. ■



EUA se rendem ao álcool

Se o fato de o discurso do Presidente Bush, feito no final de janeiro, ter chamado a atenção para o "vício dos EUA em petróleo importado; freqüentemente, importado de áreas altamente instáveis" já um destaque, por si só, o espaço dedicado a esta questão no editorial do The New York Times mostra a relevância das múltiplas variáveis em jogo.

Com o rápido desenvolvimento da Índia e da China, o consumo global passará de 80 milhões de barris para 119 milhões de barris de petróleo por dia, em 2025, segundo o Departamento de Energia norte-americano. Essa nova demanda fará o preço do petróleo disparar e a inflação subir, com perda nas vantagens comerciais americanas. Por isso, o governo pretende reduzir as importações em 75%, até 2025.

Dos 20 milhões de barris de petróleo consumidos por dia nos EUA, os automóveis utilizam 45%; caminhões, máquinas pesadas e usinas elétricas consomem o restante. Para reduzir a dependência do petróleo, os

EUA precisariam produzir menos utilitários esportivos e mais carros econômicos.

Melhorar a eficiência dos motores híbridos e usar ligas metálicas e compostos de carbono avançados, em vez do aço mais pesado, são alternativas que poderiam duplicar ou triplicar os quilômetros percorridos por litro, o que representaria uma redução de 4 a 5 milhões de barris por dia no consumo.

O Escritório de Orçamento do Congresso estimou, em 2004, que um imposto sobre a gasolina de US\$ 0,46 por galão, ou seja, havendo um aumento de US\$ 0,18 por galão sobre o valor cobrado hoje, em relação ao imposto federal, reduziria o consumo de gasolina em 10%, nos próximos 14 anos.

A ênfase no etanol ganha simpatia entre as fontes de combustível alternativas. A sua produção, a partir do milho, depende de subsídios. Diferentemente do Japão e da China, com planos de importar etanol brasileiro, o governo dos