

## ENERGIA

# ETANOL DE MILHO TEM FUTURO NO BRASIL

PLINIO M. NASTARI

Presidente da DATAGRO e representante da sociedade civil no Conselho Nacional de Política Energética (CNPE)

**C**ERCA DE 85% a 90% do custo do etanol de milho são advindos do preço do grão. Assim, a questão da competitividade do etanol de milho, em relação ao etanol de cana e à própria gasolina automotiva, depende do preço do milho.

Quanto ao fornecimento da matéria-prima, basta o produtor comprar o milho no mercado, ou seja, não precisa obrigatoriamente preocupar-se em produzir ou em criar uma rede de fornecedores em torno da usina. Há, ainda, a vantagem de permitir que seja feito o *hedge* no mercado de futuros, garantindo previamente o preço da matéria-prima, o que ainda não é possível com a cana-de-açúcar.

Nos últimos quatro anos, tem sido vertiginosa a expansão da produção de etanol de milho no Brasil, e projeções indicam que, nos próximos anos, este crescimento vai se manter acelerado. A expansão está relacionada ao crescimento da produção de milho, que já atingiu 98,00 milhões de toneladas no ciclo 2016/17 e, de acordo com o segundo levantamento de safra de grãos da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), deve atingir 88,00 milhões de toneladas na safra 2017/18, sendo 24,74 milhões de toneladas de milho 1ª safra e 63,26 milhões de toneladas de milho 2ª safra.

O ritmo de crescimento da produção de milho é o que determina o seu preço no mercado interno e, portanto, a sua atratividade para ser transformado em etanol. Há que se levar em conta, também, que as exportações de milho têm flutuado entre 20 milhões e 30 milhões de toneladas, e as limitações de logística têm resultado em preços do grão bastante atrativos em regiões próximas aos polos de cultivo.

Entre as safras 2014/15 e 2016/17, a produção de etanol de milho saltou de 26.483 para 234.147

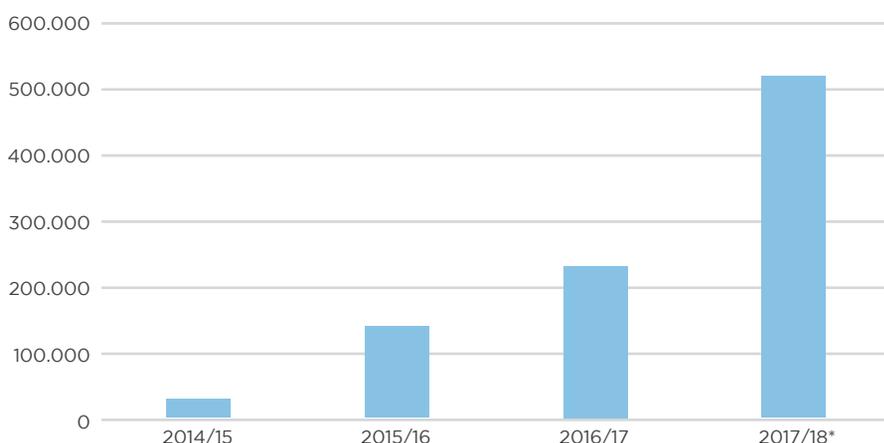
metros cúbicos (m<sup>3</sup>). Na safra atual de 2017/18, a produção é estimada pela DATAGRO em 525.000 m<sup>3</sup>, sendo 440.000 m<sup>3</sup> de etanol hidratado e 85.000 m<sup>3</sup> de etanol anidro.

Segundo um levantamento da DATAGRO, no final da safra 2017/18 a capacidade instalada das seis plantas atualmente em operação – sendo quatro em Mato Grosso e duas em Goiás – é de 819.000 m<sup>3</sup>/ano. No entanto, as plantas em operação e em fase de projeto – totalizando onze em Mato Grosso e três em Goiás – somam capacidade de 2,966 milhões de m<sup>3</sup> até 2020 e serão capazes de processar 7,394 milhões de toneladas de milho/ano. Este processamento de milho, quando materializado, representará 8,4% da produção atual. Em nível nacional, este percentual ainda é inferior ao praticado nos Estados Unidos, que, no ano de 2017, atingiu 37,9% da produção total, de um total produzido de 362,1 milhões de toneladas, ou 137,2 milhões de toneladas processados para etanol. No entanto, no caso isolado de Mato Grosso, onde está localizada a grande maioria dos projetos, a produção projetada para 2020 representa uma parcela expressiva da produção atual de 26,5 milhões de toneladas de milho.

A contar pelas projeções da Associação Brasileira dos Produtores de Milho (ABRAMILHO), estima-se que o Brasil tem condições de expandir a produção de milho para cerca de 200 milhões de toneladas por ano, no prazo de aproximadamente uma década. Se a produção continuar crescendo neste ritmo, vão se manter os desafios aos sistemas de armazenamento e logística integrada, e, portanto, os preços devem se manter competitivos nas origens.

O processamento do milho para etanol agrega valor ao grão e gera um coproduto de elevado valor proteico (*distillers dried grains and solubles* – DDGS),

## PRODUÇÃO DE ETANOL DE MILHO NO BRASIL (METROS CÚBICOS)



\* Estimativa  
Fonte: UNICA; DATAGRO

usado na composição de ração para bovinos, suínos e aves, reduzindo a pressão de logística no transporte de grãos. É uma atividade que significa desenvolvimento para as regiões onde se instala, capitalizando a agricultura e aumentando, assim, a capacidade de produção de alimento.

E qual é a relevância de uma capacidade industrial de 2.966 mil m<sup>3</sup> de etanol de milho projetada até 2020?

Goiás é o segundo maior produtor de etanol de cana do País, com uma produção de cerca de 4.500 mil m<sup>3</sup>/ano, o que ultrapassa em muito o consumo do estado. Em 2017, Goiás consumiu 1.022 mil m<sup>3</sup>

de etanol hidratado e 1.558 mil m<sup>3</sup> de gasolina C, contendo 27% de etanol anidro. No mesmo ano, Mato Grosso produziu cerca de 1.220 mil m<sup>3</sup> de etanol de cana, para um consumo de 674.400 m<sup>3</sup> de etanol hidratado e 623.800 m<sup>3</sup> de gasolina C. Assim, a produção de etanol de milho deverá ser transferida para outros estados e regiões, o que vai mudar o cenário de abastecimento e de movimentação de carga líquida. É possível antever que o transporte de diesel para o Centro-Oeste utilizará o frete de retorno para transportar etanol.

O etanol de milho deve crescer no Brasil, trazendo mais desenvolvimento e independência energéticos. ■

## MODELO DE PRODUÇÃO

Há dois modelos de produção de etanol de milho atualmente no Brasil: a produção em plantas “*stand-alone*”, que só processam milho, e plantas integradas com usinas de cana-de-açúcar. A primeira usa uma fonte externa de energia, geralmente cavaco de madeira. A segunda aproveita a energia gerada a partir de resíduos de cana, bagaço e palha, com sinergia no uso de energia e de diversos equipamentos industriais já instalados na usina de cana.

O potencial é significativo nos dois modelos industriais. A integração da produção de etanol de milho com a de cana pode resultar numa equação interessante para os atuais produtores de etanol de cana, com o aproveitamento das instalações industriais no período de entressafra.