

A QUESTÃO AMBIENTAL

Melhor para todos

Além de prudente e salutar, investir no uso de combustíveis limpos e renováveis é um bom negócio

ALFREDSZWARC

Em sua mais recente mensagem anual ao Congresso norte-americano, em janeiro deste ano, o presidente Bill Clinton solicitou apoio para o desenvolvimento de novos mercados para combustíveis limpos e renováveis. Enfatizou a importância do álcool etílico para reduzir a poluição do ar, combater o efeito estufa e desenvolver a agroindústria. Propôs também que em 2010 se triplicasse o uso de biocombustíveis nos EUA em relação aos níveis atuais.

Tomando como referência o consumo de álcool carburante nos EUA, da ordem de 5,5 bilhões/litros por ano, e o cenário atual do mercado brasileiro para esse combustível, que prevê um crescimento basicamente dependente da expansão da frota de veículos a gasolina, pode-se antever que os EUA devem caminhar rapidamente para se tornarem o maior mercado mundial de álcool, superando o Brasil.

De acordo com o Departamento de Agricultura dos EUA, essa evolução no mercado resultaria, no período de 10 anos, em uma renda líquida de US$12 bilhões para o setor produtivo. Entre vários efeitos, o balanço de pagamentos dos EUA também seria beneficiado, com uma redução de US$1,3 bilhões/ano devido à economia nas importações de petróleo.

Efeitos relevantes

Alguns dias depois da mensagem presidencial, a Casa Branca tornou público que, pelo fato de as evidências científicas estarem confirmando o aquecimento da superfície e atmosfera do nosso planeta devido, em grande parte, à ação do efeito estufa, Clinton solicitara ao Congresso autorização para incluir no orçamento federal US$4 bilhões para pesquisas e medidas de combate às mudanças climáticas globais nos próximos cinco anos. Um dado interessante é que uma parcela desses recursos poderá ser utilizada para o desenvolvimento de fontes alternativas de energia limpa no exterior, algo a ser acompanhado com atenção pelo Brasil.

Embora observadores mais críticos possam argumentar que, a curto e médio prazos, essas medidas não irão alterar radicalmente o perfil de consumo de combustíveis automotivos nos EUA, as perspectivas de ampliação do mercado para os biocombustíveis e seus efeitos sobre a economia certamente serão relevantes.

Ignorando problemas

Enquanto isso, o álcool no Brasil parece não merecer a mesma atenção, apesar dos benefícios ambientais, energéticos, tecnológicos e sociais resultantes de seu uso.

Preocupa a substituição do álcool pelo MTBE no Rio Grande do Sul. Apesar de o aditivo sintético da gasolina ter provocado sérios problemas de poluição das águas nos EUA, e ter sido por essa razão proibido na Califórnia, teve seu uso autorizado no Rio Grande do Sul por uma recente lei estadual. A razão é simples: o produto é produzido localmente, ao contrário do álcool, e o governo gaúcho não quer perder a correspondente arrecadação de impostos. Quanto aos diversos problemas que envolvem o uso do MTBE – incluindo aumento na emissão de poluentes pelos veículos, maior consumo de combustível e carbonização de velas e válvulas do motor – não parecem impressionar muito a comunidade.

Mais um fato digno de nota: nos EUA vêm sendo desenvolvi-

das pesquisas sobre misturas álcool-diesel, na busca de um combustível menos poluente que o óleo diesel. Em Chicago foi relativamente simples e rápido implantar um programa de testes com 15 ônibus, que já operam com uma mistura contendo 15% de álcool; mas foi necessário mais de um ano de árduas negociações para viabilizar um teste em Curitiba, com cinco ônibus que operam com uma mistura contendo apenas 3% de álcool.

Reduzindo o *smog*

Apesar de os avanços tecnológicos terem reduzido significativamente a emissão de poluentes dos veículos a gasolina nos EUA, desenvolvem-se ações como adição de 10% de álcool à gasolina e uso de uma mistura com até 85% de álcool em veículos especialmente projetados para utilizarem diversas misturas, visando melhoria ambiental e substituição energética de combustíveis fósseis.

Hoje se sabe que um dos principais efeitos do álcool – a baixa emissão de monóxido de carbono – é mais benéfico do que se acreditava, pois esse poluente atua no processo de formação do *smog* fotoquímico (forma de poluição com alto poder irritante sobre os olhos e sistema respiratório) e intensifica o efeito estufa.

Por ser praticamente isento de enxofre, o álcool misturado à gasolina ou ao óleo diesel reduz o teor de enxofre da mistura final, reduzindo a emissão de compostos sulfurosos – e conseqüentemente diminuindo a acidificação da atmosfera e das chuvas. Do mesmo modo certos componentes sabidamente tóxicos da gasolina e do óleo diesel, como os hidrocarbonetos aromáticos, também são reduzidos. A emissão de aldeídos não chega a preocupar.

Futuro promissor

Um benefício da maior relevância atual no uso do álcool é seu potencial no combate ao efeito estufa, evidenciado pela menor emissão de dióxido de carbono (CO_2) e pela possibilidade de captura de CO_2 pela biomassa, através da fotossíntese, em quantidade equivalente à emitida.

Pelo visto, devido a suas características de combustível limpo e renovável, o futuro do álcool nos EUA parece bastante promissor.

Outros países como Suécia, Canadá, México e Índia também investem em sua utilização. Talvez esses exemplos contribuam para que o álcool volte a ser visto com maior interesse no Brasil.

Alfred Szwarc é engenheiro, MSc. em Controle da Poluição Ambiental, diretor da ADS Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável e membro do Conselho Diretor da Associação Brasileira de Engenharia Automotiva.

A fogueira da insensatez

Uma proposta racional para disciplinar as queimadas tem que levar em conta a realidade da lavoura

ARNALDO JARDIM

A partir da Conferência de Estocolmo de 1972, a questão ambiental cresceu em importância. Desde então o mundo discute a adequação do desenvolvimento com preservação do meio ambiente. A Eco-92, realizada no Rio de Janeiro, foi um marco dessa preocupação, que deverá ser predominante no século XXI.

Domesticando o fogo

O desenvolvimento econômico sustentado leva em conta recursos naturais e condições de vida e trabalho dos seres humanos. Pensando nesse conceito, apresentei na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo um projeto de lei que define procedimentos, estabelece regras de execução e medidas de precaução quanto ao emprego do fogo em práticas agrícolas, florestais e pastoris.

O projeto estabelece normas gerais e uniformiza legislações contraditórias existentes nos níveis estadual e federal. Ao disciplinar o manejo, estabelece responsabilidades no que diz respeito a esse controle, inclusive com multas não previstas na legislação atual.

Foi elaborado visando ao cotidiano de cada um: a dona-de-casa que vê a fuligem invadir sua casa; o motorista envolvido em acidente por causa da cortina de fumaça e o policial obrigado a correr incessantemente para apagar o fogo, que muitas vezes acaba devastando parques e reservas estaduais.