



O mercado de etanol brasileiro: panorama e as mudanças com a venda direta nos postos de combustíveis

Renan Pimenta do Amaral
Rosemarie Bröker Bone

Introdução

O etanol (álcool hidratado) é um biocombustível que possui uma importante representatividade no mercado brasileiro energético desde os anos 70 com o Programa Nacional de Álcool - ProÁlcool. A principal matéria prima do etanol é a cana-de-açúcar; mas o biocombustível pode ser obtido a partir do milho, beterraba, mandioca, batata e entre outras (CBIE, 2019).

Apesar da sua crescente inserção na matriz energética brasileira ao longo dos anos, ainda se encontra pouco utilizado frente aos combustíveis não renováveis, em função da baixa autonomia que o etanol da cana-de-açúcar confere aos veículos. Na comparação com a gasolina, o etanol permanece pouco vantajoso em função da relação preço/eficiência do motor dos veículos (G1, 2018).

A motivação desta opinião é baseada na Resolução nº 12 do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) aprovada em 4 de junho de 2019, bem como as recentes diretrizes (2020) apresentadas ao mercado quanto a venda direta de etanol do produtor ao consumidor e a fiscalização pelos órgãos competentes. Ou seja, os produtores de etanol poderão realizar vendas diretas do biocombustível em postos de abastecimento de combustíveis visando reduzir os elos da cadeia produtiva e os preços (MME, 2020). Diante disso, o objetivo deste artigo é dar um panorama do mercado de etanol brasileiro e avaliar os possíveis impactos dessa medida aos consumidores finais. Para tanto, o artigo será dividido em três seções além da introdução e conclusão.

A primeira seção mostrará o *status* do etanol na matriz energética brasileira diante dos resultados de medidas de incentivo para o uso desta fonte energética desde os anos

70. Também, apresentar-se-á a relação produção/consumo de etanol no Brasil e o saldo da balança comercial de forma a complementar as análises. A segunda seção avaliará a relação etanol hidratado e gasolina apontando o preço competitivo. A terceira seção focará na Resolução nº 12 de 4 de junho de 2019 do CNPE que permite a venda direta de etanol nos postos de combustíveis e na relação dos preços ao longo da cadeia produtiva do etanol – produção, distribuição e revenda.

Palavras-chave: Brasil, etanol, CNPE, preços, competição.

1– Cenário do Etanol no Brasil

O etanol tem importante participação no mercado brasileiro de combustíveis, dado o seu caráter substitutivo aos combustíveis fósseis e seu preço reduzido frente à gasolina, que impulsiona a sua utilização. Também, mais recentemente, em função do baixo impacto no meio ambiente por sua baixa emissão de CO₂. Estudos da Embrapa (GLOBO RURAL, 2010) apontam que os carros movidos a etanol emitem 73% a menos de CO₂ na atmosfera do que os carros a gasolina e 68% a menos do que os a óleo diesel.

O Brasil vem apostando no etanol combustível desde a década de 70. O gráfico 1, com dados de 2019, apresenta a participação dos principais combustíveis na matriz energética brasileira.

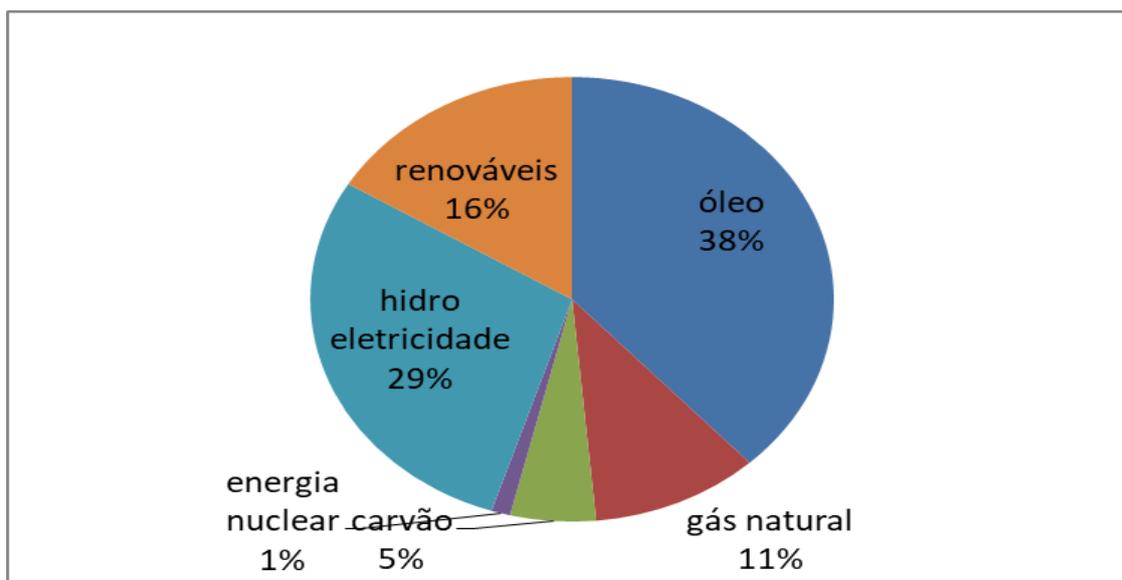


Gráfico 1 – Matriz energética do Brasil, 2019

Fonte: BP, 2020.

Na rubrica “renováveis” encontra-se o etanol hidratado. Verifica-se a participação em 16%, ou seja, está em terceiro lugar no *ranking* liderado pelo consumo de petróleo. A

hidroeletricidade já esteve no primeiro lugar em décadas passadas, em 2019 registra o segundo lugar com 29%.

As pesquisas com o biocombustível tiveram início após o primeiro choque do petróleo de 1973 conforme Amaral et Bone (2020), onde apontou-se pela necessidade de uma fonte energética que fosse substituta ao petróleo, a fim de diminuir a fragilidade energética que o país possuía à época.

O plantio de cana-de-açúcar já era consagrado no país, o que tornou os estudos relacionados ao seu uso energético mais viáveis. Pode-se dizer que muitos foram os esforços do governo federal e da indústria desde a década de 30, com o intuito de inserir o etanol na matriz energética brasileira, tais como (NOVACANA, 2012):

- 1) No dia 1º de junho de 1933 foi criado o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), órgão com representação de comerciantes, estados, ministérios, produtores, comerciantes e bancos visando a regulamentação do uso do álcool e açúcar no país.
- 2) No dia 23 de setembro de 1938 tornou-se obrigatória a mistura de álcool anidro à gasolina, com a fixação de um *blend* a partir de um acordo bilateral do Conselho Nacional do Petróleo (CNP) e a IAA. A porcentagem da mistura sofreu sucessivos aumentos ao longo dos anos.
- 3) Em 14 de novembro de 1975, o Decreto 76593 instituiu o Programa Nacional do Alcool (PROÁLCOOL) com intuito de incentivar a produção e consumo do etanol, a partir de investimentos em pesquisa na área de produção de etanol hidratado e de incentivos no desenvolvimento de veículos movidos a etanol. Inicialmente a implantação do Programa estava atribuída (artigo 3): a) ao Ministério da Fazenda; b) ao Ministério da Agricultura; c) ao Ministério da Indústria e do Comércio; d) ao Ministério das Minas e Energia; e) ao Ministério do Interior; f) à Secretaria de Planejamento da Presidência da República. Em 2020, está sob a responsabilidade do Ministério de Minas e Energia.
- 4) Em 1997 foi criada a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA), com a finalidade de representar os interesses do setor sucroalcooleiro.
- 5) Em 1999 houve o lançamento dos automóveis *flexfuel* com a introdução da política de isenções fiscais adotadas pelo governo federal para veículos movidos a álcool anidro.
- 6) Em dezembro de 2011 foi publicado no Diário Oficial da União (DOU), o Programa de Financiamento à Estocagem, com juros

menores para o financiamento da estocagem de etanol visando suprir as demandas internas em épocas de entressafra.

Nesse contexto, o desempenho da indústria do combustível proveniente da cana-de-açúcar e conseqüentemente o seu consumo obtiveram um aumento considerável no decorrer dos anos. O gráfico 2 mostra o volume produzido e consumido de etanol (álcool hidratado) no Brasil de 2009 a 2019.

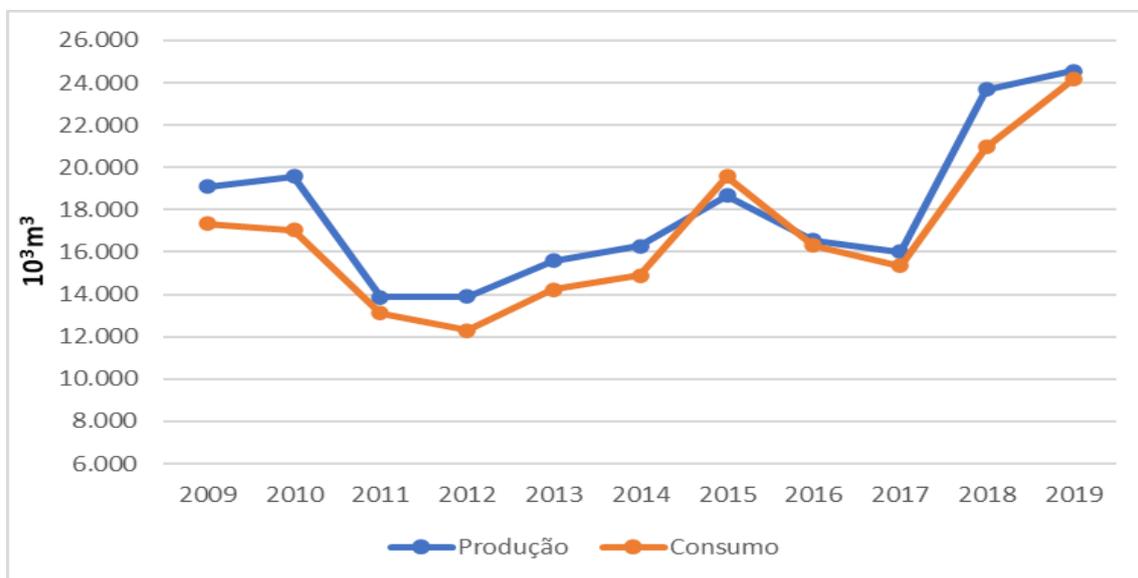


Gráfico 2 – Produção e consumo de etanol hidratado no Brasil (mil metros cúbicos), 2009-2019

Fonte: EPE/BEN, 2020.

Observa-se que há um saldo positivo entre a produção e o consumo até o ano de 2014. Em 2015, o saldo tornou-se negativo e voltou a se tornar positivo em 2016. Apesar da correlação positiva entre a produção e o consumo, o país importa etanol hidratado principalmente em períodos de entressafra onde a produção interna diminui frente ao consumo.

O gráfico 3 apresenta o volume exportado e importado de etanol (álcool hidratado) de 2009 a 2019.

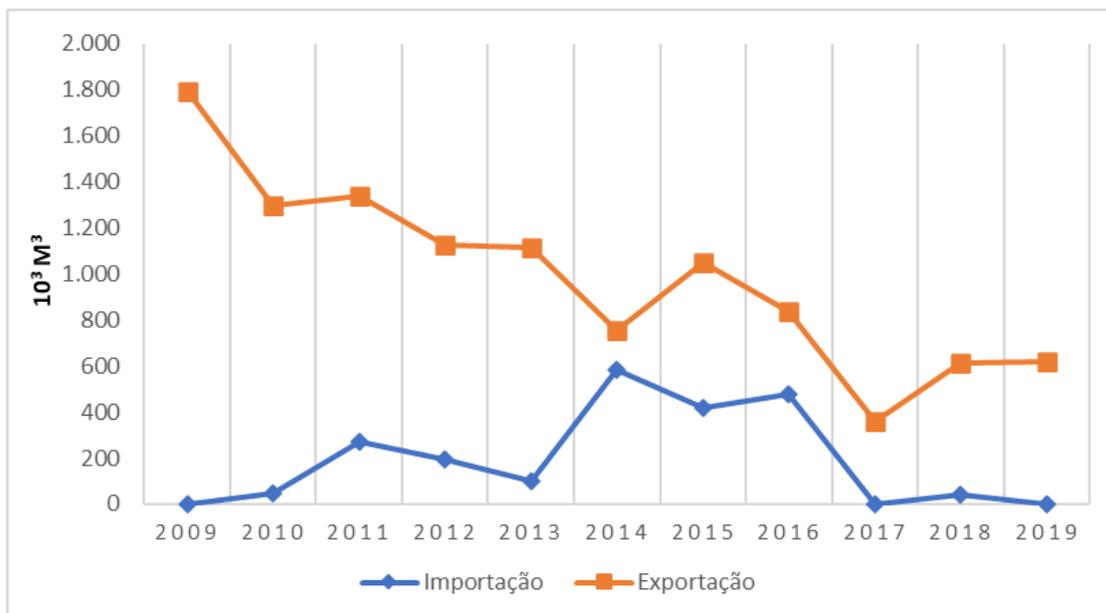


Gráfico 3 – Importação e exportação de etanol hidratado no Brasil (mil metros cúbicos), 2009-2019

Fonte: EPE/BEN, 2020.

Nota: Os principais países importadores de etanol (hidratado e anidro) brasileiro de janeiro a fevereiro de 2020 são (UDOP, 2020b): Estados Unidos – 111.734 m³; Coreia do Sul – 72.443 m³; Holanda – 28.787 m³; Japão – 14.062 m³; Reino Unido – 10.000 m³. Os principais países exportadores de janeiro a fevereiro de 2020 são (UDOP, 2020b): Estados Unidos – 283.205 m³; Paraguai – 39.082 m³; Canadá – 11.758 m³; Argentina – 8.079 m³.

Os dados do gráfico 3 mostram o perfil exportador brasileiro ao longo de todo o período observado (2009 a 2019). Este perfil pode ser explicado pela correlação positiva que o Brasil possui entre produção e consumo conforme observado no gráfico 2. Porém, a exportação tem caído ao longo do período, de 1,8 milhões de metros cúbicos em 2009 para 617 mil metros cúbicos em 2019, o que representa uma queda de 65,57% nos últimos 10 anos. De qualquer forma, a exportação apesar de em queda no período analisado, ainda se encontra superior à importação.

Especificamente entre os anos de 2014 e 2016, os níveis de importação foram elevados dada a quebra de produção de cana devido aos longos períodos de seca que marcaram o período e que teve por consequência o setor se preparando para uma longa entressafra o que impulsionou o comércio entre o Brasil e os Estados Unidos, principal produtor do biocombustível (O GLOBO, 2014).

O preço médio do etanol, por sua vez, registrou uma queda em maio de 2019, chegando a ser comercializado a US\$ 368,92/m³ (dólares por metro cúbico) o que representou uma queda de 35,2% em relação ao mês imediatamente anterior. A diminuição do preço médio combinada ao aumento do volume exportado rendeu uma

receita de US\$ 57,69 milhões no mês de maio, uma queda mensal de 15,5% no ano de 2019 (NOVACANA, 2020).

2 – O preço do etanol

O principal desacelerador do aumento da receita e do consumo de etanol (álcool hidratado) no mercado nacional se deve ao preço final ao consumidor, que muitas vezes não é atrativo frente a gasolina.

O fato de a gasolina dar uma maior autonomia automobilística do que o etanol da cana-de-açúcar, a torna mais competitiva, muito embora tenha o preço mais elevado. Para confirmar a diferença entre os preços de ambos combustíveis, no gráfico 4 tem-se os preços por litro (R\$/L) da gasolina e do etanol entre os dias 22 e 28 de março de 2020 para os estados da federação.

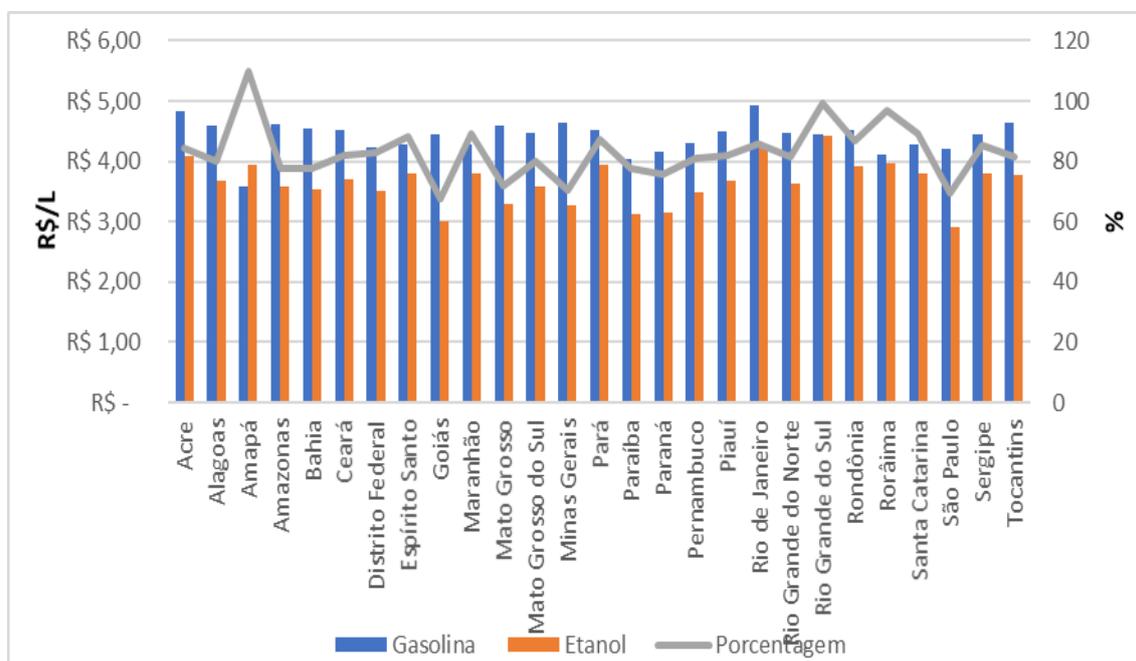


Gráfico 4 – Preços da gasolina e etanol nos estados brasileiros, 22 a 23 de março de 2020

Fonte: ANP, 2020.

O gráfico 4 mostra, em um primeiro momento, o estado de Goiás como o único com um preço médio do etanol no período de 22 a 23 de março economicamente vantajoso frente ao preço da gasolina. Por outro lado, no estado do Amapá o etanol deu menor vantagem ao consumidor, onde o seu preço foi 10% mais caro do que o preço da gasolina.

A partir dos dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) reunidos pela AE-Taxas, o preço competitivo do etanol é obtido quando este

alcança 70% do preço da gasolina (EM, 2020) e o preço de revenda é o valor final pago pelo consumidor, onde contém os custos fixos e variáveis e a margem de lucro de todas as esferas envolvidas na cadeia produtiva.

A partir deste entendimento, o gráfico 5 mostra o preço de revenda e o competitivo do etanol de janeiro de 2015 a maio de 2020.

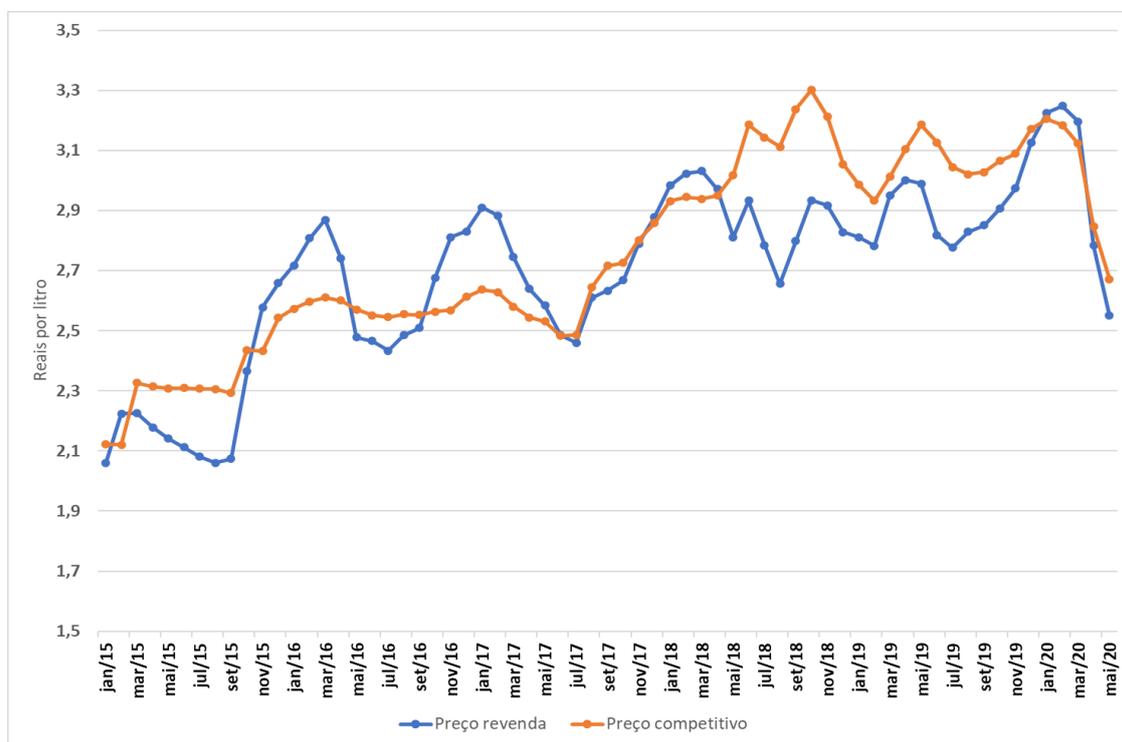


Gráfico 5 – Preços de revenda e competitivo do etanol hidratado brasileiro, 2015-2020

Fonte: ANP, 2020.

A partir da comparação entre o preço de revenda e o competitivo observa-se que em muitos momentos, o preço do etanol competitivo foi puxado para cima em virtude da alta do preço da gasolina ou o preço de revenda em função da entressafra. Considerando o período apresentado, vê-se que principalmente em 2015, 2018 e 2019, o preço de revenda esteve abaixo do preço competitivo, o que demonstra um ganho para o consumidor final de etanol.

3 – Resolução do CNPE: venda direta do etanol ao consumidor final

A viabilidade econômica dos preços do etanol frente ao valor do combustível concorrente pode vir a partir da Resolução nº 12 de 4 de junho de 2019 do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e das respectivas diretrizes (2020).

O objetivo principal da resolução é fomentar a concorrência no mercado de combustíveis a partir da permissão da venda direta de etanol nos postos de abastecimento de combustíveis. Isso permitirá o encurtamento da cadeia do etanol, dado que as distribuidoras configuravam como um setor intermediário entre os produtores e os postos (NOTÍCIAS AGRÍCOLAS, 2020).

No ano de 2020, a arrecadação do PIS/Confins ao etanol está dividida como segue (MONEY TIMES, 2020):

- a) Usinas pagam em média R\$ 0,1309;
- b) Distribuidoras pagam em média R\$ 0,1109.

Ou seja, a tributação soma R\$ 0,2418 antes de chegar aos postos de abastecimento.

Dado que o preço de distribuição é definido a partir do preço do etanol saído das usinas para as distribuidoras e o preço de revenda é o valor aplicado pelos postos de combustíveis para os consumidores finais. O gráfico 6 mostra a diferença entre o preço da usina, de revenda e de distribuição de janeiro de 2015 a maio de 2020.

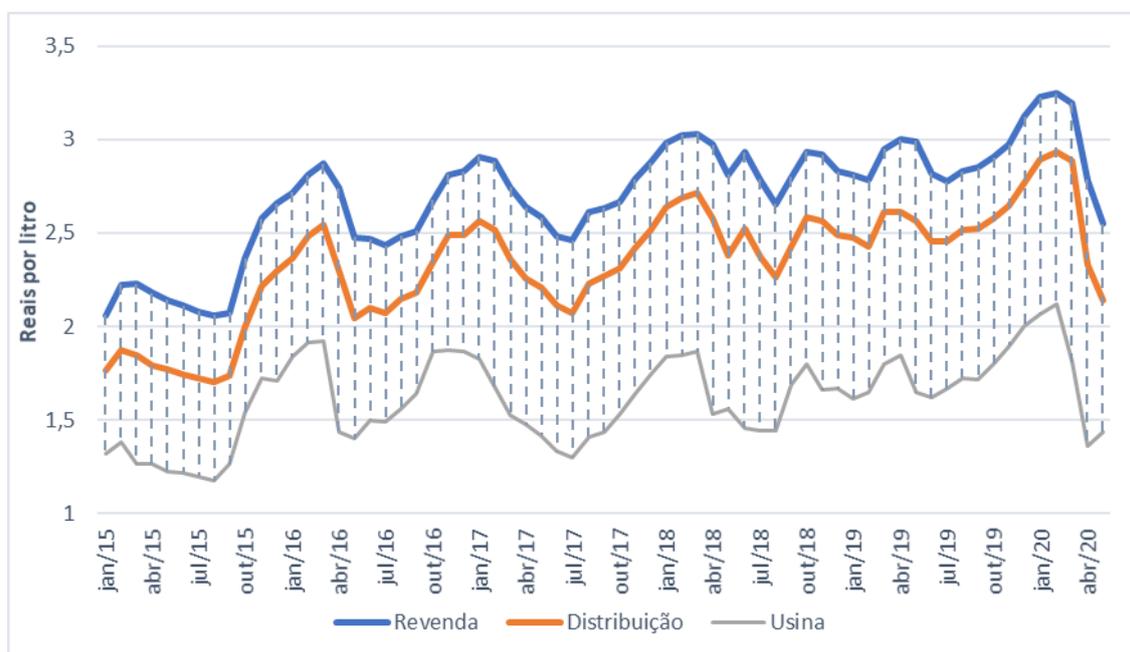


Gráfico 6 – Preço do etanol hidratado na usina, distribuição e revenda no Brasil, 2015-2020

Fonte: CEPEA, 2020; ANP, 2020.

Nota: Preço na usina sem frete, ICMS e PIS/Confins.

No gráfico 6 percebe-se uma hierarquia entre os três preços. Em dois momentos os preços da distribuição e revenda se aproximaram significativamente: outubro de 2015 e março de 2020.

De qualquer forma, viu-se que o preço competitivo (vide gráfico 5) do etanol foi superior ao preço de revenda (gráfico 6). Isso demonstra que a venda direta dos produtores aos postos de abastecimento poderá diminuir os custos que encarecem o preço final. Em última análise, a resolução permitirá ao etanol preços mais atrativos.

Considerações Finais

O uso do etanol energético foi intensificado a partir da década de 70 como um combustível substituto aos derivados de petróleo.

Nas últimas décadas, o aumento da conscientização ambiental no Brasil e mundo tem se tornado cada vez maior e, com isso, o incremento deste combustível na matriz energética.

No Brasil há uma considerável demanda por etanol, em virtude de ser um importante produtor de cana-de-açúcar. Porém, os preços ao consumidor final se tornam um obstáculo para que seja efetivamente disseminado. O preço do etanol hidratado só se torna competitivo quando 70% do preço da gasolina, seu principal concorrente. Os preços ao longo da cadeia produtiva do etanol mostram o quanto o consumidor final é desencorajado a consumi-lo.

A aprovação da Resolução nº 12 de 4 de junho de 2019 do CNPE permite ao produtor vender diretamente aos revendedores. Neste caso, os custos de distribuição poderão ser suprimidos. Esta nova prática poderá reduzir o preço final ao consumidor.

Referências Citadas e Consultadas

- AMARAL, R.P. et BONE, R.B. (2020). Política de desinvestimento e o novo perfil baseado no óleo e gás natural: Petrobras fora dos biocombustíveis. Disponível em: https://ccd6757b-b402-42b6-803c-4c8854c1fb3e.filesusr.com/ugd/2ba2b7_9012affa9fc1445fb0704053c99632db.pdf Acessado em: 14/06/2020.
- AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP (2020). Sistema de levantamento de preços. Disponível em: http://preco.anp.gov.br/include/Resumo_Por_Estado_Index.asp Acessado em: 14/06/2020.
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE (2020). Balanço Energético Nacional - Séries históricas completas – Oferta e Demanda de Energia por Fonte. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/BEN-Series-Historicas-Completas#:~:text=%E2%80%8BA%20seguir%20s%C3%A3o%20disponibilizadas>

[,impresso%20do%20Balan%C3%A7o%20Energ%C3%A9tico%20Nacional.](#)

Acessado em: 25/06/2020.

BRITISH PETROLEUM - BP (2020). Outlook. Disponível em: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook/energy-outlook-downloads.html> Acessado em: 13/07/2020.

CÂMARA DOS DEPUTADOS (2020). Decreto nº 76.593, de 14 de Novembro de 1975. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-76593-14-novembro-1975-425253-norma-pe.html> Acessado em: 13/07/2020.

CENTRO BRASILEIRO DE INFRAESTRUTURA - CBIE (2019). De onde vem e como é produzido o etanol no Brasil? Disponível em: <https://cbie.com.br/artigos/de-onde-vem-e-como-e-produzido-o-etanol-no-brasil/> Acessado em: 25/06/2020.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA (2020). Indicador semanal do etanol hidratado combustível CEPEA/ESALQ – São Paulo. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/etanol.aspx> Acessado em: 14/07/2020.

CENTRO BRASILEIRO DE INFRA ESTRUTURA - CBIE (2020). Qual é o impacto ecológico de veículos elétricos e movidos à etanol? Disponível em: <https://cbie.com.br/artigos/qual-e-o-impacto-ecologico-de-veiculos-eletricos-e-movidos-a-etanol/> Acessado em: 14/06/2020.

EM (2020). Etanol se mantém vantajoso ante gasolina em apenas 3 estados, diz ANP. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2020/02/03/internas_economia,1119082/etanol-se-mantem-vantajoso-ante-gasolina-em-apenas-3-estados-diz-anp.shtml Acessado em: 25/06/2020.

G1 (2018). Mesmo em queda, etanol só é mais vantajoso que a gasolina em 5 estados. Disponível em: <https://g1.globo.com/carros/noticia/mesmo-em-queda-etanol-so-e-mais-vantajoso-que-a-gasolina-em-5-estados.ghtml> Acessado em: 25/06/2020.

GLOBAL PETROL PRICES (2020). Preços do etanol. Disponível em: https://pt.globalpetrolprices.com/ethanol_prices/ Acessado em: 08/06/2020.

GLOBO RURAL (2010). Etanol de cana emite 70% menos gás carbônico que gasolina, segundo Embrapa. Disponível em: <http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC1698339-1934,00.html> Acessado em: 25/06/2020.

ISTOÉ (2020). ANP: na média, gasolina segue mais competitiva do que etanol. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/anp-na-media-gasolina-segue-mais-competitiva-do-que-etanol-2/> Acessado em: 14/07/2020.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME (2020). CNPE aprova medidas com vistas à retomada da economia pós-pandemia. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/todas-as-noticias/>

[/asset_publisher/pdAS9IcdBICN/content/cnpe-aprova-medidas-com-vistas-a-retomada-da-economia-pos-pandemia#:~:text=O%20Conselho%20Nacional%20de%20Pol%C3%ADtica%20Energ%C3%A9tica%20\(CNPE\)%20aprovou%20Resolu%C3%A7%C3%A3o%20que,hip%C3%B3tese%20deste%20poder%20vir%20a](#) Acessado em: 26/06/2020.

MONEY TIMES (2020): Estudo do governo sobre PIS/Confins na venda direta de etanol pelas usinas pode compensar distribuidoras. Disponível em: <https://www.moneytimes.com.br/estudo-do-governo-sobre-tributacao-na-venda-direta-de-etanol-pelas-usinas-pode-compensar-distribuidoras/#:~:text=E%20quando%20as%20ind%C3%BAstrias%20estivesse m,de%20receita%20pelo%20governo%20federal>. Acessado em: 14/07/2020.

NOTÍCIAS AGRICOLAS (2020). Produtor poderá vender etanol diretamente a postos de combustíveis, define o CNPE. Disponível em: <https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/biocombustivel/260914-produtor-podera-vender-etanol-diretamente-a-postos-de-combustiveis-define-o-cnpe.html#.XulhMkVKjIU> Acessado em: 14/06/2020.

NOVACANA (2012). História da legislação sobre o etanol. Disponível em: <https://www.novacana.com/etanol/historia-legislacao> Acessado em: 25/06/2020.

NOVACANA (2020). Exportação brasileira de etanol em 2020 ultrapassa marca de 500 milhões de litros. Disponível em: <https://www.novacana.com/n/etanol/mercado/exportacao/exportacao-brasileira-etanol-2020-ultrapassa-marca-500-milhoes-litros-080620> Acessado em: 14/06/2020.

O GLOBO (2014). Brasil dobrará importações de etanol na entressafra 2014/15, prevê Datagro. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/brasil-dobrara-importacoes-de-etanol-na-safra-201415-preve-datagro-1-14337642> Acessado em: 15/07/2020.

UNIÃO NACIONAL DA BIOENERGIA - UDOP (2020a). Etanol registra recorde histórico de consumo no Brasil. Disponível em: <https://www.udop.com.br/noticia/2020/02/04/etanol-registra-recorde-historico-de-consumo-no-brasil.html#:~:text=Dados%20da%20Ag%C3%AANCia%20Nacional%20do,de%203%2C1%20bilh%C3%B5es%20de> Acessado em: 14/06/2020.

UNIÃO NACIONAL DA BIOENERGIA - UDOP (2020b). Exportação e importação de etanol. Disponível em: https://www.udop.com.br/index.php?item=comercio_exterior Acessado em: 25/06/2020.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR - UNICA (2020). Exportação de etanol atinge 1,7 bilhão de litros. Disponível em:

<https://unica.com.br/noticias/exportacao-de-etanol-atinge-177-bilhao-de-litros/> Acessado em: 14/06/2020.

VALOR ECONÔMICO (2017). Brasil eleva importação de etanol dos Estados Unidos. Disponível em:

<https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2017/01/25/brasil-eleva-importacao-de-etanol-dos-eua.ghtml> Acessado em: 14/06/2020.