A evolução do etanol nos EUA

Em 2003, a venda de veículos com combustível flexível chegou a 750 mil unidades

SÉRGIO RANGEL FIGUEIRA e HELOÍSA BURNQUIST

Os Estados Unidos surpreendem na produção de álcool combustível. Iniciada na década de 80, como alternativa para a gasolina, a atividade ganhou impulso a partir da aprovação da emenda do *Clean Air Act*[1] pelo Congresso norte-americano, em 1990.

Posteriormente, em 1992, surgiu o programa de gasolina oxigenada de inverno, com a utilização do etanol. A exigência mínima de mistura de oxigênio, de 2,7%, pode ser atendida com uma mistura mínima de 7,24% de etanol. Os oxigenados reduzem os precursores de ozônio, gases tóxicos e monóxido de carbono.

Já em 1995, foi concebido o programa da gasolina reformulada (RFG) para melhorar a qualidade do ar e reduzir a concentração de alguns poluentes, como o ozônio e os óxidos de nitrogênio, em algumas cidades americanas com poluentes acima dos níveis toleráveis. O uso de gasolina oxigenada se tornou obrigatório nas áreas que não atendiam ao padrão do *Federal Ambient Air* referentes ao monóxido de carbono (CO) e ao etanol adotado como oxigenado na mistura à gasolina reformulada. No padrão americano, a mistura mínima de 2% de oxigênio equivale a 5,5% de etanol.

Contaminação

Além do etanol, os EUA utilizavam como oxigenado o MTBE (Metil Tributil Etano), que poluía a água e o lençol freático, devido a vazamentos nos tanques de armazenagem ou até mesmo pela chuva. O fato foi detectado em 14 dos 33 Estados norte-americanos pesquisados. Um caso extremo aconteceu na Califórnia, com o fechamento de uma fonte de água potável. Isso levou 17 Estados americanos, com destaque para Califórnia, Connecticut, Kentucky, Missouri e Nova York, responsáveis por 44% do consumo de MTBE, a decretarem o banimento da sua utilização. A data estabelecida para a proibição varia entre 2000 e 2005.

O Congresso dos Estados Unidos, por sua vez, debate a implantação de um programa de combustíveis renováveis, que passaria a estipular, previamente, quantidades anuais de combustíveis renováveis para o consumo nos EUA.

Projeções de consumo de etanol nos EUA

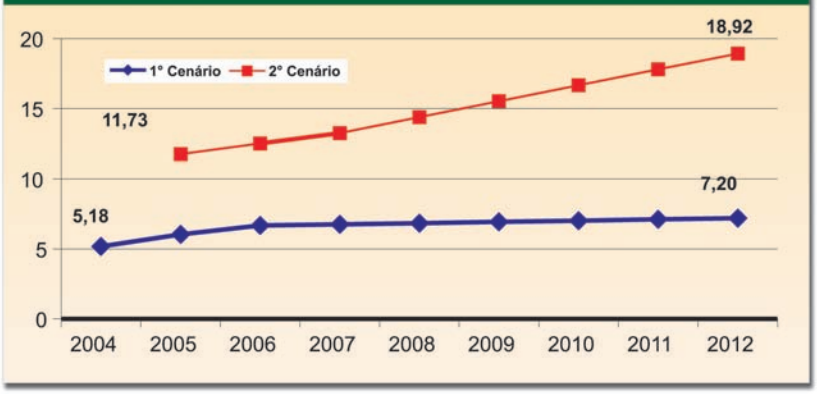
Primeiro cenário: banimento do MTBE. Consumo vai passar de 5,18 para 7,2, em bilhões de litros, entre 2004 e 2012; pressuposto: período-base de 1973 a 2003; metodologia: modelo[2] univariado de Box-Jenkins, aplicado em séries temporais para prever os valores por meio de informações obtidas do passado histórico.

Segundo cenário: metas de consumo de combustíveis renováveis discutidas no Congresso em 2005: 11,73 bilhões de litros; 2012: 18,9 bilhões de litros; pressuposto: etanol ocupa posição dominante entre os combustíveis renováveis.

Estados Unidos: produção de etanol



Estados Unidos: projeção do consumo de álcool (bilhões de litros)



Medidas dessa natureza são fundamentais para o planejamento da produção, que pode ser feita de maneira a se adequar perfeitamente ao consumo estimado, assegurando o sucesso dos programas.

Além de sua utilização como oxigenado misturado na gasolina, o etanol é empregado diretamente como combustível nos EUA, na forma E-85, uma mistura de 85% de etanol e 15% de gasolina.

Flexible fuel

Outro indicador da importância do etanol como combustível alternativo nos EUA está nas vendas crescentes dos veículos do tipo *flexible fuel*, que são seus principais consumidores. Segundo a *National Ethanol Vehicle Coalition*, a quantidade de veículos *flexible fuel* utilizando o E-85 era de 1,5 milhão, em 2000, correspondente à cerca de 1% da frota do país. Em 2003, esses automóveis participaram em 5% nas vendas totais de veículos, com 750.000 unidades.

O caráter de sustentabilidade constitui outro fator favorável ao emprego progressivo do etanol nos EUA. Isso confere uma diferença importante em relação aos outros programas desenvolvidos com finalidades semelhantes. Os resultados de previsões de consumo para o etanol nos EUA sugerem crescimento até o ano de 2012.

Custo de produção do litro de álcool

EUA: 24 centavos de dólar, a partir do milho

Brasil: 7 centavos de dólar, a partir da cana

Tendência

Existe um potencial expressivo de expansão do consumo de etanol nos EUA. O volume requerido para efetivar esse aumento pode ser suprido pela: 1) oferta nacional, nas condições prevalecentes da produção de milho, o principal insumo utilizado na produção do etanol; 2) manutenção de tarifas de importação da ordem de 54 centavos de dólar por galão[3], para proteger a produção nacional.

Apenas os países caribenhos, como Jamaica e Costa Rica, dispõem de uma cota de importação de 7% do mercado de etanol americano, sem a necessidade de pagar a tarifa de importação. Para exportar volumes significativos de etanol diretamente para os EUA, o Brasil deverá requerer uma redução de tarifas ou pleitear cotas. ■

Câmara dos EUA aprova Lei de Energia

A Câmara dos Deputados aprovou, no final de junho, a Lei de Energia nos Estados Unidos, que pode aumentar a produção do etanol para mistura na gasolina de 11,73 bilhões de litros para 18,92 bilhões de litros, de 1995 a 2012.

O projeto tem 1.200 páginas e foi aprovado com 246 votos a favor e 180 votos contra. O próximo passo acontecerá no Senado, onde a oposição é intensa. Para os próximos dez anos, o custo de implementação da Lei está previsto em US$32 bilhões, enquanto a coleta de tributos junto às indústrias de energia cairá em US$32 bilhões. Haverá um ônus no déficit público.

Além disso, a Lei acaba com uma provisão para os processos movidos pelas indústrias que empregam o MTBE como aditivo na gasolina. De acordo com os levantamentos feitos pelo *US Geological Water Quality Assessment Survey*, em julho de 2003, 55% da área amostrada detectava a presença de MTBE em vários níveis.

Os processos alcançam US$29 bilhões e correspondem aos gastos previstos com as mudanças das máquinas e dos equipamentos para um ambiente mais limpo, segundo a *American Water Works Association*.

Contudo, os senadores dos Estados rurais, simpáticos à Lei aprovada, porque ela beneficia os produtores de milho, contam com mais força representativa, não obstante o esperado desacordo dos seus oponentes.

[1] É importante ressaltar que as limitações para previsões, de uma maneira geral, principalmente em longo prazo, requerem a realização de um monitoramento e de atualizações periódicas para minimizar os erros.

[2] 1 galão equivale a aproximadamente 3,785 litros.

[3] Estabeleceram-se limites de gases poluentes no ar de qualquer área nos Estados Unidos.

SÉRGIO RANGEL FIGUEIRA *é doutorando em Economia Aplicada pelo Departamento de Economia, Administração e Sociologia da ESALQ-USP. Membro do Grupo de Estudos em Comércio Internacional – GECINT. Email:sergio-figueira@uol.com.br*

HELOISA BURNQUIST *é professora do Departamento de Economia, Administração e Sociologia Rural, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo. Membro do Grupo de Estudos em Comércio Internacional – GECINT. Pesquisadora do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA/ESALQ.*

E-mail: hlburnqu@esalq.usp.br.