

*Política Energética*

# Do Proálcool ao *flex fuel*, etanol migrou do Estado para o mercado

André Ricardo Alcarde\*

ACERVO UNICA



*Unidade de armazenamento de etanol*

A possibilidade de usar o etanol como combustível automotivo é conhecida há mais de um século, mas, até os anos 70, a disponibilidade e o baixo custo dos derivados de petróleo inibiram o desenvolvimento do etanol carburante. Com o primeiro choque do petróleo, em outubro de 1973, o cenário mudou e o mundo se viu ante o risco de desabastecimento energético, reacendendo assim o interesse mundial por fontes alternativas de energia. A crise internacional elevou as despesas do Brasil com importação de petróleo de US\$ 600 milhões em 1973 para US\$ 2,5 bilhões em 1974. O impacto provocou um déficit na balança comercial de US\$ 4,7 bilhões, resultado que influenciou fortemente na dívida externa brasileira e na escalada da inflação, que saltou de 15,5% em 1973 para 34,5% em 1974.

Preocupado em preservar as principais metas do 2º Plano Nacional de Desenvolvimento – conter a inflação, manter o crescimento acelerado e conservar o equilíbrio do balanço de pagamentos – o general Ernesto Geisel, ainda na condição de futuro presidente da República, solicitou ao então diretor comercial da Petrobrás e futuro ministro das Minas e Energia Shigeaki Ueki que estudasse a utilização de fontes não convencionais de energia para fornecer subsídios ao novo governo.

Fóruns de debate sobre a crise do petróleo resultaram no documento intitulado “Fotossíntese como fonte de energia”, entregue ao Conselho Nacional de Petróleo em março de 1974, e que se tornaria a semente do Programa Nacional do Álcool (Proálcool). O estudo combinava as preferências do Instituto do Açúcar e do Álcool pela produção de álcool direto em destilarias autônomas e da Copersucar pelo aproveitamento da capacidade ociosa das destilarias anexas às usinas açucareiras.

Durante visita ao Centro Tecnológico da Aeronáutica, em junho de 1975, em São José dos Campos, o então já presidente Geisel demonstrou especial interesse

nos trabalhos desenvolvidos pelo professor Urbano Ernesto Stumpf sobre a adaptação dos motores para uso da mistura gasolina-álcool e da conversão desses motores para uso exclusivo do álcool. Segundo Stumpf, a impressão que o presidente teve sobre a viabilidade do uso do álcool como combustível foi decisiva para que o governo federal se posicionasse definitivamente a favor do Proálcool.

Finalmente, em 14 de novembro de 1975, pelo Decreto n. 76.593, foi criado o Programa Nacional do Álcool (Proálcool), com o objetivo de estimular a produção nacional do etanol carburante. De acordo com o decreto, a produção do álcool deveria ser incentivada por meio da expansão da oferta de matérias-primas, do aumento da produção agrícola, da modernização e ampliação das destilarias existentes, da instalação de novas unidades produtoras, anexas a usinas ou autônomas, e da instalação de unidades armazenadoras.

O governo federal decidiu encorajar a produção do álcool em substituição à gasolina pura, com o objetivo de reduzir as importações de petróleo, então com grande peso na balança comercial externa. Ainda nessa época, o preço do açúcar no mercado internacional vinha diminuindo rapidamente, o que tornou conveniente a produção de álcool em detrimento à de açúcar. A substituição da gasolina pelo álcool, no período de 1976 a 2006, constituiu uma economia para o país de aproximadamente US\$ 130 bilhões.

Na primeira fase do Proálcool, de 1975 a 1979, o esforço foi dirigido principalmente para a produção de álcool anidro para ser misturado à gasolina. Nessa fase, tal produção coube às destilarias anexas. A produção alcooleira cresceu de 600 milhões de litros/ano (1975-1976) para 3,4 bilhões de litros/ano (1979-1980). Os primeiros carros movidos exclusivamente a álcool surgiram em 1978. Na segunda fase do Proálcool, de 1980 a 1986, o programa se firmou, principalmente em

decorrência do segundo choque do petróleo (1979-1980), que triplicou o preço do barril. As compras desse produto passaram a representar 46% da pauta de importações brasileiras em 1980. O governo, então, resolveu adotar medidas para plena implementação do Proálcool. A produção alcooleira atingiu 12,3 bilhões de litros em 1986-1987, superando em 15% a meta inicial do governo, que era de 10,7 bilhões de litros/ano para o final do período. A proporção de carros movidos a álcool no total de automóveis leves produzidos no país aumentou de 0,46% em 1979 para 26,8% em 1980, atingindo 76,1% em 1986.

De 1986 a 1995, o programa entrou numa fase de estagnação. A partir de 1986, o cenário internacional do mercado petrolífero foi alterado. Os preços do barril de óleo bruto diminuíram gradativamente de US\$ 40 para US\$ 12 nesse período, denominado de “contra-choque do petróleo”, o que dificultou o desenvolvimento dos programas de substituição de hidrocarbonetos fósseis por combustíveis renováveis e de uso eficiente da energia em todo o mundo. Na política energética brasileira, seus efeitos foram sentidos a partir de 1988, coincidindo com um período de escassez de recursos públicos para subsidiar os programas de estímulo aos combustíveis alternativos, resultando em sensível decréscimo do volume de investimentos nos projetos de produção interna de energia. A oferta de álcool não pôde acompanhar o crescimento da demanda, decorrente das vendas de carro a álcool em proporções superiores a 95,8% das vendas totais de veículos leves para o mercado interno, em 1985.

Os baixos preços pagos aos produtores de álcool devido à diminuição dos preços internacionais do petróleo impediram a elevação da produção interna do produto. Por outro lado, a demanda pelo etanol por parte dos consumidores continuou sendo estimulada por meio da manutenção de preço relativamente atrativo ao

da gasolina e da manutenção de menores impostos nos veículos movidos a álcool comparados, aos a gasolina. Essa combinação de desestímulo à produção de álcool e de estímulo à sua demanda pelos fatores de mercado gerou a crise de abastecimento da entressafra 1989-1990.

Enquanto a frota nacional de veículos movidos a álcool aumentava no país, a produção de álcool manteve-se em padrões praticamente inalterados, de 11 a 12 bilhões de litros por safra durante 1985 e 1990. A crise de abastecimento de álcool ao final da década de 80 afetou a credibilidade do Proálcool que, juntamente com a redução de estímulos ao seu uso, provocou, nos anos seguintes, um significativo decréscimo da demanda e, conseqüentemente, das vendas de automóveis movidos por esse combustível.

Devem-se acrescentar ainda outros motivos determinantes que, associados, também contribuíram para a redução da produção dos veículos a álcool. No final da década de 1980 e início da década de 1990, o cenário internacional do preço do petróleo sofreu fortes alterações, tendo o preço do barril diminuído sensivelmente. Tal realidade, que se manteve praticamente como a tônica dos dez anos seguintes, somou-se à tendência, cada vez mais forte, da indústria automobilística optar pela fabricação de modelos e motores padronizados mundialmente, na versão a gasolina. No início da década de 90 houve também a liberação no Brasil da importação de veículos automotivos produzidos, na sua origem, exclusivamente na versão gasolina e diesel e, ainda, a introdução da política de incentivos para o “carro popular”, de até 1.000 cilindradas, desenvolvido para ser movido a gasolina.

A crise de abastecimento de álcool somente foi superada com a introdução no mercado do que se convencionou chamar de “mistura MEG”, que substituía, com igual desempenho, o álcool hidratado. Essa mistura – de 60% de etanol hidratado, 34% de metanol e 6% de gasolina

– obrigou o país a realizar importações de etanol e metanol que superaram 1 bilhão de litros no período entre 1989-1995, para garantir o abastecimento do mercado. De 1995 a 2000, o Proálcool entrou na sua quarta fase, a de redefinição. Os mercados de álcool combustível, tanto anidro quanto hidratado, encontravam-se liberados em todas as suas fases de produção, distribuição e revenda, sendo os seus preços determinados pelas condições de oferta e demanda. De 1998 a 2000, a produção de veículos a álcool manteve-se abaixo de 1% do total de veículos novos produzidos.

Nesse novo século, o Proálcool vive uma fase de expansão dos canaviais com o objetivo de oferecer, em grande escala, o combustível alternativo. Motivado pelo interesse externo por combustíveis renováveis, o plantio avança além das áreas tradicionais, do interior paulista e do Nordeste, e espalha-se pelos cerrados e áreas de pastagens degradadas. A nova escalada não é um movimento comandado pelo governo, como a ocorrida no final da década de 70, quando o Brasil encontrou no álcool a solução para enfrentar o aumento acentuado dos preços do petróleo que importava. A corrida para ampliar unidades e construir novas usinas é movida agora por decisões da iniciativa privada, convicta de que o álcool terá, a partir de agora, um papel cada vez mais importante como combustível, no Brasil e no mundo.

A tecnologia dos motores *flex fuel* veio dar novo fôlego ao consumo interno de álcool. O carro que pode ser movido a gasolina, álcool ou uma mistura dos dois combustíveis em quaisquer proporções, foi introduzido no país em março de 2003 e conquistou rapidamente o mercado. Hoje a opção já é oferecida para quase todos os modelos das indústrias. A produção de automóveis bicombustíveis ultrapassou a de movidos a gasolina em meados de 2005. A velocidade de aceitação pelos consumidores dos carros *flex fuel* foi muito mais rápida do que

a indústria automobilística esperava. Atualmente, os veículos bicombustíveis representam 83% do total de veículos leves vendidos no país. Diante do atual preço da gasolina, decorrente do nível elevado das cotações de petróleo no mercado internacional, é mais vantajoso economicamente para o consumidor abastecer seu automóvel bicombustível com etanol. Estudos indicam que se o preço do etanol hidratado cai abaixo de 70% do preço da gasolina, é mais vantajoso o abastecimento com álcool. Atualmente essa relação é de 60%. 

---

\* **André Ricardo Alcarde** é professor do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição da USP ESALQ (aralcard@esalq.usp.br).