

O Futuro do Etanol

Jayme Buarque de Hollanda*

Um estudo recente do Rabobank aponta que nos próximos anos a produção de etanol no Brasil deve crescer significativamente. Esse aumento poderá atender tanto à demanda interna quanto às exportações.

Existem dois tipos de etanol combustível. O **etanol hidratado**, produzido nas usinas, contém 5% de água e é comercializado nos postos de combustíveis para uso direto. Se desidratado para um teor de água de até 0,7%, produz o **etanol anidro** que é misturado com a gasolina para elevar sua octanagem e reduzir a emissão de poluentes.

Embora a demanda por anidro esteja aumentando em função das políticas de descarbonização em vários países, os Estados Unidos, que produzem o dobro do etanol brasileiro, podem liderar a exportação do anidro. No mercado norte-americano, seu uso como aditivo da gasolina vem diminuindo devido ao ganho de eficiência dos motores e à crescente adoção de veículos elétricos.

No Brasil, a expansão da demanda tem ocorrido em grande parte pelo aumento da mistura de anidro na gasolina: atualmente em 30%, pode chegar a 35% ou mais se o governo assim decidir. Quanto maior a participação de anidro, no entanto, menor a eficiência dos motores flex, que foram projetados para operar com gasolina. Para referência, as misturas médias são de 10% nos EUA, 2%–5% na Europa, 15% na Índia e 10% previstos na China e no Japão.

A alternativa no mercado brasileiro é ampliar o uso do etanol hidratado, que é cerca de 10% mais barato que o anidro por dispensar a desidratação. Há três caminhos para isso.

O primeiro é **produzir veículos leves otimizados para etanol hidratado**, retomando a iniciativa do período do Proálcool. Com a tecnologia atual, a autonomia desses carros pode se igualar à dos equivalentes a gasolina, reduzindo o custo de operação, ampliando as regiões onde o hidratado compete com a gasolina e gerando benefícios ambientais. A Stellantis chegou a desenvolver e anunciar um carro movido a etanol, sem levar adiante o projeto por receio da aceitação de mercado — um exemplo de imperfeição de mercado, já que a popularidade dos veículos flex surgiu da demanda por opções movidas a etanol.

O segundo caminho é **o uso do etanol hidratado em motores ciclo diesel**. Vários projetos, em estágio avançado, visam substituir diesel por etanol em máquinas de grande porte, especialmente no setor sucroenergético, que poderia empregar o próprio biocombustível produzido internamente.

O terceiro caminho é **a hibridação de veículos de carga e urbanos**, com motores a etanol como acionadores primários. A Marcopolo anunciou um micro-ônibus com essa tecnologia e há outras iniciativas semelhantes em desenvolvimento.

Ao ampliar o uso do hidratado, o Brasil se beneficia de uma infraestrutura de distribuição consolidada e de uma agroindústria madura e altamente produtiva — agora fortalecida também por novas matérias-primas como milho, sorgo e trigo.

Sendo o Brasil a pátria do etanol, cabe perguntar por que só agora se retomam soluções que poderiam ter sido desenvolvidas há anos. A dependência de motores flex, projetados para gasolina, faz com que parte substancial da energia potencial do etanol seja desperdiçada quando esses motores são abastecidos com o biocombustível.

* Presidente do Conselho do Instituto Nacional de Eficiência Energética