

DIAGNÓSTICO DA PRODUÇÃO DE ETANOL EM MATO GROSSO: BINÔMIO CANA-DE-AÇÚCAR/MILHO.



Conab

Companhia Nacional
de Abastecimento

Presidente da República

Michel Temer

Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Blairo Maggi

Presidente da Companhia Nacional de Abastecimento

Francisco Marcelo Rodrigues Bezerra

Diretor de Gestão de Pessoas

Marcus Luis Hartmann

Diretor de Operações e Abastecimento

Fernando José de Pádua Costa Fonseca

Diretor Administrativo, Financeiro e de Fiscalização

Waldenor Cezário Mariot

Diretora de Política Agrícola e Informações

Cleide Edvirges Santos Laia

Superintendência de Gestão da Oferta

Wellington Silva Teixeira

Superintendente de Mato Grosso

Francielle Tonietti Capilé Guedes

Gerência de Desenvolvimento e Suporte Estratégico

Marly Aparecida Cruz da Silva

DIAGNÓSTICO DA PRODUÇÃO DE ETANOL EM MATO GROSSO: BINÔMIO CANA-DE-AÇÚCAR/MILHO.

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO MATO GROSSO

Responsável técnico: Benancil Martins de França Filho

Cuiabá, 8 de outubro de 2018



Conab

Companhia Nacional
de Abastecimento

Copyright © 2018 – Companhia Nacional de Abastecimento – Conab
Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.
Disponível também em: <<http://www.conab.gov.br>>
ISSN: 2448-3710

Compêndio de Estudos da Conab: publicação da Companhia Nacional de Abastecimento cujo objetivo é promover o debate e a circulação de conhecimento nos segmentos da agropecuária, abastecimento e segurança alimentar e nutricional.

Supervisão: Francielle Tonietti Capilé Guedes, Marly Aparecida Cruz da Silva, Gabriel Pedrozo Heise e Wellington Silva Teixeira

Editores: Superintendência de Marketing e Comunicação – Sumac / Gerência de Eventos e Promoção Institucional - Gepin

Revisão ortográfica: Marília Yamashita

Projeto gráfico: Guilherme Rodrigues

Ilustração e diagramação: Samuel Walber

Normalização: Thelma Das Graças Fernandes Sousa – CRB-1/1843

Catálogo na publicação: Equipe da Biblioteca Josué de Castro

338.43(81)(05)

C737c Companhia Nacional de Abastecimento.

Compêndio de Estudos Conab / Companhia Nacional de Abastecimento. – v. 1 (2016-).
- Brasília: Conab, 2016-

Irregular

Disponível também em: <http://www.conab.gov.br>

ISSN: 2448-3710

1. Agricultura. 2. Abastecimento. 3. Segurança alimentar. 4. Agronegócio. I. Título

Distribuição:

Companhia Nacional de Abastecimento

SGAS Quadra 901 Bloco A Lote 69, Ed. Conab - 70390-010 – Brasília – DF

(61) 3312-6232

<http://www.conab.gov.br> / mt.sureg@conab.gov.br / sugof@conab.gov.br

RESUMO EXECUTIVO:

O presente trabalho tem por finalidade expor a conjuntura do setor sucroalcooleiro mato-grossense durante a safra 2017/18, especialmente no segmento ligado ao etanol de milho. Porém, para atingir tal objetivo, faz-se necessário também abordar a conjuntura nacional do setor canavieiro das últimas décadas, tendo em vista a interdependência das culturas no modelo de produção das usinas *flex*. Assim, a ideia é demonstrar de forma sucinta, os fundamentos de mercado no estado que levaram à implementação e ao avanço das usinas de etanol de milho, que hoje detêm parcela significativa da produção estadual do biocombustível. O caráter anual de publicações como essa possibilita a disseminação das informações, permitindo o constante monitoramento por parte da sociedade.

SUMÁRIO

Contextualização Histórica da Cana-de-açúcar em Mato Grosso	07
Evolução na Produção de Etanol em Mato Grosso	11
Conclusão	13
Referências	14

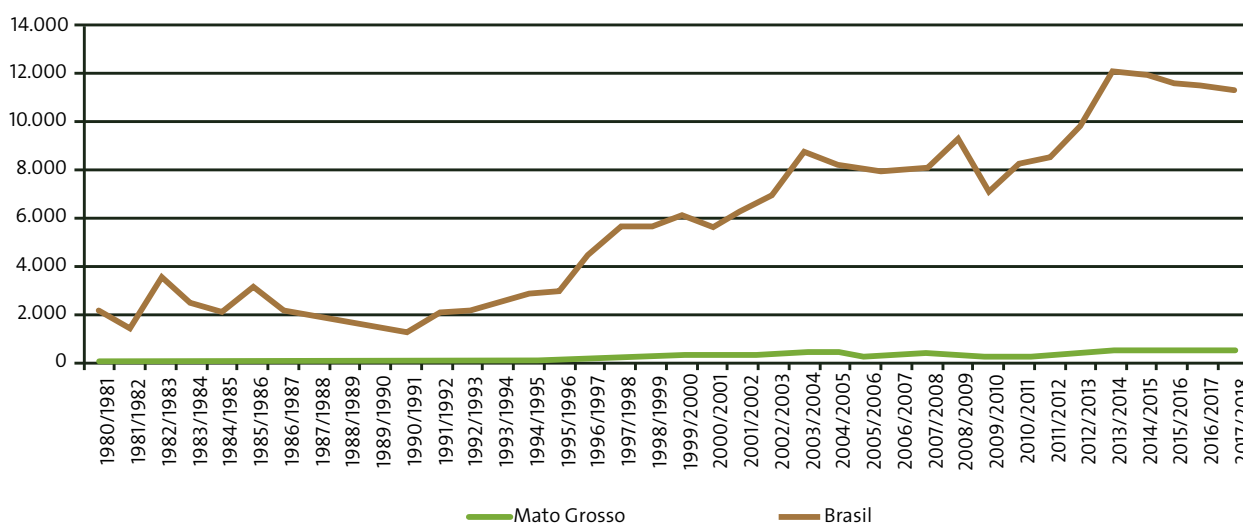
CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA CANA-DE-AÇÚCAR EM MATO GROSSO

Do ponto de vista histórico, a atividade canavieira em escala comercial remonta ao final do século XIX. Isso ocorre após a decadência do ciclo da mineração e o desenvolvimento comercial em Mato Grosso com a retomada da navegabilidade do Rio Paraguai, dando acesso ao mar pela Baía Platina, passando por 3 países. Já na virada do século XX, o açúcar e a aguardente eram alguns dos principais produtos da pauta de exportação mato-grossense. No decorrer das décadas, com o advento da agroindustrialização, o segmento sucroalcooleiro continuou sendo importante, com a criação de empreendimentos canavieiros/industriais. Entretanto, foi com a implantação de políticas públicas de incentivo à produção de etanol que se consolidou o setor estadual na década de 80, com a vinda de usinas maiores e modernas, que estão operando até os dias atuais em diferentes regiões de Mato Grosso.

Tais políticas ocorreram na década de 70, quando foi criado o Programa Nacional de Produção de Álcool Combustível (Pró-Álcool), após a crise internacional do petróleo. O objetivo era reduzir a dependência externa de combustíveis de origem fóssil, à época largamente importados pelo país, com forte impacto na balança comercial. O programa foi bem-sucedido em seu objetivo por vários anos, mudando a matriz energética da frota dos veículos nacionais e triplicando a produção nacional de etanol hidratado, o que impulsionou a atividade sucroalcooleira no país, e consequentemente no Mato Grosso.

Todavia, no final na década de 90, o programa começou a declinar devido à desvalorização do preço do petróleo, que aumentou a competitividade da gasolina. Além disso, houve a elevação do preço do açúcar no mercado internacional, que estimulou as usinas a produzirem mais açúcar em detrimento do etanol. Este fenômeno pode ser observado na série histórica de produção de etanol hidratado (Gráfico 1). Assim, mesmo com os subsídios ao setor sucroalcooleiro, a produção de etanol estava em declínio com preços elevados ao consumidor final. Consequentemente, naquele período, a frota nacional de veículos novos voltou a ser amplamente movida a gasolina, e apenas modelos de carros mais antigos continuavam com motores a álcool, estagnando a demanda pelo biocombustível.

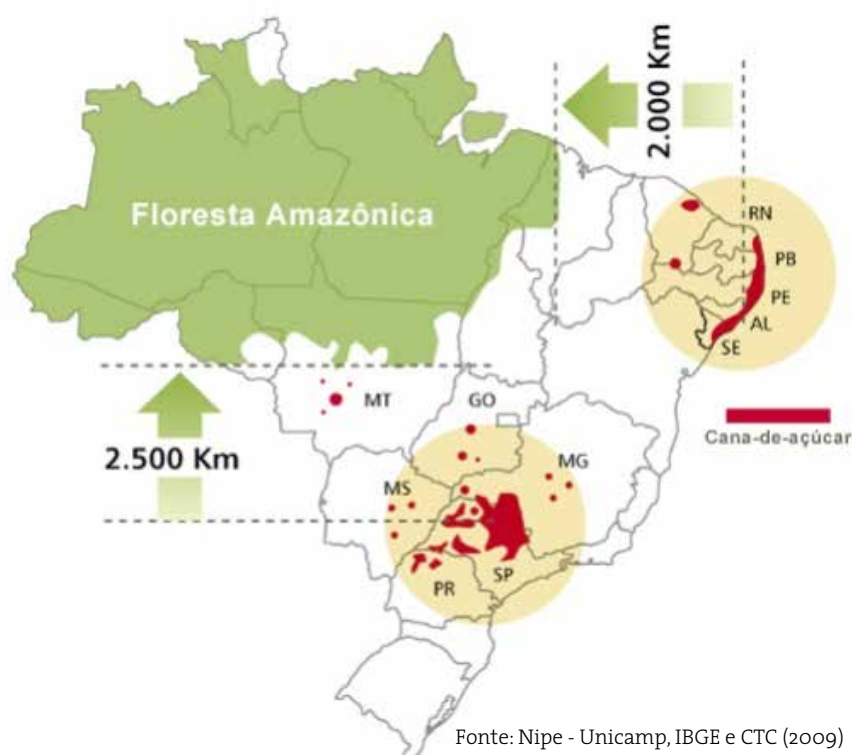
Gráfico 1 - Série histórica de Produção de etanol hidratado – Em mil m³



Fonte: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP (2018)

A produção de etanol hidratado voltou a crescer (Gráfico 1) apenas com a regulamentação da tecnologia dos automóveis *total flex*, criada ainda na década de 90, mas sem marco regulatório até 2002. Esse fato proporcionou o processo de combustão de motores a partir do etanol ou/da gasolina, que se tornaram bens substitutos, concorrendo entre si pela preferência do consumidor, conforme a conjuntura de preços de cada produto. A tecnologia deu novo impulso para o setor sucroalcooleiro, iniciando um novo ciclo de prosperidade, através de investimentos de usinas em todo o país. Isto porque em alguns estados havia maior vantagem para o consumidor final abastecer com o biocombustível. Esse fator foi preponderante para a implantação de mais usinas bem como investimentos nas indústrias remanescentes, nos anos 2000, em Mato Grosso, contribuindo para o estado se tornar um dos mais importantes produtores de cana-de-açúcar do país, atrás apenas de tradicionais estados produtores, localizados nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil.

Figura 1 - Mapa de produção de cana-de-açúcar no Brasil



A partir de 2008, o governo federal passou a utilizar o preço da gasolina para o controle da inflação, através da mudança na política de preços, por meio da desoneração da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), cobrada sobre a gasolina, sem contrapartida ao etanol. Tal medida foi prejudicial ao setor, pois a política eliminou a diferenciação tributária entre os dois combustíveis, incorporando incertezas desnecessárias nesse mercado, fato que afetou o investimento. O impacto na produção de etanol hidratado pôde ser percebido na série histórica

da produção naquele período. O menor preço da gasolina, cuja cotação é indexador do preço do etanol, aliado à elevação dos custos de produção do etanol, em decorrência do atendimento à agenda ambiental, das maiores exigências trabalhistas, das despesas financeiras resultantes dos investimentos realizados na produção e dos próprios prejuízos obtidos após o congelamento dos preços da gasolina, reduziu a competitividade do biocombustível durante anos, limitando a oferta do produto em Mato Grosso entre 2008 e 2012. Consequentemente, as usinas sofreram severas perdas que refletiram na redução de investimentos em fertilizantes e renovação da lavoura canavieira.

As sucessivas crises impulsionaram o segmento sucroalcooleiro mato-grossense a buscar novas alternativas. Assim, através de viagens comerciais, vários empresários e representantes do setor agrícola e industrial buscaram conhecer o modelo americano de produção de etanol, que utiliza o milho como matéria-prima. Em pouco tempo, as visitas técnicas transformaram-se em *know how* e investimento no parque industrial *flex*, cuja tecnologia permite a integração das produções de cana e milho na mesma estrutura fabril. A Usimat foi a pioneira do segmento no

país, com a moagem de milho em 2011. Logo depois, as usinas Porto Seguro e Libra também adotaram o mesmo sistema de produção.

O rápido desenvolvimento do segmento, nos últimos anos demandou a criação de uma entidade representativa de classe. Assim, em 2017, foi fundada a União Nacional do Etanol de Milho (Unem), em Cuiabá, presidida por Ricardo Tomczyk, ex-diretor da Aprosoja e ex-secretário estadual de Desenvolvimento Econômico. A associação é composta por representantes de empresas do setor agrícola e industrial, com objetivo de fomentar o desenvolvimento industrial do etanol oriundo do cereal no país.

A experiência de sucesso das primeiras usinas no Brasil evidenciou as vantagens o uso do milho como matéria-prima, pois o grão permite maior período de armazenamento, facilitando o transporte e a produção em regiões mais distantes da usina, além de fornecer no processo industrial coprodutos comercializáveis, como o óleo de milho e o DDG (*dried distillers grains*), que consiste em um resíduo da extração de amido com cerca de 30% de proteína bruta, que pode ser utilizado na fabricação de ração animal. Assim, há vantagem competitiva com a aquisição da matéria-prima abundante a preços relativamente baixos, além de vantagem para o próprio mercado consumidor, tanto do biocombustível, devido à frota estadual de veículos, quanto do DDG, por conta do grande plantel de aves, bovinos e suínos no estado. Outro aspecto crucial é a possibilidade das usinas *flex* utilizarem o milho no período de entressafra da cana-de-açúcar entre dezembro e março, minimizando a ociosidade e reduzindo os custos fixos da estrutura industrial, por meio da sinergia gerada pela operação conjunta da mão-de-obra e de outros fatores de produção.

Quadro 1 - Diagnóstico e perspectivas de uso de matéria prima na produção de etanol em Mato Grosso.

USINA	MUNICÍPIO	MATÉRIA-PRIMA ETANOL - ATUAL	MATÉRIA-PRIMA ETANOL - PERSPECTIVA EM ATÉ 4 ANOS
BARRALCOL	Barra do Bugres	Cana-de-açúcar	Cana-de-açúcar
NOVO MILÊNIO	Lambari D'Oeste	Cana-de-açúcar	Cana-de-açúcar
NOVO MILÊNIO	Mirassol D'Oeste	Cana-de-açúcar	Cana-de-açúcar e milho
CROPODIA	Campo Novo do Parecis	Cana-de-açúcar	Cana-de-açúcar e milho
ITAMARATI	Nova Olímpia	Cana-de-açúcar	Cana-de-açúcar e milho
LIBRA	São José do Rio Claro	Cana-de-açúcar e milho	Cana-de-açúcar e milho
PORTO SEGURO	Jaciara	Cana-de-açúcar e milho	Cana-de-açúcar e milho
ATVOS	Alto Taquari	Cana-de-açúcar	Cana-de-açúcar
USIMAT	Campos de Júlio	Cana-de-açúcar e milho	Cana-de-açúcar e milho

Fonte: Conab (2017)

Conforme exposto no Quadro 1, observa-se que atualmente 1/3 das usinas estão produzindo o etanol a partir do milho. Além disso, em entrevista realizada junto às usinas de cana-de-açúcar em novembro de 2017, as empresas Novo Milênio, Cropodia e Itamarati informaram que detêm projetos para implementação da tecnologia *flex* em até 4 anos. Portanto, percebeu-se quase unanimidade das respostas no que tange à sustentabilidade econômico-financeira de seus respectivos negócios a médio e longo prazo; passando pela operação do cereal combinada com o canavial, cuja função secundária tem sido fornecer cogeração de energia para indústria, através do uso de bagaço de cana a um custo baixo. Dessa maneira, a perspectiva no âmbito das usinas *flex* é de mais investimentos no setor, com a expansão das estruturas já existentes e criação de novos empreendimentos.

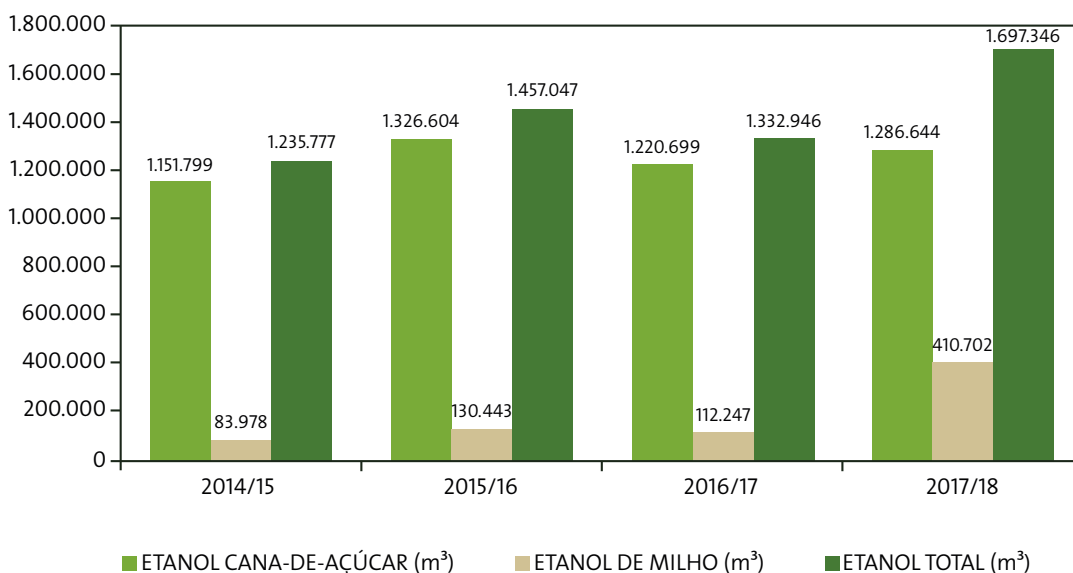
Por outro lado, existem usinas que produzem álcool exclusivamente a partir do milho, denominadas *full*, cuja capacidade de moagem e produção são superiores às de tecnologia *flex*. Atualmente, apenas a FS Bionergia está operando no estado, mais precisamente, em Lucas do Rio Verde, tornando-se responsável pela maior parcela da produção de álcool proveniente do cereal na safra 2017/18. A atividade industrial restrita ao milho é competitiva devido ao elevado custo logístico em Mato Grosso. Assim, as compras no mercado interno têm como vantagem os descontos de frete exportação. O milho pode ser adquirido pela metade do preço posto no porto, pois a outra metade do valor é o custo de transporte da mercadoria. Dessa forma, o estado se tornou o local ideal para a implantação das usinas, já que em outras localidades o preço do cereal tende a ser maior. Tal vantagem tem levado grupos internacionais a investir em outras usinas *full* em Mato Grosso. A perspectiva é de que, nos próximos anos, pelo menos mais duas indústrias iniciem seus trabalhos nos municípios de Sorriso e Sinop. Juntas, elas tendem a mudar a dinâmica de consumo interno de milho.

Ademais, o diagnóstico é que essa modalidade, assim como a anterior, tem alto potencial de geração de empregos diretos e indiretos, bem como a arrecadação de impostos, pois agrega valor à *commodity*, cujo principal destino é a exportação *in natura*.

EVOLUÇÃO NA PRODUÇÃO DE ETANOL EM MATO GROSSO

A produção total de etanol, contemplando os tipos anidro e hidratado, cresceu 37% entre as safras 2014/15 e 2017/18 em Mato Grosso, o que rendeu um incremento de 461,6 mil m³ no período. O fator determinante para tal aumento foi a produção do biocombustível proveniente do milho, que registrou 410,7 mil m³ no atual ciclo. Assim, pode-se concluir que, sem a participação do cereal, a produção estadual de etanol estaria praticamente estagnada nos últimos anos, conforme pode ser analisado no Gráfico 2.

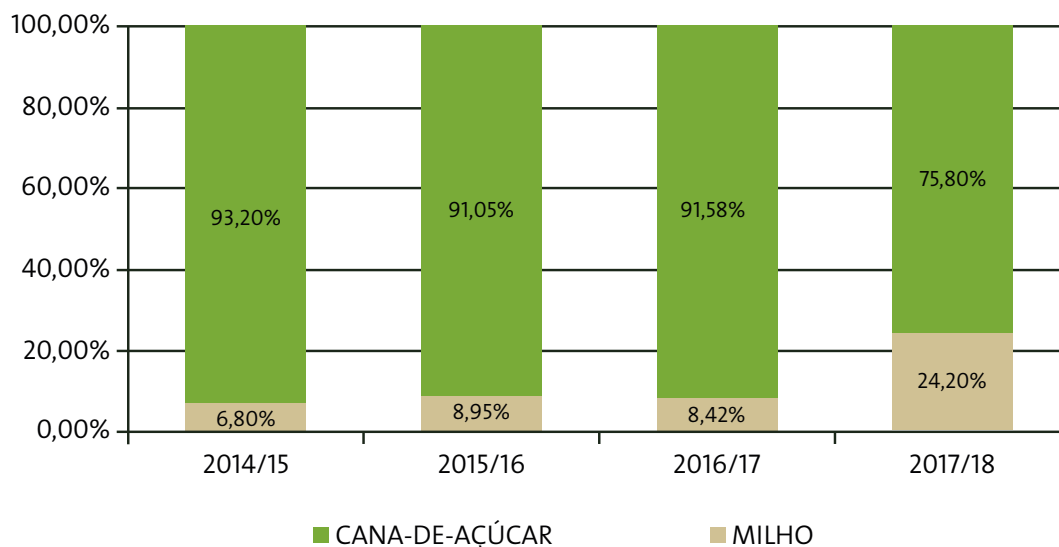
Gráfico 2 - Evolução produção de etanol em Mato Grosso (m³)



Fonte: SINDALCOOL/Conab (2018)

Ainda na safra 2017/18 de cana-de-açúcar, período que engloba de abril de 2017 a março de 2018, a participação do etanol de milho foi de quase 1/4 da oferta estadual de álcool. A tendência é que esse percentual cresça gradativamente nos próximos anos, já que o volume produzido do combustível proveniente da cana-de-açúcar não tem apresentado avanço significativo nas últimas safras. Por sua vez, a produção de etanol a partir do milho saltou de pequenos patamares de produção, praticamente experimental, para volumes em larga escala, conforme demonstram os Gráficos 2 e 3.

Gráfico 3 - Volume percentual de etanol por matéria prima nas últimas safras em Mato Grosso

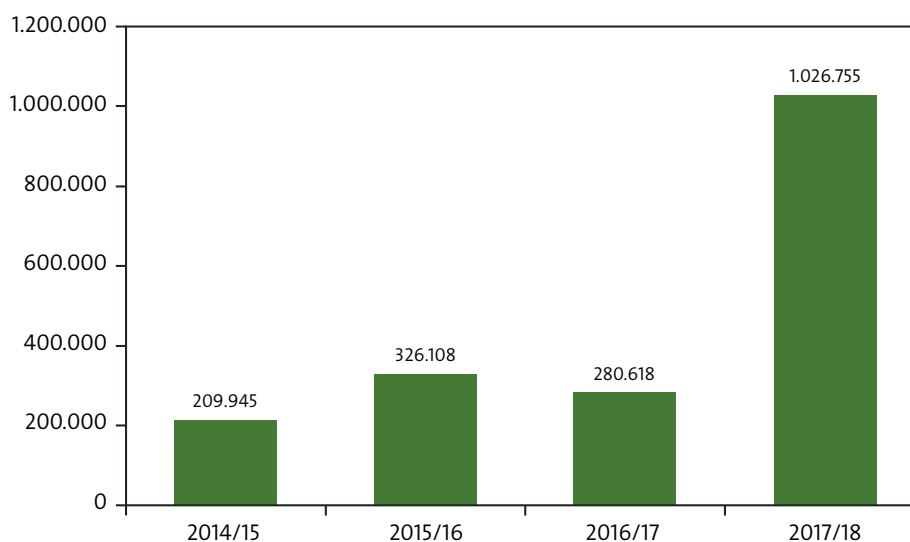


Fonte: SINDALCOOL/Conab (2018)

A vertiginosa evolução da produção de etanol de milho demandou um expressivo aumento no consumo desse produto pelas indústrias entre as safras 2016/17 e 2017/18. Os fatores preponderantes para este salto no ano de 2017 foram o início da operação industrial da FS Bionergia, além da desvalorização acentuada das cotações do cereal, abaixo do preço mínimo adotado pela Conab, naquela época (R\$ 16,50/60 kg). Em vista disso, houve uma janela de oportunidade para as usinas investirem na compra de grãos e maximizarem seus retornos financeiros. Na conjuntura daquele momento da safra 2016/17, o custo de produção por litro do etanol proveniente da cana-de-açúcar era estimado em aproximadamente R\$ 1,60/litro, ante R\$ 1,20/litro com a saca do cereal cotada a R\$ 15,00/60 kg, diferença de 25% no custo de produção entre a opção de se fabricar etanol a partir da cana e do milho. Assim, na destinação de matéria-prima para produção, houve maior participação do cereal em detrimento da cana, mesmo no período de colheita da última. O custo de oportunidade das usinas *flex* foi revertida em maiores margens lucro no momento da comercialização do biocombustível.

Todavia, o custo de produção do etanol oriundo do grão, tanto na modalidades *flex* quanto na *full*, varia conforme as particularidades do sistema produtivo, gestão, eficiência e escala de cada empresa. De maneira geral, estima-se que o ponto de equilíbrio do preço do milho para viabilizar a produção do biocombustível gire em torno dos R\$ 30,00/60 kg no estado, patamar superior às médias históricas de preço do cereal, mesmo com as flutuações sazonais.

Gráfico 4: Evolução do consumo de milho para produção de etanol (mil toneladas)



Fonte: SINDALCOOL/Conab (2018)

A tendência é que, mesmo com o mercado do cereal registrando preços maiores que no ciclo anterior, o consumo estadual na safra 2018/19 fique acima do patamar de 1,7 milhão de toneladas, conforme projeções do Sindalcool/MT, evolução de aproximadamente 70% em curto intervalo de tempo. Este fato pode ser justificado pelo pleno funcionamento da FS Bionergia, que recentemente, praticamente, dobrou sua capacidade de moagem. Ademais, as usinas *flex*, apesar da menor escala, têm se estruturado cada vez mais, e também estão aumentando suas compras. Atualmente essas empresas contam com estratégias de proteção de preço, através da aquisição da matéria-prima com antecedência no mercado futuro, bem como no disponível, a fim de mitigar os riscos de eventuais aumentos, inclusive, nos meses de janeiro e fevereiro de 2018, quando as cotações internacionais do cereal estavam baixas, os poucos negócios que ocorreram em Mato Grosso deveram-se às usinas, que pagaram ágio de até R\$ 3,00/60 kg em relação à paridade de exportação.

Entre as *Tradings Companies*, as usinas *full* e *flex* já são consideradas *players* na originação do grão, elevando o nível de concorrência, principalmente, na região Médio-norte do estado. Tal dinâmica favorece o produtor rural que consegue melhores preços, bem como diversificar o fornecimento do grão minimizando o impacto das flutuações no mercado internacional da *commodity*.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a temática acerca do etanol de milho merece atenção, pois a dinâmica das indústrias já instaladas e a entrada de novas plantas aumentarão expressivamente a demanda interna de milho em Mato Grosso, e conseqüentemente a produção do biocombustível. Segundo o Sindalcool, as usinas devem demandar, na safra 2018/19, quase 2 milhões de toneladas de milho. Assim, não é nenhum exagero projetar cenário de demanda superior a 4 milhões de toneladas do cereal para os próximos anos, com a operação dos empreendimentos industriais que estão em andamento. Contudo, a perspectiva de elevação na produção de etanol pode desequilibrar o quadro de oferta e demanda do biocombustível e afetando os preços, devido ao mercado consumidor restrito. Estima-se que na safra 2018/19, Mato Grosso absorverá pouco mais da metade da produção de etanol. Portanto, existe um grande excedente que terá que ser escoado para outras regiões do país. Atualmente, parte da produção é destinada aos estados da região Norte. Apesar dos custos logísticos, ela ainda chega ao Pará, Amazonas e Rondônia a um preço competitivo em relação aos outros estados fornecedores, pois a região amazônica é uma grande consumidora de etanol, mas detém poucas usinas. Todavia, para lastrear a dinâmica da produção mato-grossense, é necessário prospectar novos mercados. Com uma menor oferta na safra 2018/19 de cana-de-açúcar, a região Sudeste, mais precisamente o estado de São Paulo, maior produtor e consumidor de etanol do país, aparece como um novo mercado de destino. Assim, além de produzir mais e melhor, aproveitando as vantagens competitivas da agricultura mato-grossense, cujo custo de produção do biocombustível proveniente do cereal é inferior ao da cana-de-açúcar, o setor sucroalcooleiro deve consolidar os mercados para continuar a crescer de forma acelerada e sustentável, revolucionando o setor industrial estadual através de geração de emprego e renda em todos os elos da cadeia produtiva.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Dados estatísticos**. Rio de Janeiro: ANP, 2018. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/dados-estatisticos>. Acesso em: 04 out. 2018.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da Safra Brasileira de Cana-de-açúcar**, Brasília, v. 4, safra 2017/18, n. 3, segundo levantamento, dez. 2017.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Produção de etanol de cana-de-açúcar**. Brasília: Conab, 2018. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras>. Acesso em: 05 out. 2018.

RAMOS, Marcelo Peres. **Ciência geográfica**. Santa Catarina: s.n, 2010. Disponível em: <http://geografiado-peresnew.blogspot.com/2010/03/sexta-serie-2010-cana-de-acucar-no.html>. Acesso em: 02 out. 2018.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS SUCROALCOOLEIRAS DO ESTADO DE MATO GROSSO. **Produção etanol de milho**. Cuiabá: Sindalcool/MT, 2018. Disponível em: <http://www.sindalcool-mt.com.br/setor.php>. Acesso em: 02 out. 2018.



MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**

